Inriktningsbeslut avseende investeringsobjektet Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset

20

LS 2016-0556

Landstingsrådsberedningen

SKRIVELSE
2018-01-17

LS 2016-0556

Landstingsstyrelsen

Inriktningsbeslut avseende investeringsobjektet Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset

Föredragande landstingsråd: Paul Lindquist

Ärendebeskrivning

Ärendet avser inriktningsbeslut för investeringsobjektet Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset.

Förslag till beslut

Landstingsrådsberedningen föreslår landstingsstyrelsen besluta

att fatta inriktningsbeslut avseende investeringsobjektet Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset, om högst 400 000 000 kronor – inom ram för byggnadsinvesteringar i Landstingsfastigheter Stockholm i SLL Mål och budget 2018

att genom teknisk justering omfördela investeringsutgifter om 6 000 000 kronor inom ram för strategisk utrustning vård, Landstingsstyrelsens förvaltning i SLL Mål och budget 2018, för del av planering inför upphandling av medicinteknisk utrustning, informations- och kommunikationsteknik samt inredning tillhörande Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset.

Landstingsrådsberedningens motivering

När Södersjukhuset invigdes 1944 var det Nordens största byggnad och ett framstående exempel på den moderna sjukvården. Man placerade vårdavdelningarna mot Årstaviken i söder och behandlingsavdelningar i norr. Denna grundtanke finns kvar när man nu moderniserar lokalerna.

Byggnaden börjar nå sin tekniska livslängd och mycket har hänt gällande både teknisk utveckling och arbetsmiljö- och patientslagstiftning.

För att minska risken för smittspridning och felmedicinering samt i hänsyn för den personliga integriteten byggs flera av flerbäddsrummen nu om till enkelrum, även somliga enkelrum byggs om för att kunna möta de arbetsmiljökrav som idag ställs på sjukhus.

Nu planeras ett kombinerat projekt avseende investeringsobjekt Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset som innefattar både en modernisering av vårdplatserna samt en teknisk upprustning avseende byggnad 17 och byggnad 18.

I byggnad 17 och 18 planeras plan 1-7 att omfattas av modernisering och samtliga plan (-3 till 10) kommer att omfattas av teknisk upprustning avseende VVS, el/tele-system samt brandskydd. Ombyggnationen innebär att minst 170 vårdplatser i byggnaderna 17 och 18 säkras. Båda byggnaderna föreslås att utrustas som generella vårdavdelningar. Beslut om inriktning avseende investeringsobjekt Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset föreslås till högst en kostnad om 400 000 000 kronor.

Tidigare erfarenhet från genomförda och pågående projekt visar att det kan finnas fördelar med att samordna byggnationsprocessen och processen för upphandling av utrustning tidsmässigt. Därför föreslås även att, inom ramen för strategisk utrustning vård, omfördela investeringsutgifter om 6 000 000 kronor för att möjliggöra planering i ett tidigare skede av den utrustning som ska ingå i projektet. Detta innebär att man redan under byggprojektets planering har resurser att se över de medicintekniska delarna i projektet för att förhindra felprojektering

Driftkostnaderna under projektets genomförande, d.v.s. projektets omkostnader, kommer att detaljeras ytterligare till genomförandebeslut. Dessa kan idag uppskattas till:

- Byggnationskostnader för temporära och provisoriska lösningar, ca 6 miljoner kronor
- Verksamhetens flyttkostnader för permanenta evakueringar och omflyttningar, ca 1 miljon kronor
- Verksamhetskostnader för behovsanalyser för verksamheten, evakuering/flyttkoordinering, verksamhetsutveckling och klinisk driftsättning på Södersjukhuset, ca 7 miljoner kronor

Ändringar och tillägg i sena skeden bör av kostnadsskäl undvikas, därför är ett noga och väldokumenterat planeringsarbete med verksamhetens

kravställningar som utgångspunkt viktigt för att bidra till att minska behovet av sena ändringar och tillägg.
Förstudie är framtagen i linje med framtagen vårdutbudskarta för länets kommande behov av hälso- och sjukvård och Framtidsplanen samt i enlighet med utredningsbeslag, LS 2016-0556.

Södersjukhuset arbetar redan idag aktivt med verksamhetsutveckling och lokalerna kommer att utformas på ett sätt som stödjer framtida arbetssätt med trygga- säkra och effektiva vårdmiljöer. Lokalerna ska stödja en personcentrerad vård genom att möjliggöra för teamarbete.

För att över tid få en effektiv driftsekonomi har antalet vårdplatser per byggnad och plan tagits fram tillsammans med Södersjukhuset AB. Från Södersjukhuset AB har det även funnits en arbetsgrupp som tagit fram förslaget som presenteras i förstudien. Arbetsgruppen har löpande inhämtat synpunkter och återrapporterat till Södersjukhuset AB:s ledningsgrupp.

Under arbetets gång har regelbundna avstämningar har skett både med VD och ekonomichef samt med hälso- och sjukvårdsförvaltningens representant. Förstudien har rapporterats till styrgrupp Strategiska investeringar Södersjukhuset.

För att få en så effektiv process vid genomförande som möjligt så föreslås båda byggnaderna evakueras och att ombyggnation av byggnad 17 och byggnad 18 sker parallellt, detta för att driftsättning av verksamheterna ske samtidigt vilket är positivt både för personalen och för patienterna. Ett parallellt förfarande skulle även innefatta lägre investeringskostnader, samordningsfördelar inom projektet samt minskat antal störningar för verksamheten jämfört med om projektet genomförts separat.

I SLL Mål och Budget 2018 anges det att: ”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 som har en underutnyttjad lokalkapacitet för slutenvård.”

I Hälso- och sjukvårdsnämndens yttrande lyfter de att den minskade kapaciteten i innerstaden bör analyseras och utredas av ansvarig förvaltning, i detta fall Hälso- och sjukvårdsförvaltningen då de ansvarar för Framtidens hälso- och sjukvård.

Både Södersjukhuset AB och Hälso- och sjukvårdsnämnden står bakom förvaltningens förslag. Godkännande och förankring från dessa parter är viktiga både ur ett ekonomiskt perspektiv men också ur ett verksamhetsperspektiv.

Beslutsunderlag

Fastighets- och investeringsberedningens protokoll den 11 januari 2018
Landstingsdirektörens tjänsteutlåtande den 18 december 2017
Södersjukhuset, Förstudie 2017-09-05, Modernisering av vårdavdelningar, byggnad 17 och 18
Investeringskalkyl, Landstingsfastigheter Stockholm
Hälso- och sjukvårdsnämndens protokollsutdrag den 20 juni 2017
Hälso- och sjukvårdsförvaltningens tjänsteutlåtande den 16 maj 2017

Irene Svenonius

Paul Lindquist

Gustaf Drougge

§ 5
Inriktningsbeslut avseende investeringsobjekt Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset
LS 2016-0556

Ärendebeskrivning
Ärendet avser inriktningsbeslut för investeringsobjektet Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset.

Beslutsunderlag
Landstingsdirektörens tjänsteutlåtande den 18 december 2017
Södersjukhuset, Förstudie 2017-09-05, Modernisering av vårdavdelningar, byggnad 17 och 18
Investeringskalkyl, Landstingsfastigheter Stockholm
Hälso- och sjukvårdsnämndens protokollsutdrag den 20 juni 2017
Hälso- och sjukvårdsförvaltningens tjänsteutlåtande den 20 juni 2017

Förslag och yrkande
Ordförandes förslag till bifall till landstingsdirektörens förslag.

Arbetsutskottets förslag

Arbetsutskottet föreslår landstingsstyrelsen besluta

att fatta inriktningsbeslut avseende investeringsobjektet Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset, om högst 400 000 000 kronor – inom ram för byggnadsinvesteringar i Landstingsfastigheter Stockholm i SLL Mål och budget 2018

att genom teknisk justering omfördela investeringsutgifter om 6 000 000 kronor inom ram för strategisk utrustning vård, Landstingsstyrelsens förvaltning i SLL Mål och budget 2018, för del av planering inför upphandling av medicinteknisk utrustning, informations- och kommunikationsteknik samt inredning tillhörande Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset.

Deltar inte
MP-ledamoten deltar inte i beslutet.

Särskilt uttalande
MP-ledamoten lägger ett särskilt uttalande
Tjänstgörande V-ersättaren lägger ett särskilt uttalande.

Beslutsexpediering:
Landstingsstyrelsen
Akt

ARBETSUTSKOTTET

SÄRSKILT UTTALANDE
2018-01-16

miljöpartiet de gröna

Ärende 5
LS 2016-0556

Angående Inriktningsbeslut avseende investeringsobjektet Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset

Miljöpartiet deltar inte i beslutet med hänvisning till att det inte klarlagts hur det minskade antalet vårdplatser på Södersjukhuset ska hanteras och med vilken beredskap. Detta behöver analyseras ytterligare innan vi kan delta i beslutet.

Den hänvisning som pekar på återöppning av vårdplatser på Karolinska Huddinge som hantering känns osäker som grund då vi ännu inte vet hur många vårdplatser som tillkommer på Karolinska Huddinge eller hur de ska bemannas.

Stockholms läns landsting

SÄRSKILT UTTALANDE

LANDSTINGSSTYRELSENS
ARBETSUTSKOTT
VÄNSTERPARTIET

2018-01-16

Ärende 5

LS 2016-0556

Inriktningsbeslut avseende investeringsobjektet Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset

Den planerade ombyggnationen är nödvändig, inte minst för att uppnå Arbetsmiljöverkets krav på en acceptabel arbetsmiljö. Moderniseringen resulterar i att antalet vårdplatser i de aktuella byggnaderna halveras.

Vårdplatssituationen i länet är oroväckande. När Nya Karolinska sjukhuset (NKS) är fullt utbyggt och gamla Karolinska Solna stänger medför det färre vårdplatser. Samtidigt är hundratals vårdplatser idag stängda på grund av personalbrist.

Hälso- och sjukvårdsnämnden lyfter i sitt yttrande att den minskade kapaciteten i innerstaden behöver analyseras. Detta behöver ske skyndsamt. Vad som behövs är en plan för att öppna alla stängda vårdplatser idag, och planera för ett tillräckligt antal vårdplatser i framtiden.

§ 2
Inriktningsbeslut avseende investeringsobjektet Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset

LS 2016-0556
Föredragande: Christina Nilsson

Ärendebeskrivning
Ärendet avser inriktningsbeslut för investeringsobjektet Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset.

Beslutsunderlag
Landstingsdirektörens tjänsteutlåtande den 18 december 2017
Södersjukhuset, Förstudie 2017-09-05, Modernisering av vårdavdelningar, byggnad 17 och 18
Investeringskalkyl, Landstingsfastigheter Stockholm
Hälso- och sjukvårdsnämndens protokollsutdrag den 20 juni 2017
Hälso- och sjukvårdsförvaltningens tjänsteutlåtande den 20 juni 2017

Förslag och yrkande
Ordförandens yrkande om bifall till landstingsdirektörens förslag

Proposition
Ordföranden ställde propositioner om bifall respektive avslag till landstingsdirektörens förslag och fann att beredningen bifallit förslaget.

Fastighets- och investeringsberedningens beslut
Fastighets- och investeringsberedningen föreslår landstingsstyrelsen besluta

att fatta inriktningsbeslut avseende investeringsobjektet Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset, om högst 400 000 000 kronor – inom ram för byggnadsinvesteringar i Landstingsfastigheter Stockholm i SLL Mål och budget 2018

att genom teknisk justering omfördela investeringsutgifter om 6 000 000 kronor inom ram för strategisk utrustning vård, Landstingsstyrelsens förvaltning i SLL Mål och budget 2018, för del av planering inför upphandling av medicinteknisk utrustning, informations- och kommunikationsteknik samt inredning tillhörande Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset.

Deltog inte i beslut
MP-ledamoten deltog inte i beredningens beslut.

Särskilt uttalande
MP-ledamoten lät till protokollet anteckna särskilt uttalande, bilaga 1

Stockholms läns landsting

Fastighets- och investeringsberedningen

SÄRSKILT UTTALANDE
2018-01-11

miljöpartiet de gröna

Ärende 2
LS 2016-0556

Angående Inriktningsbeslut avseende investeringsobjektet Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset

Miljöpartiet deltar inte i beslutet med hänvisning till att det inte klarlagts hur det minskade antalet vårdplatser på Södersjukhuset ska hanteras och med vilken beredskap. Detta behöver analyseras ytterligare innan vi kan delta i beslutet.

Den hänvisning som pekar på återöppning av vårdplatser på Karolinska Huddinge som hantering känns osäker som grund då vi ännu inte vet hur många vårdplatser som tillkommer på Karolinska Huddinge eller hur de ska bemannas.

2017-12-18
LS 2016-0556

Landstingsstyrelsen
Landstingsstyrelsens förvaltning
SLL Strategiska fastighetsfrågor och investeringar
Christina Nilsson

Landstingsstyrelsens
fastighets- och
investeringsberedning

Inriktningsbeslut avseende investeringsobjektet Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset

Ärendebeskrivning
Ärendet avser inriktningsbeslut för investeringsobjektet Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset.

Beslutsunderlag
Landstingsdirektörens tjänsteutlåtande den 18 december 2017
Södersjukhuset, Förstudie 2017-09-05, Modernisering av vårdavdelningar, byggnad 17 och 18
Investeringskalkyl, Landstingsfastigheter Stockholm
Hälso- och sjukvårdsnämndens protokollsutdrag den 20 juni 2017
Hälso- och sjukvårdsförvaltningens tjänsteutlåtande den 20 juni 2017

Förslag till beslut
Fastighets- och investeringsberedningen föreslår landstingsstyrelsen besluta

att fatta inriktningsbeslut avseende investeringsobjektet Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset, om högst 400 000 000 kronor – inom ram för byggnadsinvesteringar i Landstingsfastigheter Stockholm i SLL Mål och budget 2018

att genom teknisk justering omfördela investeringsutgifter om 6 000 000 kronor inom ram för strategisk utrustning vård, Landstingsstyrelsens förvaltning i SLL Mål och budget 2018, för del av planering inför upphandling av medicinteknisk utrustning, informations- och kommunikationsteknik samt inredning tillhörande Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset.

Förvaltningens förslag och motivering

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

På plan 1-7 i byggnad 17 och byggnad 18 finns idag vårdavdelningar som föreslås moderniseras. Samtliga plan, (-3 till 10) omfattas av teknisk upprustning.

Vårdavdelningarna förläggs över ett plan men i två byggnader, totalt 28 vårdplatser: 14 vårdplatser i byggnad 17 och 14 vårdplatser i byggnad 18. Detta ger en effektiv bemanning både dag- och nattetid. En förutsättning för genomförandet är då att båda byggnaderna evakueras och att ombyggnationen sker parallellt för byggnad 17 och 18. Därmed kan verksamheten ta båda byggnaderna i drift samtidigt. En parallell ombyggnation ger också lägre investeringskostnad tack vare samordningsfördelar. En parallell ombyggnation ger även en kortare ombyggnadsperiod vilket ger en kortare period av störningar för verksamheten.

Bakgrund
Södersjukhuset var när det invigdes den 3 april 1944 Nordens största byggnad och ett framstående exempel på den moderna sjukvården. Grundtanken var att placera vårdavdelningarna mot söder för att få in sol, ljus och luft i sjukrummen. Alla rum hade en fin utsikt över Årstaviken. Behandlingslokaler och entréer placerades i norr och dessa grundtankar lever kvar idag. Konceptet med vårdavdelningar mot Årstaviken fungerar fortfarande, men dagens sjukvård, arbetsmiljökrav och teknik ställer krav på andra lösningar.

Patientrummen i vårdavdelningarna är idag byggda som fyrbädds-, tvåbädds- och enbäddssalar. 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 heller Arbetsmiljöverkets krav på fritt arbetsutrymme på 0,8 m runt sängar i vårdrum 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 passeras och manövreras.

Överväganden
Framtagen förstudie är i enlighet med utredningsbeslut, LS-2016-0556, fattat i Mål och budget 2017, LS 2016-0257. Förstudien är i linje med framtagen vårdutbudskarta för länets kommande behov av hälso- och sjukvård och Framtidsplanen.

Investeringen har planerats och beretts i enlighet med investeringsstrategin och uppfyller de nyttor som är definierade enligt landstingsfullmäktiges beslutade mål och indikatorer, enligt nedan.

Då Södersjukhuset redan har arbetat aktivt med verksamhetsutveckling kommer lokalerna att kunna utformas för att stödja framtida arbetssätt med trygga, säkra och effektiva vård- och arbetsmiljöer. Lokalernas utformning stödjer en personcentrerad vård genom att möjliggöra teamarbete. Mindre teamexpeditioner finns redan idag utfördelade ut på vårdavdelningarna.

För att skapa förutsättningar för en effektiv driftsekonomi för verksamheten över tid har antalet vårdplatser per byggnad och plan dimensionerats tillsammans med Södersjukhuset AB. Vårdavdelningarna föreslås förläggas över ett plan men i två byggnader, totalt 28 vårdplatser: 14 vårdplatser i byggnad 17 och 14 vårdplatser i byggnad 18. Detta ger en effektiv bemanning både dag- och nattetid.

En arbetsgrupp från Södersjukhuset AB har deltagit i framtagandet av förslaget som presenteras i förstudierapporten. De har också löpande informerat och inhämtat synpunkter från Södersjukhuset AB:s ledningsgrupp.

Löpande avstämningar har skett både med VD och ekonomichef på Södersjukhuset samt hälso- och sjukvårdsförvaltningens representant. Förstudien har rapporterats till styrgrupp Strategiska investeringar Södersjukhuset.

I SLL Mål och budget 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 som har en underutnyttjad lokalkapacitet för slutenvård.”

Hälso- och sjukvårdsnämnden lyfter i sitt yttrande att den minskade kapaciteten i innerstaden behöver analyseras. Då ansvaret för genomförandet av Framtidens hälso- och sjukvård ligger hos hälso- och sjukvårdsförvaltningen så anser förvaltningen att hälso- och sjukvårdsförvaltningen bör utreda detta.

På plan 1-7 i byggnad 17 och byggnad 18 finns idag vårdavdelningar som föreslås moderniseras. Samtliga plan, (-3 till 10) kommer att omfattas av teknisk upprustning för system för VVS, el/tele-system och brandskydd.

Ombyggnation av byggnaderna 17 och 18 innebär att minst 170 vårdplatser säkras i dessa byggnader. Båda byggnaderna föreslås utrustas som generella vårdavdelningar.



Bild 1, Södersjukhusets sjukhusområde med byggnaderna 17 och 18 markerade

Förstudien förordar att ombyggnationerna av byggnaderna 17 och 18 sker parallellt. En förutsättning för detta är att våningsplanen 1-7 i båda byggnaderna är evakuerade. Därmed kan verksamheten ta båda byggnaderna i drift samtidigt. Ytterligare evakueringar av verksamheter på plan -1, 0 och 9 underlättar genomförandet och minskar störningar för verksamheten. Evakuering av plan 1-7 genomförs när de pågående byggnationerna är tagna i drift; den nya vårdbyggnaden, byggnad 72 och behandlingsbyggnaden, byggnad 70 inklusive akutmottagning I anslutning till dessa två byggnader byggs ett försörjningskvarter, byggnad 74. Driftsättning av dessa sker i etapper och beräknas vara slutfört i sin helhet år 2020. Detta följs av en evakueringsperiod av verksamheter från byggnad 17 och 18 på ca ett år. Invändig rivning av byggnad 17 och 18 planeras påbörjas 2021. Driftsättning av byggnad 17 och 18 planeras till 2022.



Bild 2, tidsaxel färdigställandetider

Pågående och kommande projekt	Beslut
Ny behandlingsbyggnad	Genomförandebeslut, LS 1404-0465 samt förnyat genomförandebeslut LS 2017-1025
Ny vårdbyggnad Södersjukhuset	Genomförandebeslut, LS 1403-0399
Nytt försörjningskvarter	Genomförandebeslut, LS 1411-1370 samt förnyat genomförandebeslut LS 2017-1027
Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset	Utredningsbeslut, LS 2016-0556

Tabell 1, pågående och kommande projekt

Hälso- och sjukvårdsnämnden och Södersjukhuset AB står bakom förvaltningens förslag. Förankring med och godkännande från Södersjukhuset AB och hälso- och sjukvårdsnämnden är viktigt både ur ett ekonomiskt perspektiv men också ur ett verksamhetsperspektiv.

Hälso- och sjukvårdsnämnden framhåller att verksamhetens synpunkter fortsatt behöver tas tillvara för att evakuering och ombyggnation ska ske med så liten störning som möjligt. Parallellt med byggprojektet startar Södersjukhuset ett projekt för behovsanalyser för verksamheten, evakuering/flyttkoordinering, verksamhetsutveckling och klinisk driftsättning. Ett nära samarbete och tät samordning mellan dessa två projekt kommer krävas för att minimera störningar för verksamheten. Hälso- och sjukvårdsnämnden lyfter att behovet av vårdplatser och kapaciteten i innerstaden behöver analyseras och förtydligas ytterligare.

Ekonomiska konsekvenser

Investeringen har beretts i enlighet med de krav som ställs i investeringsstrategin och i tekniska anvisningar. Investeringsutgiften för Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset är baserad på investeringsobjektets ram i investeringsplan för byggnadsinvesteringar i Landstingsfastigheter Stockholm i SLL Mål och budget 2018.

Ombyggnationerna av vårdplatser vid Södersjukhuset är planerat i tre etapper: ”Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset”, ” Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset etapp 2” och ”

Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset etapp 3". I aktuellt investeringsobjekt Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset anges inte specifikt vilken byggnad som avses. Slutsatsen från genomförd förstudie är dock att ombyggnation av byggnaderna 17 och 18 bör ske parallellt, därmed förordar förstudien att investeringsobjektet Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset etapp 2, utgår och adderas till omfattningen av investeringsobjektet Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset i samband med budgetprocess för 2019.

Arbete under planeringsfasen med framtagande av beslutsunderlag för ett kommande genomförandebeslut inkluderat systemhandling, kommer att innebära att investeringsmedel uppgående till ca 55 miljoner kronor upparbetas.

För Landstingsfastigheter Stockholm innebär genomförandet av investeringsobjektet Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset ökade driftskostnader, bestående av avskrivnings- och räntekostnader på 12,4 miljoner kronor årligen efter färdigställandet 2022 utifrån investeringsutgift om 400 miljoner kronor. Fastighetsdriftskostnader antas vara oförändrade.

Avskrivningstiden är i genomsnitt 27 år. Ombyggnationerna kommer inte att resultera i några nedskrivna restvärden. Landstingsfastigheter Stockholms kostnader täcks av hyresintäkter från Södersjukhuset AB.

Till investeringsutgiften för ombyggnationen tillkommer utgifter för medicinteknisk utrustning, informations- och kommunikationsteknik samt inredning. Investeringsutgiften uppskattas till ca 60 miljoner kronor. Investeringsutgiften specificeras ytterligare i samband med genomförandebeslut.

Projektets omkostnader, dvs. driftskostnader under projektets genomförande kommer att detaljeras ytterligare till genomförandebeslut. Dessa uppskattas till:

- Byggnationskostnader för temporära och provisoriska lösningar, ca 6 miljoner kronor
- Verksamhetens flyttkostnader för permanenta evakueringar och omflyttningar, ca 1 miljon kronor

- Verksamhetskostnader för behovsanalyser för verksamheten, evakuering/flyttkoordinering, verksamhetsutveckling och klinisk driftsättning på Södersjukhuset, ca 7 miljoner kronor

Ovanstående omkostnader skall inarbetas i kommande driftsbudgetar för Landstingsfastigheter respektive Södersjukhuset AB.

Hälso- och sjukvårdsnämnden noterar i sitt yttrande att åtgärder behöver vidtas för att säkra att projektet löper enligt plan och noggranna riskanalyser för evakueringar och tidplan genomförs och hanteras inom projekt- och styrgruppen. Noggrann uppföljning av projektets ekonomi och tidplan behöver göras genom planerings- och genomförandeskedena.

Förvaltningen kommer kontinuerligt genomföra riskanalyser. Åtgärdsplaner för identifierade risker kommer att upprättas, hanteras och följas upp.

Erfarenhet från tidigare projekt visar att sena ändringar och tillägg kan bli kostsamma., ett noggrant och väl dokumenterat arbete med verksamhetens kravställning bidrar till att minska behovet av sena ändringar och tillägg.

Investeringen påverkar framtida resultat för såväl hälso- och sjukvårdsnämnden som Södersjukhuset AB. Nettokostnadsökningarna behöver beaktas i kommande års avtals- och budgetarbete.

Malin Frenning
Landstingsdirektör

Marit Brusdal Penna
Direktör Strategiska
fastighetsfrågor och investeringar

Beslutsexpediering:
Akt
Södersjukhuset AB
Hälso- och sjukvårdsnämnden
SLL Strategiska fastighetsfrågor och investeringar

Godkänd av Malin Frenning, 2018-01-02

TENGBOM

SÖDERSJUKHUSET

FÖRSTUDIE 2017-09-05

MODERNISERING AV VÅRDAVDELNINGAR

BYGGNAD 17 OCH 18



Stockholms läns landsting



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. Avvikelser	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.

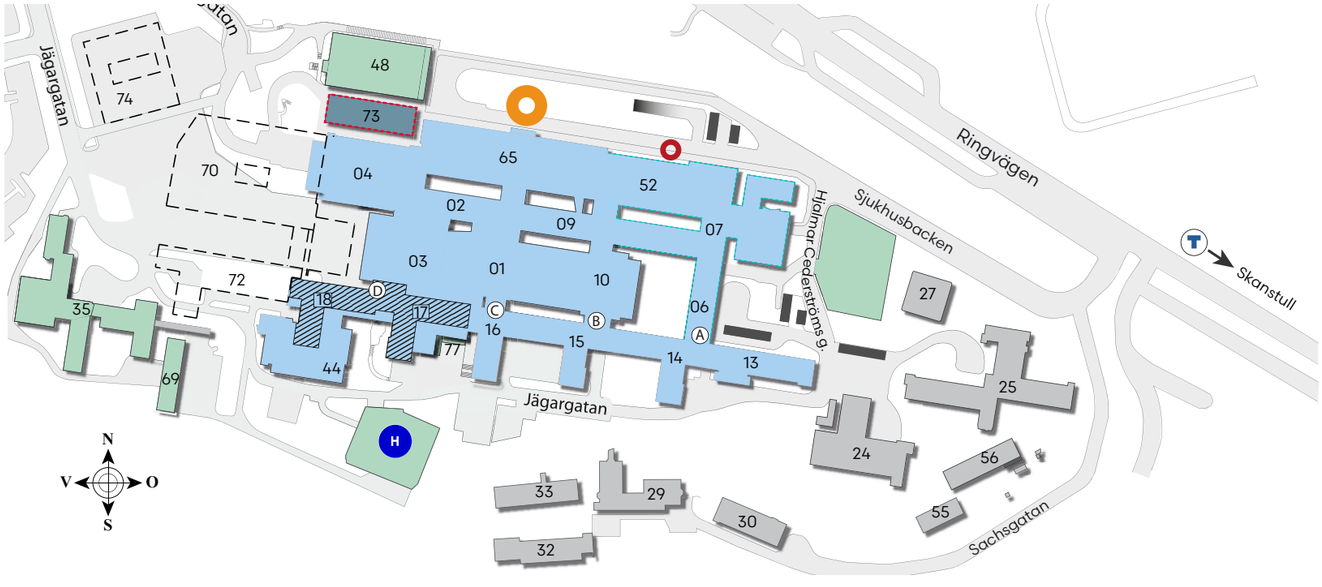
Bygget av Södersjukhuset leddes av ingenjören Hjalmar Cederström. Grundtanken var att placera vårdavdelningarna mot söder för att få in sol, ljus och luft i sjukrummen. Alla rummen hade en strålande utsikt över Årstaviken. Behandlingslokaler och entréer placerades i norr och dessa grundtankar lever kvar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



2. FÖRSTUDIENS SYFTE

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 driftekonomin, både ur Locums och Södersjukhusets perspektiv.
  Se driftskalkyl
- Identifiera hur utformningen påverkar investeringens omfattning med en kalkyl på ±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 vårdrum. 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 vårdrum 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.

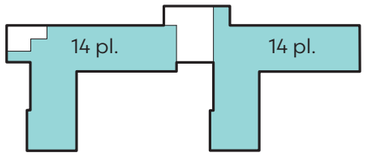


Illustration av rekommenderat alternativ
plan 2-7, ombyggnad 28 vpl slutenvård

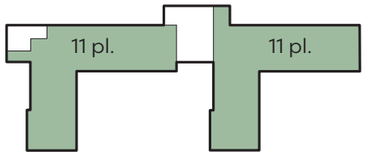


Illustration av rekommenderat alternativ,
plan 1, ombyggnad 22 vpl slutenvård

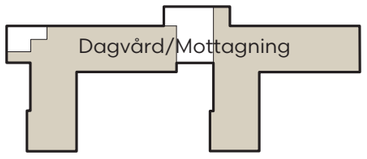


Illustration av rekommenderat alternativ,
plan 1, med annan användning:
dagvård/mottagning

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.

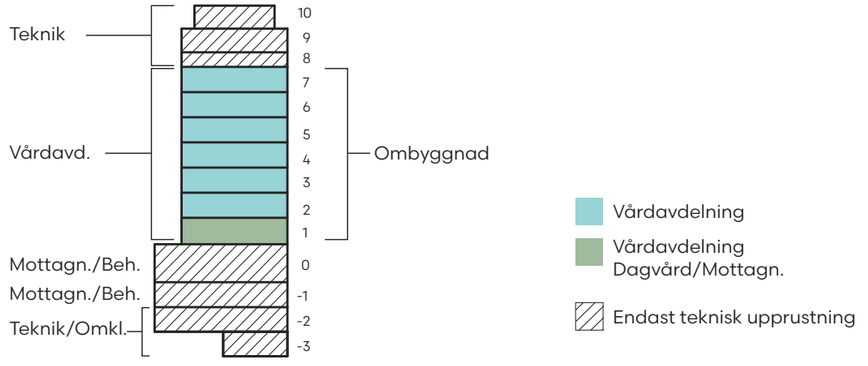


Illustration av rekommenderat alternativ,
plan 1, ombyggnad 22 vpl slutenvård,
alternativt dagvård / mottagning

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 tvåpatientsrum 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.

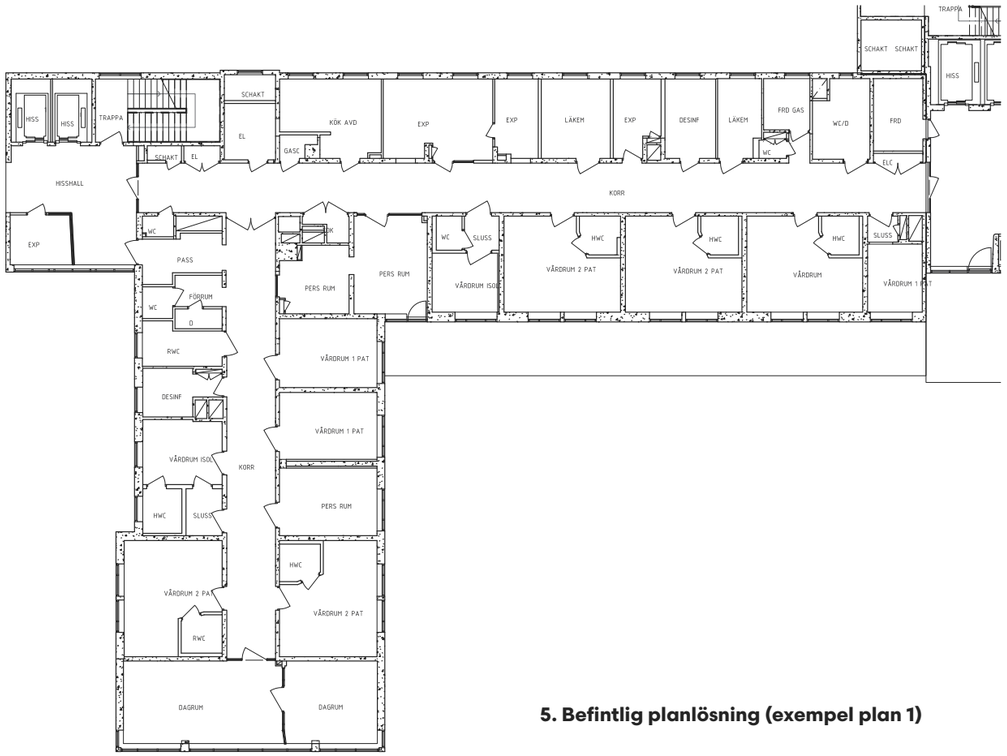
9. FÖRSLAGET

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 korridorerna 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 vårdrummen 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. Funktionsmåtten 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 vårdrum med två vårdplatser. Stödfunktioner och vårdrum 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 medverkar 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.



5. Befintlig planlösning (exempel plan 1)

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 lokallistan 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 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 vårdrummet 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 vårdrumsplanens 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 vårdrum – 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.

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, koordinatorer, vårdadministratör, kurator mfl.
Konferensrum
Läkemedelsrum för sällan använda läkemedel
Miljörum
Sop- och tvättnedkastrum



11. VÅRDPLATSEN

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 duschbrits 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.

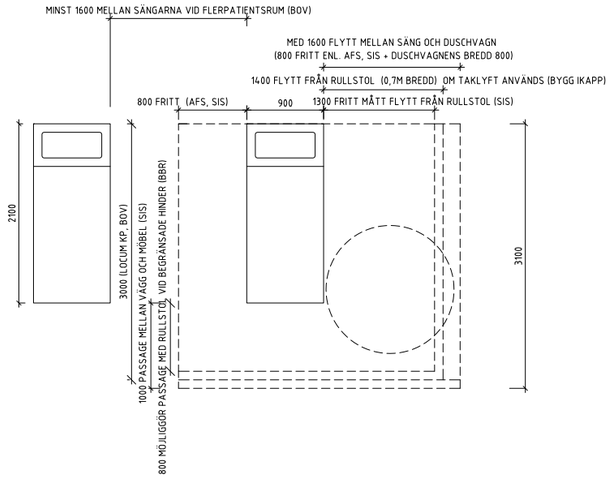


Illustration manöverutrymmen med 900 mm bred säng

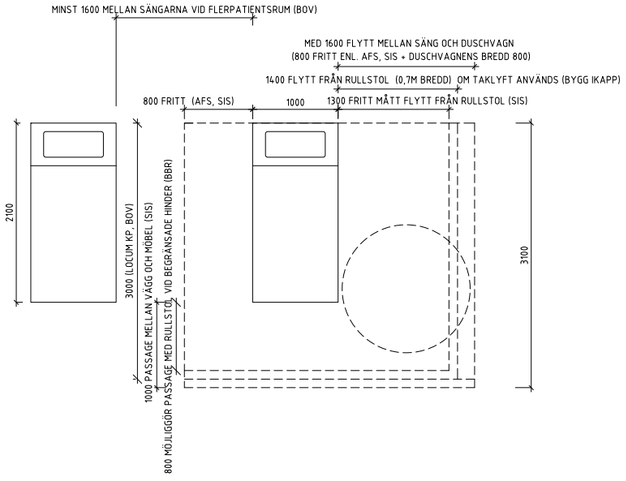


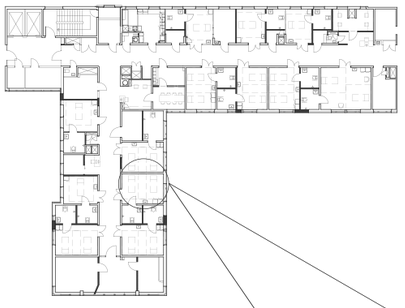
Illustration manöverutrymmen med 1000 mm bred säng

REFERENSER MANÖVERUTRYMMEN

1. ARBETSMILJÖVERKETS FÖRESKRIFTER (AFS)
2. BYGG IKAPP, UTGÅVA 2015
3. BOVERKETS BYGGREGLER (BBR)
4. BYGGENSKAP OCH VÅRDHYGIEN (BOV)
5. LOCUMS TYPRITNING 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.



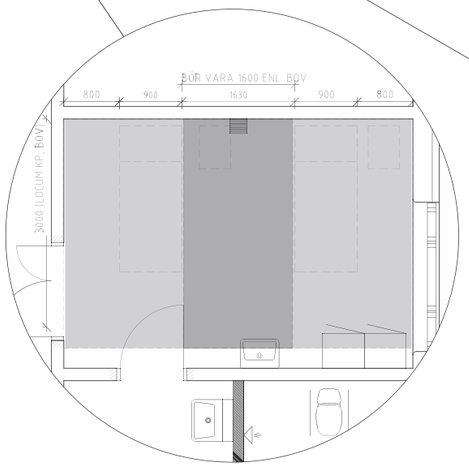


Illustration måttkedjor med 900 mm bred säng

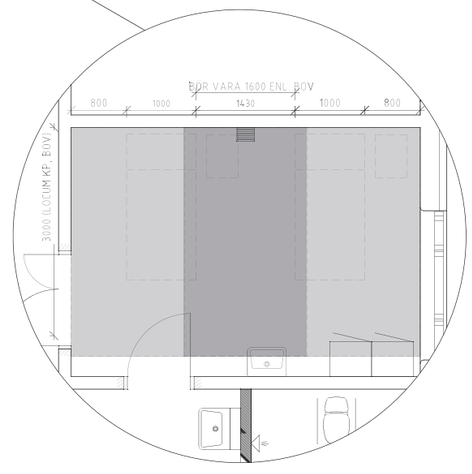


Illustration måttkedjor med 1000 mm bred säng

13. AVVIKELSER

Utrymmeskrav
I föreslagen planlösning görs avvikelse från Locums konceptprogram ”Rum på vårdavdelningen” avseende storlek på vårdrum 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 vårdrummet 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.

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 spoldesinfektor 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 koordinatorns 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.



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.



11 dagvårdsplatser
RWC/D i direkt anslutning till vårdrummet

14 mottagningsrum

BYGGNAD 18

BYGGNAD 17

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 inmätningsfel 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 avväxlingar utan underliggande förstärkning. Detta gäller endast i tre lägen i de södergående flyglarna.

Stomme efter ombyggnad

Dörröppningar – generellt:
Flertalet avväxlingar för nya dörröppningar samt breddning av befintliga öppningar kommer att krävas. Avväxlingar kommer att utföras i både hjärtväggar och tvärgående stabiliseringsväggar. Samtliga dörröppningar antas avväxlas med stålbalkar 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 avväxlas, stämpas och rivs. Detta är möjligt att utföra med avväxlingsbalk 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 avväxling/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 stålbalk HEB 500 med en höjd på 500 mm samt stålpelare 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 avväxlingar 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 avväxling i bjälklag krävas.
- Att slitsa in rör i bärande väggar är möjligt, dock inte vid upplag för avväxlingar 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 avväxling 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 stålbalkar (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

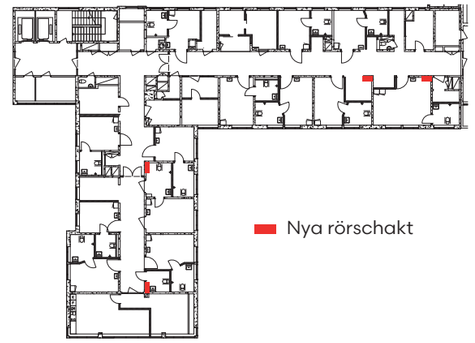
För projekteringen gäller Locums riktlinjer, gällande utgåva.
Systemvalen för VVS väljs utifrån ett flexibelt användande med de möjligheter och begränsningar som befintlig huskropp och dess konstruktion, utformning och våningshöjder medger.
Byggnaden och systemen utformas för att innehålla Locums kravspecifikationer 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 ersatta komponenter.



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

Takavvattning 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 plan7 med By72. 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 vårdrumsplan 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 vårdrumsplan rivs och ersätts med nytt (ledningar 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. Vårdrumsplanen 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.
Köldbärarstammar 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 vårdrumsplanens korridorer för försörjning av lokalerna enligt ny planlösning.
Takspridare installeras i vårdrum.
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 vårdrumsplan.

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 á 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.

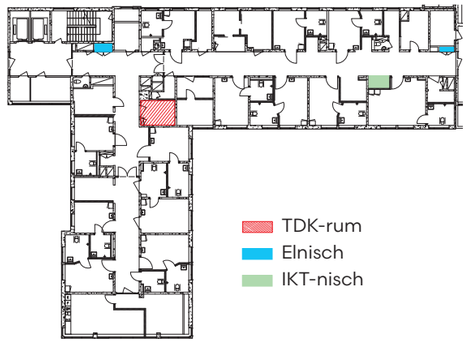
Kommunikation
Styrutrustning i denna entreprenad anslutet till PLC skall anslutas till befintligt överordnat system typ Citect.
Uppkoppling mot överordnat SCADA system Citect skall utföras i samråd med av Locum utsedd systemintegratör.

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 spänningsutjämningssystem (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 vårdrum installeras vårdrumspaneler 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 trivsam 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 informationstablåer 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 bemannad 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 partiers 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 deltäckande med rökdetektorer i korridor. Information om i vilket rum som brandlarmet detekterar brand kommer att vara tillgängligt för personalen genom informationstablåer 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, utvändig utrymningstrappa
För att uppnå godkänt gångavstånd skulle den enklaste lösningen vara via utvändig 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 utvändig 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.

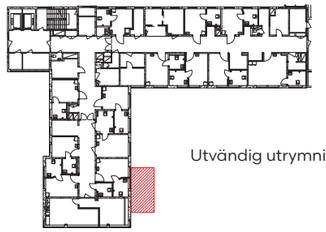
1) Den enklaste ur verksamhetssynpunkt är utvändig trappa. Då kan invändiga väggar, dörrar och ventilation vara intakta. Det som behöver utföras är dörrar mot trappa på varje våningsplan, och i och med det flytta radiator under aktuellt fönster. Förordas.

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.

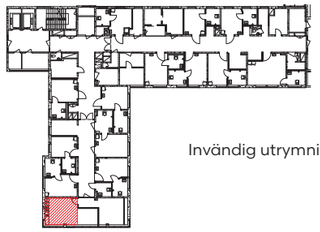
Samtliga lösningar innebär att kravet på gångavståndet till utrymningsväg uppfylls.

1.



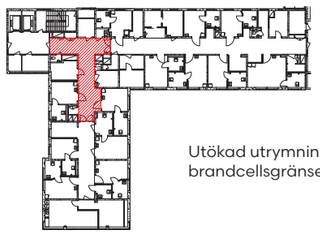
Utvändig utrymningstrappa

2.



Invändig utrymningstrappa

3.



Utökad utrymningsväg med brandcellsgränser i korridor

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. Interntrappor mellan våningsplanen kan behöva tas upp. Nyckelpersoner som koordinator/flödessjuksköterska skulle behöva dubbleras då det blir svårare att överblicka verksamheten. En dubblering är troligen inte möjlig då det råder brist på den kompetensen.
- Utvändig brandtrappa ges inte bygglov. Detta skulle ge färre vårdrum 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 uppptaget 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

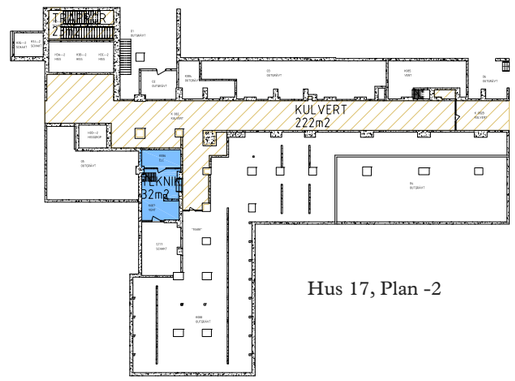
I planeringsskedet kvarstår följande aktiviteter och undersökningar:

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.
- Utreda 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.

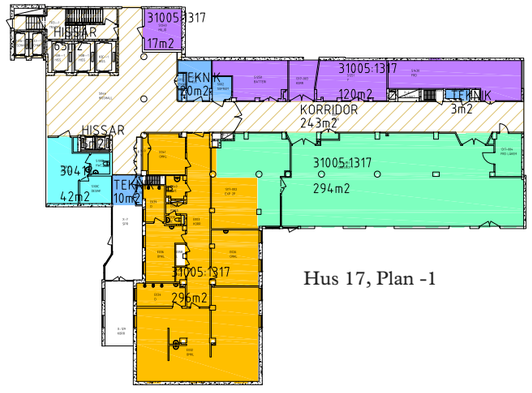
25. AREASAMMANSTÄLLNING (PRELIMINÄR)

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**

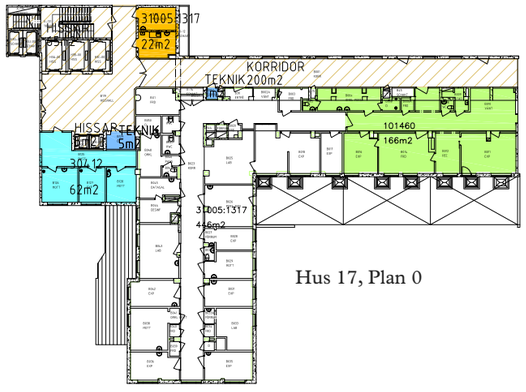
Hus 17, Plan -3, finns ej i Advantums ritningsarkiv



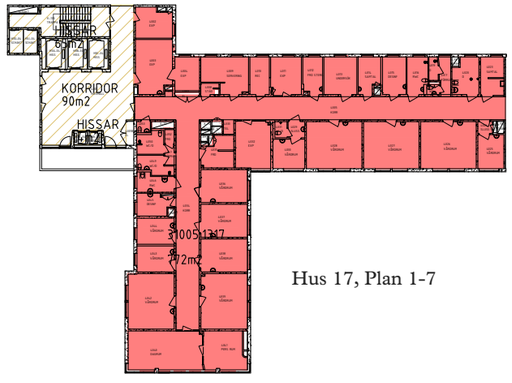
Hus 17, Plan -2



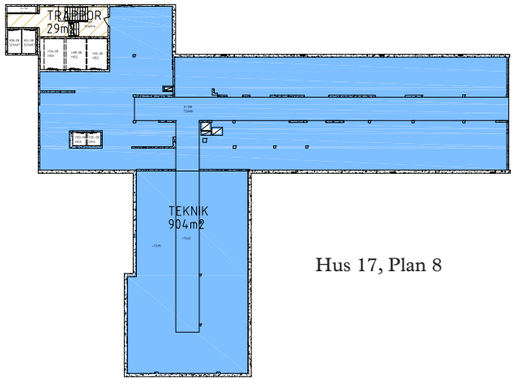
Hus 17, Plan -1



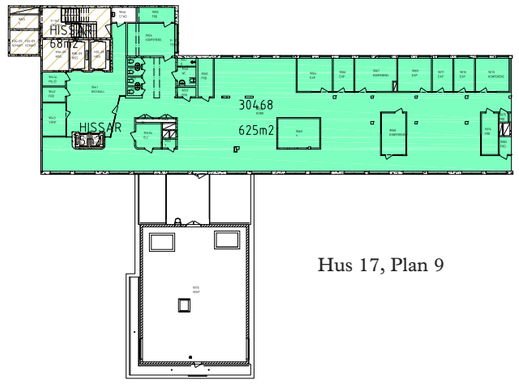
Hus 17, Plan 0



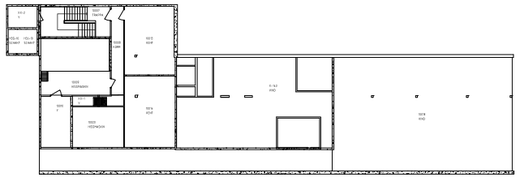
Hus 17, Plan 1-7



Hus 17, Plan 8



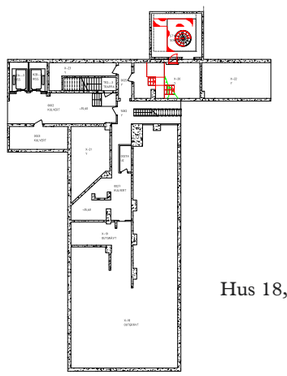
Hus 17, Plan 9



Hus 17, Plan 10

forts. areasammanställning (preliminär)

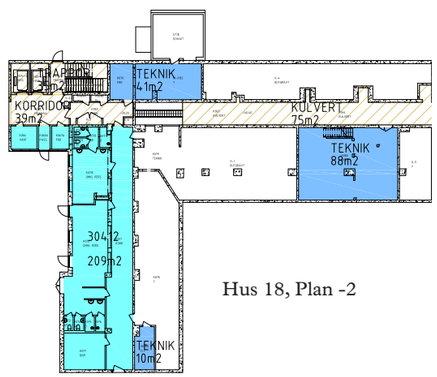
By 18	Våning	Lokalarea (LOA)	Bruttoarea (BTA)
	-3 (endast teknik)	Ingen uppgift	Ingen uppgift
	-2	497	746
	-1	870	953
	00	867	957
	01	786	875
	02	786	875
	03	786	875
	04	786	875
	05	786	875
	06	786	875
	07	786	875
	08	817	875
	09	542	582
	10 (endast teknik)	Ingen uppgift	Ingen uppgift
SUMMA		**9095**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



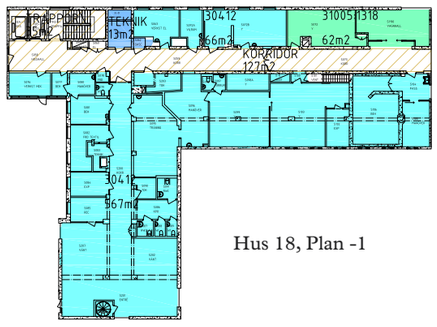
Hus 18, Plan -3

TOTAL AREA BYGGNAD 17 OCH 18

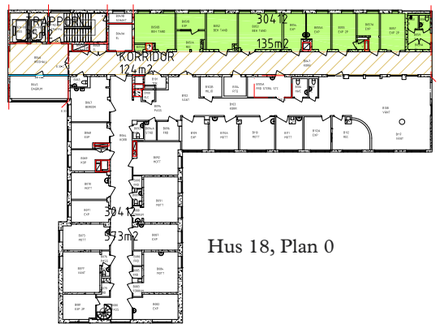
LOKALAREA: 19.607 kvm
BRUTTOAREA: 21.839 kvm



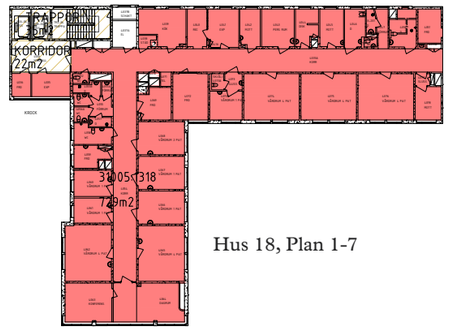
Hus 18, Plan -2



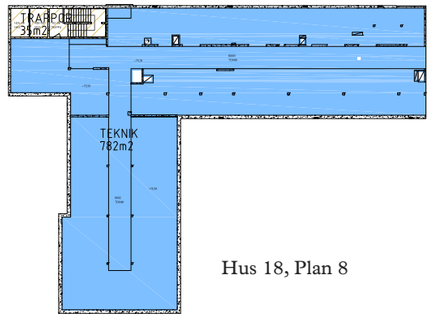
Hus 18, Plan -1



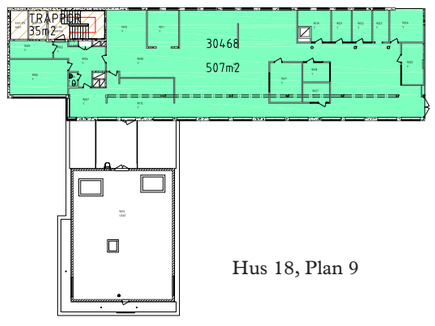
Hus 18, Plan 0



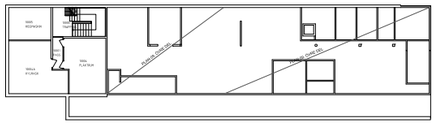
Hus 18, Plan 1-7



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

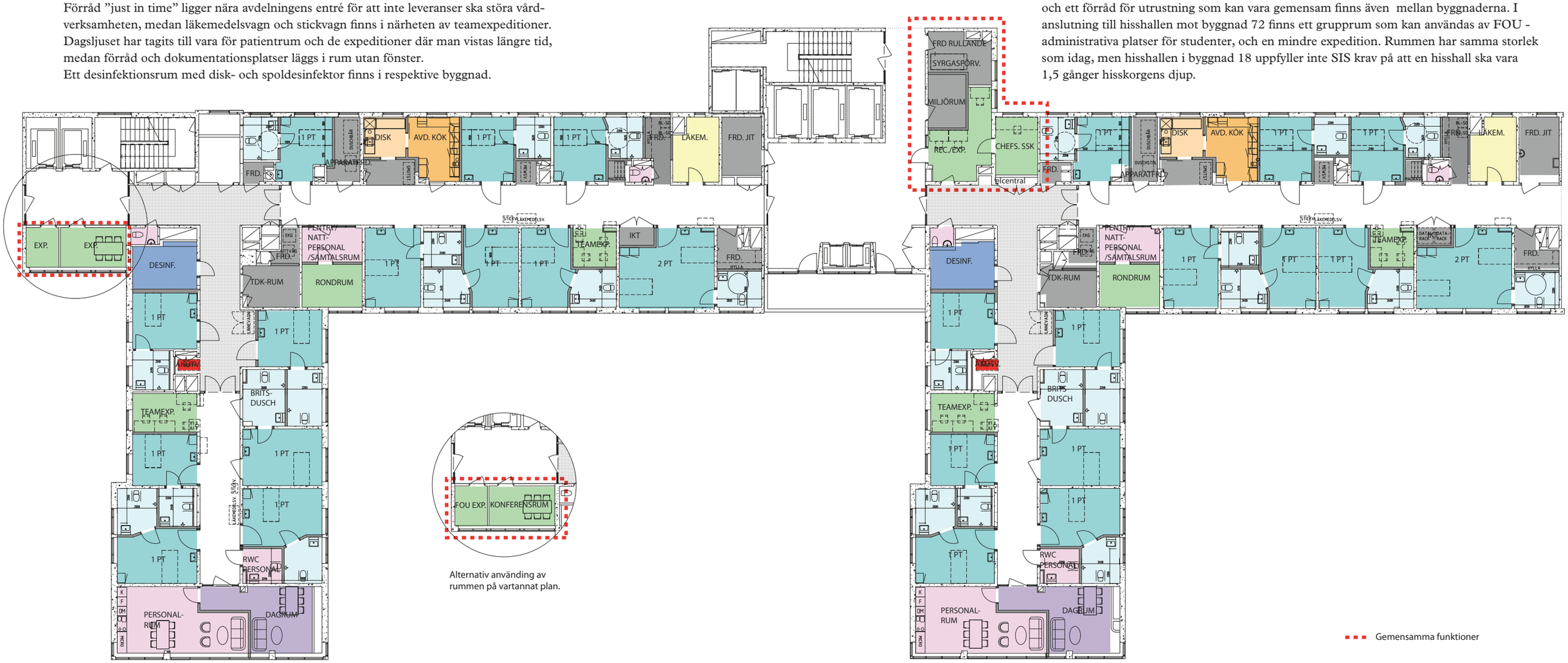
Bilaga 5. Tekniskt PM konstruktion, 170324

Bilaga 6. Brandtekniskt yttrande om utrymningsvägar flygel, 170327

SÖDERSJUKHUSET FÖRSTUDIE MODERNISERING AV VÅRDPLATSER BY 17 o 18

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 spoldesinfektor 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 koordinatorns 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.



Alternativ använding av rummen på vartannat plan.

SÖDERSJUKHUSET FÖRSTUDIE MODERNISERING AV VÅRDPLATSER BY 17 o 18

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.



SÖDERSJUKHUSET FÖRSTUDIE MODERNISERING AV VÅRDPLATSER BY 17 o 18

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.



SÖDERSJUKHUSET FÖRSTUDIE BYGGNAD 17 OCH 18
BILAGA 4 till förstudierapporten

SAMMANFATTANDE DOKUMENT TEKNISKA BEHOV OCH LOKALLISTA **2017-06-15**

Listan är en sammanställning av fråga/svar vid möten med projektgrupp, vårdspecialister och installatörer under tidsperioden januari – mars 2017.

	ÖVERGRIPANDE FRÅGOR			
	Rörpost/ smågodstransportör			Behov utreds.
	Sop- och tvättstörtar		Befintlig sopstört på avdelning. Befintlig sop- och tvättstört utanför avdelning	Kapacitet beror på tömningsfrekvens
	Brand		• Utvändig trappa som kan nås via ett vårdrum. Invändig trappa. • Utrymningsväg med brandkrav på avdelningen. • Brandavskiljande dörrar till alla rum, ingen utrustning kan stå i korridoren. Möjlighet att placera ej brandfarligt material i nisch.	
	Konstruktion		Plan 2-7 finns möjlighet att göra dörröppningar i tvärsgående bärande väggar. På plan 1 utgör flera av de tvärsgående väggarna en viktig del av konstruktionen, nya öppningar kan bara tas genom stora åtgärder på plan 0. Inga tekniska restriktioner för taklyftar, eller golvstående toaletter.	

	Akustik		Utreds inte i detta skede	
	VVS		WC-stolar bör inte placeras mitt emot varandra. Nya rörschakt placeras intill nya våtrumsgrupper. Spillvattenrör kommer att påverka undertak i plan 0.	
	Meidcinska gaser		1-2 tryckövervakare / 14 vpl. Nödavstängning utanför varje rum. SÖS har ett redundant system	
	El /tele/data		TDK-rum 3,2 x 2,5m. ITK -utrymme för verksamhetens utrustning, tillgängligt från korridor. Ca 1kvm.	
	Hissar		Utreds ej. Befintlig öppning 1,2m är styrande för storlek på sängar för ex bariatrisk vård.	Kapacitet för flöde Kapacitet för sängar bariatrisk vård.
	Sanering		Enligt rapport	
	RUM	ANTAL	BESKRIVNING / SAMBAND	FRÅGOR
1.1	Bariatrisk vård Vård för särskilt omfångsrika / tunga	1 rum / 14 vpl, alt 2 rum /	Vård för särskilt omfångsrika / tunga patienter. <u>Krav på vårdrummet:</u> Extra bred säng 1,3 x 2,3-2,6 m. Är ej aktuellt då öppningsmåttet 1,2m i befintliga hissar begränsar.	Enl projektgruppen krävs ingen större säng.

	patienter	17-21 vpl.	Patientlyft med lyftkraft upp till 250 kg. <u>Krav på hygienrummet:</u> Krav på större arbetsyta kring WC-stol. Inget krav på större WC-stol har påvisats. Ingen patientlyft i hygienrummet. Inget krav på spolo i hygienrummet.	
	Smittsamma patienter		Smittad / Infektionskänsliga patienter bereds plats i enkelrum med hygienrum i direkt anslutning. Inget krav på sluss till rummet. Inget krav på spolo i hygienrummet. Vid allvarligare smitta hänvisas patient till infektionsavdelning.	
2 PATIENTNÄRA FUNKTIONER				
2 .1	Vårdrum Hygienutrymme i direkt anslutning till rummet. Helst enkelrum.	Antal enl resp skiss	Förbredelse för patientlyftar i alla rum. Vårdpaneler. Vertikala eller horisontella. El- och gasanslutningar ska i första hand placeras vid sidan av vårdsäng, inte ovanför. Patientsängar är 1x2,3 meter. (2,1m + tillägg 0,2m) Ett väggskåp för ofta förekommande förbrukningsvaror. En avtorkbar vilfåtölj för patientens behov, men även för anhörig att övernatta i. En besöksstol och ett mindre bord. Anhöriga ska ha möjlighet att äta beställd mat på patientens rum. TV på rummet.	Horisontell vårdpanel förespråkas av Locums vårdspecialist. Vertikala vårdpaneler planeras i tillbyggnader och rekommenderas av verksamheten.
2.2	Hygienutrymme	1/vårdrum	1 Hygienrum per vårdrum toalettstol, tvättställ, dusch.	Vägghängd toalett om möjligt.

			Duschskärmväggar utesluts av hygieniska skäl. Spolo behövs ej. Toalettstol vägghängd av hygienskäl. (ej inbyggd cistern).	
2.3	Duschutrymme för liggande patient.	1/14	Duscharmatur,toalettstol och tvättställ. Dimensioneras efter duschbrits. 0,8x1,9-2,1m.	
2.4	Desinfektionsrum ”Sköljrum”	1/avd.	Rengöring av instrument. Tvätt av skrymmande skålar etc. Utrymme för enklare provanalyser. Datauttag för analysapparater. 2 Spolo, 1 Diskdesinfektor. Tvättställ. (inget krav på rostfritt tvättställ) Se 7.7 städutrustning.	
3 STÖDFUNKTIONER KÖK, DAGRUM, PERSONALRUM				
3.1	Avdelningskök	1/avd	Måltidsansvarig kan delas mellan två avdelningar á 14vpl. Matvagnar förekommer inte. Enligt SÖS måltidskoncept kommer matportioner att levereras till avdelningen varje dag. Patienter ska ha möjlighet att välja vilken mat de vill ha och vid vilken tid den ska serveras. Anhöriga ska ha möjlighet att beställa och köpa en portion. Torrvaror kommer att kunna beställas via ett centralt förråd på SÖS. Ett avdelningskök, oavsett storlek på vårdavdelning, ska innehålla 2 kylskåp med glasdörrar 1frys i standardstorlek 1högskåp för torrvaror, 3 högeffektiva mikrovågsugnar, 1 spishäll med två plattor.	

3.2	Diskrum	1/avd	Separat rum i direkt anslutning till avdelningsköket. Helst egen entré för bättre logistik. Stordiskmaskin med huv.	
3.3	Dagrum	1/avd	2-3 patienter äter samtidigt. Ett matbord, ca 6pl, en soffa. TV.	
3.4	”Litet natt personalrum”	1/avd	För nattpersonalen, 3p. Centralt placerat på avdelningen. Medhavd mat värms i personalrummet. Mikro behövs ej. Kan användas som tex samtalsrum dagtid. TV.	
3.5	Personalrum	1/avd	För medhavd mat dagtid. 6-8 personal inklusive studenter äter samtidigt (avd. 28vpl). Samnyttjas som rum för personalarbetsträffar. Förses med AV-utrustning. En trinett, diskmaskin, 2-3 mikrovågsugnar, 1 kyl och ½ frys. Värdefacksskåp placeras i personalrummet eller i korridor i anslutning till entré till vårdavdelningen.	
3.6	Personaltoalett	1/14	WC på avdelning RWC kan delas mellan flera avdelningar.	
3.7	RWC/WC för besökare	1/xx	Bör finnas på våningsplanet.	

			Anhörig kan använda patientens hygienrum.	
4 STÖDFUNKTIONER FÖRRÅD				
4.1	Läkemedelsförråd	1/14	Förbereds för läkemedelsautomat. Läkemedel och andra varor levereras i backar till läkemedelsrummet. Beredningsyta, lådor under bänk, hyllor. Övrigt på avdelningen: 2 läkemedelsvagnar med dokumentationsplats /14 vpl. 1 akutvagn med defibrillator placeras centralt på avdelningen. Vagnarna är låsbara. 2 stickvagnar / 14 vpl. Kan placeras i apparatförrådet.	
4.2	Förråd, JIT (just in time)	1/14	6 förrådsskåp 65x45 cm (=3,9m) samt 3 hyllmeter (3x1m) för skrymmande förvaring, tex blöjor och toapapper. Leveransplats 1m^2 för varor som inte ska vara i förrådet. Vagn för leveranser behöver inte köras in i förrådet. Förrådets storlek ca 15-16m^2. Sterilt material i skåp med stängda dörrar kan förvaras i samma rum som rent material på hyllor. Ett rum för allt förbrukningsmaterial är att föredra framför förvaring i nischer. Per Eriksson, servicegruppen är kunnig om JIT-förvaring. Varor till JIT-förrådet kommer på vagn och avemballeras i rummet. Emballaget tas med från avdelningen av servicepersonalen direkt efter uppackning.	

			Även kontorsmaterial avlämnas i JIT-förrådet och flyttas sen av personalen till förrådsskåp för kontorsmaterial.	
4.3	Förråd linne / tvätt		Rent linne kommer i slutna vagnar som med fördel placeras i nisch. En vagn /14 vårdplatser Smutsigt linne tas till gemensamt nedkastrum. Vagn. Dagens servicevagnar har två fasta hjul och två vridbara. Det är svårt att flytta dem i sidled. Linnevagnarna har två dörrar på långsidan.	
4.4	Förråd Apparatförråd	1/14	Hyllplan, Lodrät stång för infusionspumpar. Plats för rullande EKG-apparater etc. Laddningsmöjlighet för stora och mindre apparater. 1/14vpl.	Utrustningslista för att bestämma utrymmesbehov.
4.5	Förråd kontorsmateriel	1/14	I skåp i expedition, eller i kopiatorrum. (Leverans kommer till JIT-förrådet, flyttas av personalen till skåp)	
5 STÖDFUNKTIONER ADMINISTRATIVA YTOR INOM VÅRDAVDELNING				
5.2	Teamexpeditioner	1/7-8vpl	3 arbetsplatser (Ssk, Usk, Läk) Samband med rondrum. Även plats för studenter.	
5.3	Rondrum	1/14	Grupprum 6p med AV-utrustning. 3-4 dataplatser, samt dubbelskärmar på vägg. Kombineras som dokumentationsplatser för personal när det inte används för rond.	

5.4	Samtalsrum	1/14	Rum för samtal med anhörig, eller planerade mindre möten. Ev. plats för sängliggande.	
5.5	Konferensrum		Rondrum och Personalrum fungerar som konferensrum inom avdelning.	
6	FUNKTIONER SOM KAN DELAS MED NÄRLIGGANDE AVDELNING			
6.1	Reception	1/28	En person, ”flödesköterska”, som tar emot och hänvisar besökare, svarar i telefon och har administrativt arbete. Inga kontanter hanteras. Sekretessamtal.	
6.2	Exp. Chssk	1/28	Kan vara placerat utanför vårdavdelningen nära.	
6.3	Bemanningsansvarig,	1/28	Kan dela rum med reception eller Chssk	
6.3	Förråd rullande	1/28	Plats för rullstolar, rullatorer, kryckor, mobil lyft etc. skrymmande utrustning. Kan delas mellan två avdelningar om de är på samma plan.	
6.4	Syrgasförvaring	1/28	Kan delas mellan avdelningarna. 12 st. större flaskor, kan ev placeras i gemensamma ”Rullförrådet”.	
6.5	FOU-rum	1/28	För studenter. Studierum, placeras utanför avdelningen nära. Personer som sitter längre tid vid skrivbord. Ingen labutrustning.	

			Möbleras som konferensrum med 6 dataarbetsplatser för dokumentation.	
6.6	Kopieringsrum	1/28	Kan kombineras med förråd kontorsmtrl. Mindre skrivare/kopieringsapparater på avdelningen i närhet av teamexpeditioner.	
7	FUNKTIONER SOM KAN DELAS MED FLERA VÅRDAVDELNINGAR OCH MOTTAGNINGAR			
7.1	Expeditioner utanför vårdavdelning		Exempel på administrativa platser utanför vårdavdelning: Sekreterare, koordinator, vårdadministratör. Kurator m.fl. Placeras utanför men i närheten av avdelningen. Schemaansvarig kan eventuellt dela plats med Exp. FOU för studenter.	
7.2	Konferensrum	1/xx		Projektgruppen återkommer med behov av konferensrum utanför avdelningen.
7.3	Läkemedelsrum för sällan använda läkemedel			Vilket behov finns? Läkemedelsautomat / xx vårdavdelningar?
7.6	Miljörum	1/xx	Befintligt nedkastrum kompletteras med miljörum för sortering.	

7.7	Sop- och tvättnedkastrum	1/xx	Avfall kastas i nedkastrummet på avdelningen. I nedkastrummet utanför avdelningen finns nedkast för både tvätt och sopor.	
8	Funktioner som nämnts, men inte behövs på / i anslutning till avdelning			
8.1	Laboratorium		Patientnära lab. ej nödvändigt. Prover hanteras i desinfektionsrummet.	
8.2	Behandlingsrum		Behovet kan uppstå om fler tvåpatientrum förekommer på avdelningen. Ej lämpligt att dela mellan avdelningar.	
7.4	Tvättstuga	0	För patientens privata kläder, för tex utpassade rehabhjälpmedel. Behövs inte på avdelningen. Rutin för tvätt tas fram, tvättas av servicepersonal. Funktionen behövs inte på avdelningen.	
7.5	Städrum		Behövs inte på avdelningen. Tappställe och utslagsback finns utanför avdelningar. För akut behov på avdelningen förses desinfektionsrummet med hållare för städutrustning och spoldesinfektor används som utslagsback.	
7.8	Omklädningsrum		Finns på annan plats på SÖS.	

Dokumentet upprättat av Görel Johansson, Tengbom

TEKNISKT PM - KONSTRUKTION

UPPDRAG	UPPDRAGSLEDARE	DATUM
SÖS byggnad 17 & 18 utredning vårdplatser	Shadan Farag	2017-03-24
UPPDRAGSNUMMER	UPPRÄTTAD AV	
2514546000	Shadan Farag	

Inledning

Bakgrund

Södersjukhuset uppfördes under 1940-talet. Byggnad 17 och 18 som är aktuella för utredning är i princip lika varandra gällande stomuppbyggnad.

Sedan 1940-talet har byggnaderna simultant genomgått ett antal om- och tillbyggnader. Den första dokumenterade om- och tillbyggnaden utfördes på 1970-talet. År 1995 byggdes befintliga fläktrum om, och år 2003 utfördes en ombyggnad för onkologen. Det senaste som skedde i byggnaderna var en påbyggnad av fläktrum på de södergående flyglarna för ca två år sedan (2015).

Uppdragets omfattning

I detta uppdrag ska vi kontrollera byggnadernas statiska skick och vad som går, respektive inte går, att utföra i den befintliga stommen för att anpassa vårdlokalerna till dagens behov.

Underlag

Som underlag finns originalritningar från 1940-talet, samt ritningar från om- och tillbyggnaden på 1970-talet. Dessutom finns Auto CAD-filer från 2003 att tillgå.

Utredningen är baserad på ”Planskiss Alternativ 2A” från Tengbom, daterad 2017-02-21.

Befintlig stomme

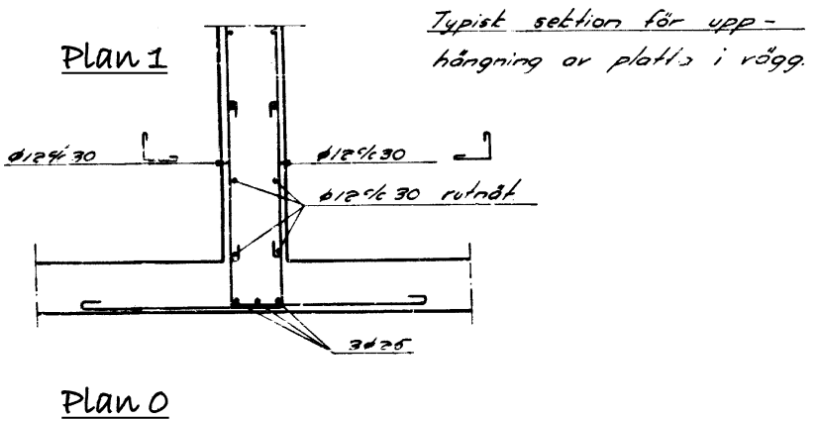
Konstruktionsförutsättningar/Befintligt stomsystem

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 en 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.

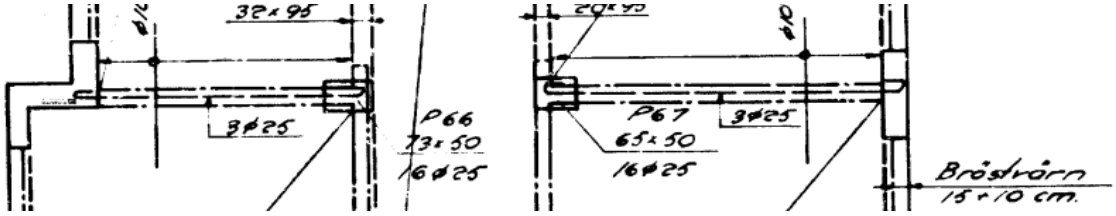


Hjalmar Granholms konstruktionsbyrå AB, 1940-09-09, originalritning

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. Vi vet inte om det är ett inmätningsfel eller om det stämmer med verkligheten. Rimligtvis borde väggarna ha hamnat precis under väggskivorna i plan 1, men vi kan inte vara säkra på detta då vi inte utfört en egen inmätning.

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 avväxlingar utan underliggande förstärkning. Detta gäller endast i tre lägen i södergående flyglarna.

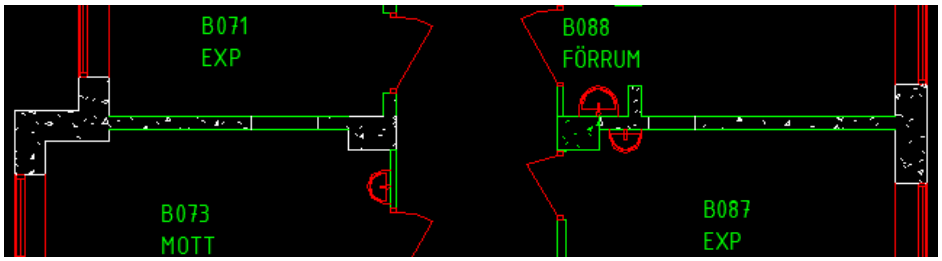
Nedanstående urklipp från ritningar visar samma läge i den södergående flygeln, byggnad 18, plan 0 (bottenvåning). De streckade linjerna i urklipp 1 och 2 illustrerar de ovanliggande väggskivorna. I urklipp 3 har man ritat in väggar med skraffering för befintlig betong. Här ser man tydligt hur man gjutit väggar nästintill exakt under ovanliggande väggskivor.



1. Hjalmar Granholms konstruktionsbyrå AB, 1940-09-09, originalritning



2. Hjalmar Granholm AB, 1973-06-25, om- och tillbyggnad



3. Tyréns Byggkonsult AB, 2003-11-06, relationshandling

Stomme efter ombyggnad

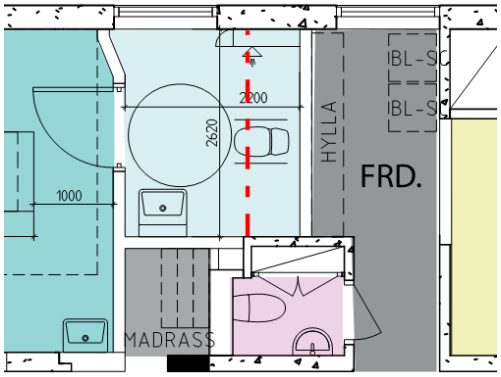
Dörröppningar – generellt

Flertalet avväxlingar för nya dörröppningar samt breddning av befintliga öppningar kommer att krävas. Avväxlingar kommer att utföras i båda hjärtväggar och tvärgående stabiliseringsväggar. Samtliga dörröppningar antas avväxlas med stålbalkar som gjuts igen (IPE 200).

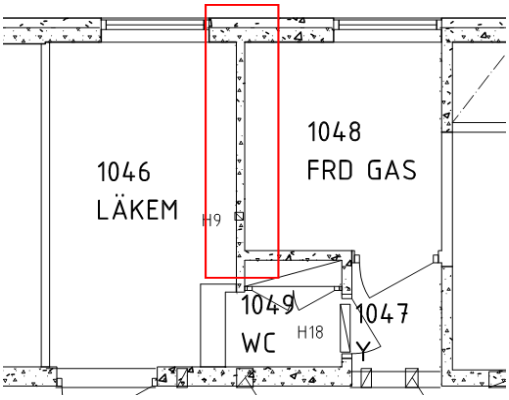
Dörröppningar som eventuellt måste breddas, från 1100 mm till 1300 mm, kan sågas upp med 100 mm på var sida om befintlig dörröppning. På så vis kan man utnyttja den befintliga armeringen, då vi antar att armeringen kan ta en 100 mm kortare förankringslängd per sida.

Rivning av vägg

För att få till RWC (se urklipp nedan) krävs det att väggen avväxlas, stämpas och rivs. Detta är möjligt att utföra med avväxlingsbalk IPE 220 i samtliga våningar.



Planskiss Alternativ 2A, Tengbom, 2017-02-21



Relationsritning, Tyréns Byggkonsult, 2003-11-06

Väggskivor – plan 1

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

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 visade det sig dock att lasterna från de höga byggnaderna är för stora för att kunna utforma avväxling/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 ände 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 stålbalk HEB 500 med en höjd på 500 mm samt stålpelare HEA 220. På plan 0 har vi takhöjd 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. Vår åsikt är att 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.

Utifrån detta har vi endast gått vidare med alternativ 2 i vår kalkyl.

Övriga frågor

- Alla avväxlingar 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 avväxling i bjälklag krävas.
- Att slitsa in rör i bärande väggar är möjligt, dock inte vid upplag för avväxlingar 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 känns 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 avväxling 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 stålbalkar (HEA 220) och sex pelare (VKR 120x120x8) per våning för ned lasterna till bottenvåning. Pelare kommer behövas även i våningar under bottenvåning.

SÄKERHETSPARTNER

Direkt:
Mobil: 070 694 01 61
E-post: ulrika.roseen@sakerhetspartner.se
Org nr: 556419-4057
Web: www.sakerhetspartner.se

Brandtekniskt yttrande utrymningsvägar, södra flygeln, SÖS

Stockholm:	2017-03-27
Projekt:	Modernisering vårdplatser, Södersjukhuset 10, i Stockholm stad.
Ärende:	Förslag på olika utrymningsvägar
Referensnr:	95106698
Delges:	Jan Robertsson, Tengbom arkitekter

Brandtekniskt yttrande angående förslag på utrymningsvägar vid modernisering av vårdavdelningar i flyglar på Södersjukhuset 10 i Stockholm stad.

1 Regelverk

Den brandtekniska utformningen som anges i handlingen baseras i grunden på övergripande skyddskrav enligt Plan- och bygglagen PBL (SFS 2010:900). Tillämpningsföreskrifter utgörs av Boverkets byggregler BFS 2011:26 (BBR 19) med ändring till och med BFS 2014:3 (BBR 21) samt BFS 2013:10 (EKS 9) och till dessa tillhörande kompletterande föreskrifter och rekommendationer omnämnda i respektive tillämpningsföreskrift.

2 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 partiers placering än vad som föreslagits i denna dokumentation.

3 Grundskydd

Södersjukhuset är försedd 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.

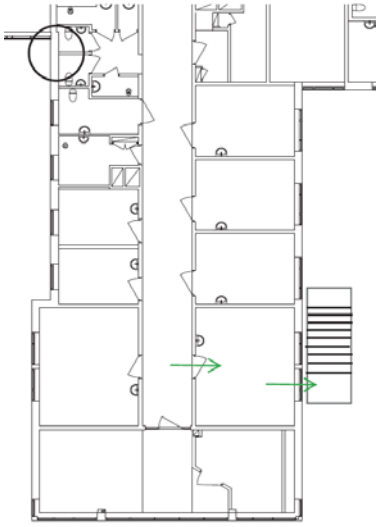
Utöver sprinklersystem kommer Södersjukhuset vara försett med heltäckande brandlarm vilket medför en tidig upptäckt av branden så att personal kan agera för

att minimera konsekvenserna. I dagsläget är brandlarmet deltäckande med rökdetektorer i korridor. Information om i vilket rum som brandlarmet detekterar brand kommer att vara tillgängligt för personalen genom informationstablåer för brandlarmet.

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

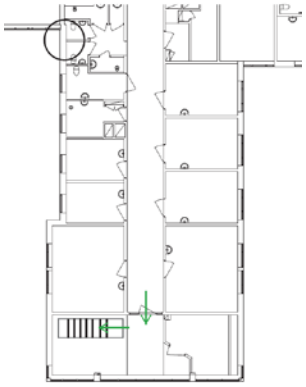
4 Förslag 1, utvändig utrymningstrappa

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



5 Förslag 2, invändig trappa

Ett alternativ till utvändig 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.



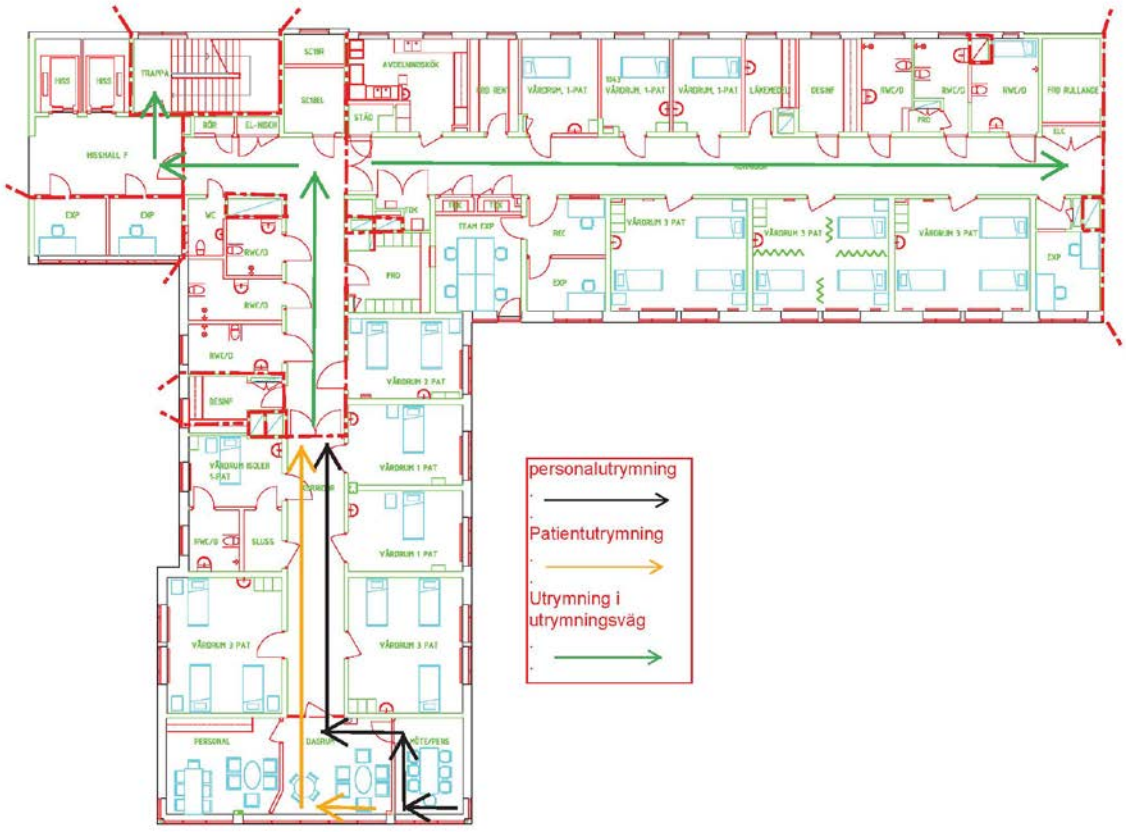
6 Förslag 3, uppbyggnad av brandcellsgränser i korridor

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 som befinner sig i södra flygen, då avdelningen på så sätt blir mer avskilt, 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. 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 gångavståndet inom utrymningsväg är 30 meter. I aktuell byggnad blir gångavståndet i utrymningsväg totalt 17 meter, se skiss.



7 Slutsats

För att klara gångavståndet i södra flygeln finns tre olika förslag med olika kostnader. Den billigaste och enklaste 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.

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

Det dyraste 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.

Upprättat av:

Ulrika Roseen
Brandingenjör
Säkerhetspartner Norden AB

Granskat av

Mattias Ödén
Brandingenjör/Civ. ing. Riskhantering
Säkerhetspartner Norden AB

Stockholms läns landsting

Utgiftsår: **2017-2021**

Investeringskalkyl
Vård och Annan verksamhet

(fyll i färgade celler)

Förvaltning/bolag:	Landstingsfastigheter Stokholm (LFS)
Lokalisering *(fastighet/byggnad)* **:**	Södersjukhuset
Kontaktperson *(namn och tel nummer)* **:**	Linda Claesson 08-123 173 11

Byggnadsobjekt *(benämning)* **:**	SÖS - modernisering vårdplatser etapp 1

Motivering *(max 5 rader)* **:** Förutsättningar för kalkylen:
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.

Byggstart (*månad, år*)	2018
Driftsstart *(månad, år)*	2019

Klassificering

Strategisk investering	*ja*
Ersättningsinvestering	*ja*
Rationaliseringsinvestering	*nej*

Initierats av fastighetsförvaltaren:	*ja, delvis*
Initierats av hyresgäst:	*nej*

Samråd med beställaren	ja
Samråd med ägaren	ja

Investeringsutgifter			**Avskrivningstid år:**
Byggnad, total produktionskostnad	tkr:	400 000	27 (snitt)

Årliga intäkter och kostnader*		**Före investering**	**Efter investering**
SLL-externa intäkter	kr:		
SLL-interna intäkter	kr:	10 000 000	20 600 000
Totala intäkter	**kr:**	**10 000 000**	**20 600 000**
Personalkostnader	kr:	0	0
Material och läkemedelskostnader	kr:	0	0
Hyreskostnader	kr:	0	0
Avskrivningskostnader	kr:	-3 600 000	-13 100 000
Räntekostnader	kr:	-900 000	-3 800 000
Övriga driftkostnader	kr:	-3 200 000	-3 200 000
Totala kostnader	**kr:**	**-7 700 000**	**-20 100 000**
Totalt resultat	**kr:**	**2 300 000**	**500 000**

Resultatanalys

(fyll i färgade celler)

Årliga intäkter och kostnader, tkr	Efter investering							
	år 1	år 2	år 3	år 4	år 5	snitt år 6-10	snitt år 11-20	snitt år 21-30
SLL-externa intäkter								
SLL-interna intäkter	20 600	21 000	21 400	21 800	22 300	23 600	27 500	33 500
Totala intäkter	**20 600**	**21 000**	**21 400**	**21 800**	**22 300**	**23 600**	**27 500**	**33 500**
Personalkostnader								
Material- och läkemedelskostnader								
Hyreskostnader								
Avskrivningskostnader	-13 100	-13 100	-13 100	-13 100	-13 100	-13 100	-11 000	-2 400
Räntekostnader	-3 800	-3 600	-3 500	-3 300	-3 200	-2 700	-1 600	-300
Övriga driftkostnader*	-3 200	-3 300	-3 400	-3 500	-3 500	-3 800	-4 500	-5 700
Totala kostnader	**-20 100**	**-20 000**	**-20 000**	**-19 900**	**-19 800**	**-19 600**	**-17 100**	**-8 400**
Resultat	**500**	**1 000**	**1 400**	**1 900**	**2 500**	**4 000**	**10 400**	**25 100**
Inbetalningsöverskott	***7 500***	***7 900***	***8 300***	***8 700***	***9 200***	***10 500***	***16 500***	***31 100***

* Fastighetskostnaderna kommer enbart att förändras marginellt till följd av investeringen

Hälso- och sjukvårdsnämnden
STOCKHOLMS LÄNS LANDSTING

PROTOKOLLSUTDRAG 6/2017
§ 148

SAMMANTRÄDESDAG
2017-06-20

Justerat Anna Starbrink (L)
Dag Larsson (S)

Anslagsdatum 2017-06-29

§ 148 Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset HSN 2017-0889

Ärendebeskrivning
Hälso- och sjukvårdsnämndens yttrande över förslag till inriktningsbeslut avseende investering för modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset. Ärendet specificerar investeringsobjektet och det totala medelsbehovet vilket är inarbetat i landstingets investeringsbudget 2018 och inriktningsnivåer för planåren 2019-2027.

Beslutsunderlag
Hälso- och sjukvårdsdirektörens tjänsteutlåtande, 2017-06-20

Yrkanden
Ordföranden Anna Starbrink (L) yrkar bifall till förvaltningens förslag.

Beslut
Hälso- och sjukvårdsnämnden beslutar

att överlämna hälso- och sjukvårdsnämndens yttrande till landstingsstyrelsen avseende inriktningsbeslut för investeringen modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset i enlighet med tjänsteutlåtande 2017-05-16.

Vid protokollet/rätt avskrivet intygas
Henrik Haij

Expedieras
Akten

Hälso- och sjukvårdsnämnden
STOCKHOLMS LÄNS LANDSTING

Hälso- och sjukvårdsförvaltningen

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2017-05-16

HSN 2017-0889

Handläggare:
Thomas Österberg

Hälso- och sjukvårdsnämnden
2017-06-20

Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset

Ärendebeskrivning

Hälso- och sjukvårdsnämndens yttrande över förslag till inriktningsbeslut avseende investering för modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset. Ärendet specificerar investeringsobjektet och det totala medelsbehovet vilket är inarbetat i landstingets investeringsbudget 2018 och inriktningsnivåer för planåren 2019-2027.

Beslutsunderlag

Hälso- och sjukvårdsdirektörens tjänsteutlåtande, 2017-06-20

Förslag till beslut

Hälso- och sjukvårdsnämnden beslutar

att överlämna hälso- och sjukvårdsnämndens yttrande till landstingsstyrelsen avseende inriktningsbeslut för investeringen modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset i enlighet med tjänsteutlåtande 2017-05-16.

Förvaltningens motivering till förslaget

Södersjukhusets roll som akutsjukhus och behov av vårdplatser har varit föremål för ett flertal utredningar under senare tid. De vårdplatser som nu beräknas för Södersjukhuset förutsätter att ett antal platser går att föra över till Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge där det finns tillgängliga lokaler som kan tas i anspråk. Detta innebär detta att Södersjukhuset nu planeras för färre slutenvårdsplatser, ungefär 540 stycken, när sjukhuset är ny- och ombyggt.

Landstingsfullmäktige har fattat genomförandebeslut avseende tre centrala byggnader på Södersjukhuset. Uppförandet av en ny modern behandlingsbyggnad, byggnad 70, innebär att sjukhuset får en ny akutmottagning, operationssalar och sterilcentral. En ny vårdbyggnad, byggnad 72 uppförs för att tillhandahålla 183 moderna vårdplatser. I anslutning till dessa två byggnader byggs ett försörjningskvarter, byggnad 74.



Bild 1: Ritning över Södersjukhusets sjukhusområde med byggnaderna 17 och 18 inringat.

Därtill pågår ett utvecklingsarbete inom landstinget för att beskriva de verksamheter som det framtida Södersjukhuset ska inrymma samt i vilka huskroppar dessa ska lokaliseras. Inriktningen för det fortsatta arbetet med avseende på lokalisering sker i västligt läge, i området där nybyggnationerna sker.

Nybyggnationerna ansluter till befintliga byggnader. Dessa behöver moderniseras och genomgå teknisk upprustning. Byggnad 18 ligger i direkt anslutning till den nya vårdbyggnaden och byggnad 17 anknyter i sin tur till byggnad 18. Det har utretts vilka byggnader på sjukhuset som behöver byggas om för att säkerställa det framtida vårdbehovet. I samtliga analyser framkommer att det i första hand är byggnad 17 och 18 som berörs.

Behovet av upprustade vårdplatser har också lyfts av Arbetsmiljöverket som beslutat att Södersjukhuset ska betala vite för de vårdlokaler som inte uppfyller kraven om tillräckligt fria och lediga arbetsytor intill sängar och toalettstolar. För Södersjukhuset innebär detta att en stor andel av vårdplatserna i söderläge, det vill säga byggnad 13, 14, 15, 17 och 18, inte uppfyller dagens krav på arbetsmiljö.

Förstudien
I budget 2017 beslutade landstingsfullmäktige om att låta genomföra en förstudie med syftet att undersöka förutsättningarna för att modernisera byggnad 17 och 18 och säkerställa att kraven för god arbetsmiljö och vårdhygieniska riktlinjer uppfylls. Förstudien har levererats och arbetsgrupper från såväl Södersjukhuset, Strategiska fastighetsinvesteringar inom landstingsstyrelsens förvaltning och Locum har deltagit i detta arbete.

Den planerade ombyggnationen avser våningsplanen 1 till 7 i båda byggnaderna. I dag består vårdavdelningarna i dessa plan till största delen av två- och fyrbäddssalar med toaletter i korridoren. På vart och ett av planen i respektive byggnad inryms en vårdavdelning med 28 vårdplatser.

Södersjukhuset har i dag verksamhet för strålbehandling i byggnad 44 som ansluter till byggnad 18 samt väntrum och teknikutrymmen på plan -1 i byggnad 18. På plan 0 finns en onkologisk mottagning samt verksamhet för medicinsk tandvård. Byggnad 17 har en provisorisk lastkaj samt entré från helikopterplattan på plan -1. På plan 0 finns mottagning för kirurgi samt neurofysiologi.

Förstudien lyfter fram följande förslag:

- Vårdavdelningarna byggs om för att uppfylla krav enligt landstingets konceptprogram ”Lokaler för god vård”, samt i övrigt riktlinjer för vårdhygien och arbetsmiljö. Konceptprogrammet täcker in kraven från Arbetsmiljöverket. Alla patientrum får tillgång till egen toalett och dusch.

- Vårdavdelningarna omformas om till 12 enkelrum och ett dubbelrum per våningsplan 2 till 7 i respektive byggnad. Detta ger 14 vårdplatser per vårdavdelning.

- Plan 1 har andra konstruktionsförutsättningar än våningsplanen 2 till 7 vilket endast medger 11 vårdplatser. Alternativt kan dessa ytor nyttjas på annat sätt, exempelvis för mottagningsverksamhet och dagvård.

- För plan -3 till 0 samt plan 8 till 10 föreslås endast teknisk upprustning.

Planeringen för vilka vårdverksamheter som ska finnas i de moderniserade byggnaderna utgår från aktiviteter där det nära samarbetet med andra funktioner i intilliggande byggnader är särskilt viktigt. I byggnad 17 och 18

föreslås vårdavdelningar för medicin och kirurgi då dessa är beroende av närhet till operationssalarna i behandlingsbyggnaden.
Onkologiverksamheten har behov av anslutning till strålbehandlingen.
Kardiologi och medicin behöver placeras nära nya akutmottagningen.

Förvaltningens bedömning
Byggnaderna 17 och 18 ingår i ett större sammanhang där Södersjukhuset, tillsammans med de andra akutsjukhusen i Stockholm, moderniseras för att uppfylla kraven om god vårdmiljö. När de pågående utredningarna för sjukhusets kommande vårduppdrag är klara kommer landstinget få en tydligare bild över Södersjukhusets hela lokalbehov. Oavsett framtida inriktning för sjukhuset behöver dessa byggnader rustas upp för att klara framtida vårdbehov och göra det möjligt att uppfylla kraven om tillräckligt fria och lediga arbetsytor intill sängar och toalettstolar.

Förstudien föreslår 14 vårdplatser per våningsplan, i stället för dagens 28 vårdplatser. Våningsplanen mellan byggnaderna kan samutnyttjas för att uppnå logistiska samband och ger förutsättningar för att goda samarbeten kan etableras. Förvaltningen noterar att verksamhetens synpunkter fortsatt behöver tas tillvara för att evakuering och ombyggnation ska ske med så liten störning som möjligt.

Det totala antalet vårdplatser planeras att minska på Södersjukhuset vilket betyder att vårdutbudet i innerstaden kommer minska. Hur underskottet av kapacitet ska hanteras och med vilken beredskap är inte tillräckligt klarlagt. Detta behöver analyseras och förtydligas ytterligare.

Med tanke på den ansträngda ekonomin inom Stockholms läns landsting behöver åtgärder vidtas för att säkra att projektet löper enligt plan och att noggranna riskanalyser för evakueringar och tidplan genomförs och hanteras inom projekt- och styrgruppen.

Tidplan
Ombyggnationen kan påbörjas först när byggnad 72 är driftsatt. Beräknad tid för inflyttning är i början av år 2022.

Ekonomiska konsekvenser
Investeringsutgifterna är medtagna i investeringsbudgeten 2018. För byggnad 17 beräknas utgiften till 400 miljoner kronor. Även för byggnad 18 bedöms utgifterna till 400 miljoner kronor. I dessa utgifter ingår teknisk upprustning av byggnaderna.

Driftskostnader som uppkommer under ombyggnationen, exempelvis tillfälliga kortvariga evakueringar, flytt av verksamhet, benämnt omställningskostnader, ingår inte i investeringen utan kostnadsförs inom ramen för Södersjukhusets och Landstingsfastigheter Stockholms verksamhet.

Förvaltningen noterar att ökade hyres- och driftskostnader för Södersjukhuset till följd av investeringen också innebär att medel ska kunna avsättas för detta inom ramen för vårdavtalet. Dessa medel måste tillskjutas förvaltningen genom utökat landstingsbidrag.

Konsekvenser för patientsäkerhet
Lokalerna utformas för att stödja processer och arbetsmoment som stödjer arbetstagarna i att utföra patientsäker vård. Såväl personal som patienter antas uppleva ökad tillgänglighet och med upprustade lokaler erhålls även större möjligheter till ökad integritet.

Konsekvenser för jämställd och jämlik vård
Södersjukhuset har en betydelsefull roll för sjukvården i denna del av länet. Projektet innebär att vården vid sjukhuset kan utvecklas vilket stärker tillgången till en jämlik vård i länet.

Miljökonsekvenser
Landstinget ska verka för en bättre miljö och driva på utvecklingen mot mer miljöanpassade material och tekniska lösningar för att minska negativ miljöpåverkan och reducera energiåtgången.

För alla ombyggnadsprojekt är det viktigt att ta hänsyn till befintliga förutsättningar och att det görs en nulägesanalys. I den fortsatta beredningen beaktas hur kraven för certifieringen till Miljöbyggnad förhåller sig till kraven i Stockholms läns landstings miljöprogram Miljöutmaning 2016. Certifiering enligt Miljöbyggnad planeras med målsättning att minst silver ska uppnå

Barbro Naroskyin
Hälso- och sjukvårdsdirektör

Gunnel Forsberg
Tf Avdelningschef