



Centralsjukhuset i Karlstad

FÖRSTUDIE - Ersättningslokaler hus 4 - 2018-05-15

 **TENGBOM**



INNEHÅLL

0. Organisation förstudie	3	4. Utredning och analyserade alternativ	24
1. Inledning	4	4.1 Process/ utredning placeringar/ förslag	
1.1 Bakgrund		4.2 Verksamheternas samband och areabehov	
1.2 Uppdrag förstudie		4.3 Dimensionerande faktorer	
1.3 Syfte med förstudien		4.4 Utformning	
1.4 Målsättning för förstudie		5. Genomförande av prioriterat alternativ	42
1.5 Styrande dokument		5.1 Prioriterat alternativ	
1.6 Landstingets vision, mål och värdegrund		5.2 Ombyggnadsetapper	
1.7 Verksamheternas mål		5.3 Teknisk försörjning	
2. Sammanfattning	6	5.4 Landstingservice	
3. Nulägesbeskrivning	9	5.5 Miljö	
3.1 Omgivningar		5.6 Konst	
3.2 Projekt i anslutande områden		5.7 Tidplan	
3.3 Sjukhusområdet		5.8 Ekonomi	
3.4 Markanvändning och begränsningar		6. Förslag till fortsatt arbete	46
3.5 Teknisk försörjning		7. Källhänvisningar och förkortningar	47
3.6 Utvändiga flöden			
3.7 Parkering			
3.8 Invändiga flöden			
3.9 Byggnader			
3.10 Verksamheter i förstudien			
3.11 Övriga verksamheter			

0. ORGANISATION FÖRSTUDIE

Organisation förstudie

Förstudien har letts av Landstinget i Värmland och genomförts av en projektgrupp i samarbete med Tengbom arkitekter. Verksamhetsrepresentanter från Centralsjukhuset i Karlstad har varit delaktiga i framtagandet av förstudien.

Förstärkt styrgrupp

lika deltagare i styrgrupp samt
Tobias Kjellberg - Hälso- och sjukvårdschef LiV
Christer Dalberg - Förvaltningschef LiV
Susanne Andersson - Lokalplanerare LiV

Deltagare i styrgrupp Centralsjukhuset Karlstad

Sophie Gutenbrunner Haag – Projektledare LiV
Catarina Harwing - Projektledare LiV
Annette Andersson - Fastighetschef LiV
Jim Nilsson - Projektchef LiV
Petra Svedberg - Områdeschef slutenvård LiV
Marie Henriksson - Sjukhusintendent LiV

Per Grundström - Kommunikationsenheten LiV
Ing-Marie Lind - Verksamhetssamordnare LiV
Charlotte Johansson - Verksamhetssamordnare LiV

Deltagare i Planeringsgrupp

Sophie Gutenbrunner Haag – Projektledare LiV
Catarina Harwing - Projektledare LiV
Ing-Marie Lind - Verksamhetssamordnare LiV
Charlotte Johansson - Verksamhetssamordnare LiV
Niklas Forsberg - Utvecklingsenheten LiV
Päivi Wallenius – Uppdragsansvarig arkitekt Tengbom
Görel Johansson – Handläggande arkitekt Tengbom

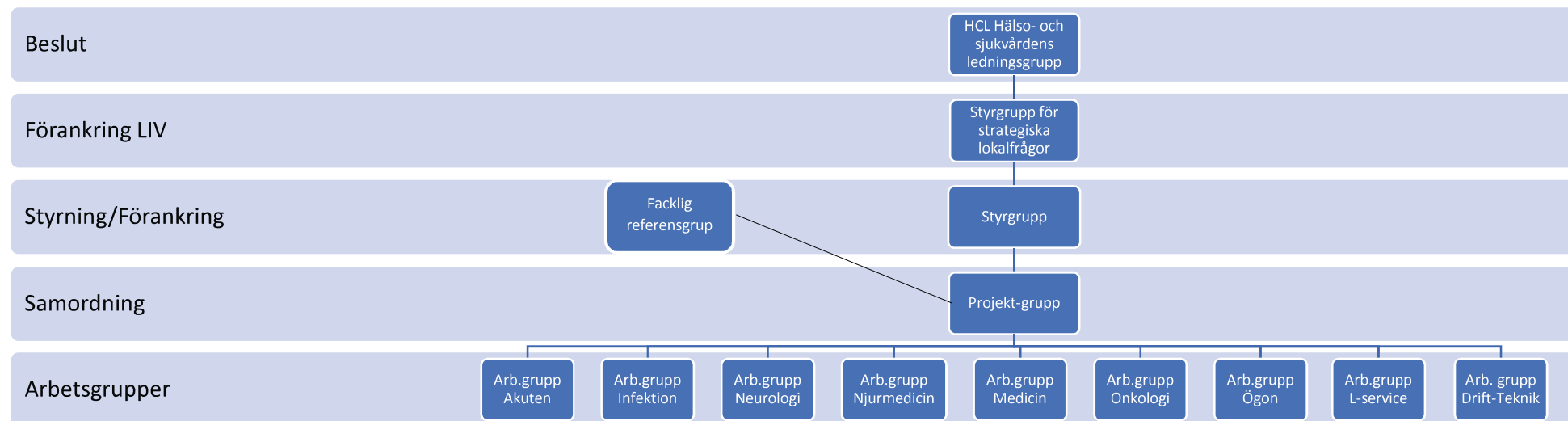
Deltagare i Projektgrupp

Planeringsgrupp samt
Niklas Olsson - Drift-teknik Landstingsfastigheter LiV
Maria Edvinsson Bärjed - Landstingsfastigheter LiV
Anders Bäckström - Landstingsfastigheter LiV
Lars Söderbäck - Landstingsservice LiV

Otto Ardeby - Medicinsk teknik LiV
Mikael Hidén - IT LiV
Tomas Vilhelmsson - Smittskydd LiV
Per Henriksson - Infektion LiV
Tomas Ahlqvist - Infektion LiV
Lennart Sjöbom - Ögon LiV
Marita Toreheim - Neurologi LiV
Jessica Axelsson - Medicin LiV
Anders Gustavsson - Medicin LiV
Kristina Schyman - Akuten LiV
Pär Hedberg - Akuten LiV
Anna-Karin Larsson - Njurmedicin LiV
Marinette Moberg - Onkologi LiV

Deltagare i arbetsgrupp

lika deltagare i projektgrupp samt ytterligare representanter från Akutkliniken, Infektionskliniken, Neurologikliniken, Njurmedicinska kliniken, Medicinkliniken, Onkologikliniken, Ögonkliniken, L-service, Teknikstöd, Fastighetsdrift



1. INLEDNING

1.1 Bakgrund

Tidigare arbete inom Landstingsfastigheter avseende Centralsjukhuset (CSK) och dess byggnadsstatus och utvecklingsbehov har konstaterat att ca 6000 m² vårdlokaler årligen behöver ROT-renoveras att rivas/ersättas för att fastighetsbeståndet ska hålla ett funktionellt skick.

Det finns även behov av kliniska lokaler som inte ryms inom befintliga byggnader idag eller där de tekniska kraven på media mm inte uppfylls.

Resultatet av detta är ett behov av en nybyggnad som i första hand ska ersätta hus 4, eftersom byggnaden betraktas som rivningsmogen både av tekniska och funktionella skäl.

En ny byggnad ger även möjlighet att tillskapa ändamålsenliga lokaler för verksamheter som idag inte har tillgång till funktionella lokaler. Det ger också en möjlighet att ersätta lokaler som ur ett långsiktigt perspektiv är olönsamma att ROT-renovera

Starkt styrande är förutsättningen att effektivt vårdarbete ska kunna bedrivas på kort och lång sikt.

Med nuvarande brist på evakueringslokaler inom CSK, kan ROT-renovering inte genomföras. Varför även denna typ av lokaler behöver tillskapas.

1.2 Uppdrag förstudie

Uppdraget har utgått från ärendebeskrivning "Utredning Ersättningslokaler Hus 4" daterad 2016-03-03, LK/160617 med följande syfte;

"Syftet är att starta en utredning med externa konsulter för att;

- Skapa ersättningslokaler för Hus 4, främst avseende infektionskliniken.
- I ett större perspektiv samtidigt se över lokalanvändandet på Centralsjukhuset.
- Skapa evakueringsytor för vårdavdelning eller mottagningsverksamhet för att möjliggöra kommande ROT-renoveringar och säkra kontinuiteten för vården på Centralsjukhuset
- Möjliggöra fortsatt utveckling av byggnadsbeståndet, med god ekonomi."

Utifrån Ärendebeskrivningen har en Behovsanalys "Ersättningslokaler hus 4" 2016-12-22, LK/160617 genomförts.

Behovsanalysen identifierade förutom evakueringslokaler och de verksamheter som finns i hus 4 (Infektion, njurmedicinavdelning och neurologiavdelning) ytterligare verksamhetsbehov som borde prioriteras i ny lokallösning.

Onkologi - har behov av ny strålningsenhet, utökad vårdavdelning och samlad cytostatikaklinik samt en ny palliativ vårdavdelning.

Ögon - har behov av utökade ytor och en samlad klinik (CSK och Haga) Akuten - har behov av utökade lokaler och anpassade överskådliga ytor.

Medicin – har behov av funktionella, hygienanpassade vårdavdelningar och samlad verksamhet (mottagningsdel och vårdavdelning).

Behovsanalysen identifierade även möjlig placering av nya byggnader.

Utifrån Behovsanalysen beslutade Hälso- och sjukvårdschefen i mars 2017 att Landstingsfastigheter ska genomföra en förstudie.

1.3 Syfte med förstudien

Syftet med förstudien är att i ett tidigt skede analysera och pröva projektspecifika lösningar på de behov som tagits fram i tidigare utförd behovsanalys.

Dessa lösningar är ett underlag som ska mynna ut i ett rekommenderat förslag till grund för beslut om fortsatt programarbete.

Förslaget ska redovisa prioriterade verksamheters placering i om- och nybyggnad med en uppskattad kostnad och ett förslag till genomförande.

1.4 Målsättning för förstudie

Baserat på respektive verksamhets behov, tillskapa lokaler som uppfyller framtidens krav på sjukvårdsbyggnader. Förutsättningen är att effektivt vårdarbete ska kunna bedrivas på kort och lång sikt. Patientens behov skall vara i centrum.

Med hänsyn till patientsäkerhet, ska respektive verksamhet ha bästa möjliga placering, utifrån akuta flöden.

För att underlätta patienters vårdbehov och möjliggöra en personaleffektiv arbetsplats bör verksamheter inom samma behandlingsområde förläggas med inbördes närhet till varandra.

Genom samlad verksamhet uppnås synergier genom att återkommande patienter till tex. mottagning och avdelning rör sig inom en begränsad och för patienten känd miljö. Även för verksamheten som arbetsplats ger en samlad enhet fördelar med korta avstånd mellan medarbetare och beslut vilket i sin tur leder till ökad effektivitet.

Evakueringslokaler skapas för att möjliggöra ROT-renovering inom CSK. Lokalresursen ska motsvara en vårdavdelning och en mottagning. Evakueringslokalerna skapas inom befintligt lokalbestånd i ett centralt läge genom samordning av de lokaler som friställs då verksamheter flyttar in i ny byggnad.

1.5 Styrande dokument

- Utvecklingsplan för framtida hälso- och sjukvård, Landstinget i Värmland LK/152175, 2015-09-22
- Teknisk inventering CSK, Landstingsfastigheter 2015-11-12
- Ärendebeskrivning/Tjänsteskrivelse "Utredning Ersättningslokaler hus 4" LK/160617, 2016-03-03
- Lokalutvecklingsbehov på CSK (Pär Lindström, Jan Söderholm 2016-03-17)
- Hållbarhetsplan för CSK, Annette Andersson, 2016-04-12
- Markanvändningskarta Ramböll, 2016-06-09
- ROT-klockan Gunnar Olsson 2016-10-19
- Behovsanalys "Ersättningslokaler hus 4" 2016-12-22, LK/160617
- Detaljplan, Karlstad kommun
- Det robusta sjukhuset, (MSB)



1.6 Landstingets vision, mål och värdegrund

VISION - Livskvalitet i vårdsklass

Vi tror på att hälso- och sjukvård måste utgå från våra patienters behov och medarbetarnas kompetens. Det är så vi får Livskvalitet i världsklass. Visionen innebär att landstinget ska bidra till trygghet, välfärd och livskvalitet för alla i Värmland genom att främja en god folkhälsa och tillgodose invånarnas behov av hälso- och sjukvård inklusive tandvård.

LANDSTINGETS MÅL

Effektmålen är de landstingsövergripande målen som finns och har ett medborgarperspektiv:

- God folkhälsa
- Trygg befolkning
- Nöjda patienter

Kvalitetsmålen är våra resultatmål. Det är de fyra mål som verksamheterna fokuserar på för bästa vårdkvalitet och är en viktig del för att nå de landstingsövergripande effektmålen:

- Inga vårdskador
- Bästa vårdkvalitet
- Vård utan köer
- Respektfulla möten

LANDSTINGETS VÄRDEGRUND

Alla människor har lika värde och ska mötas med respekt.



1.7 Verksamheternas mål

MÅL FÖR FÖRSTUDIEN

INGA VÅRDSKADOR

Den bästa vården till patienten i funktionella lokaler

BÄSTA VÅRDKVALITET

Lokalernas utformning ska främja samarbete

VÅRD UTAN KÖER

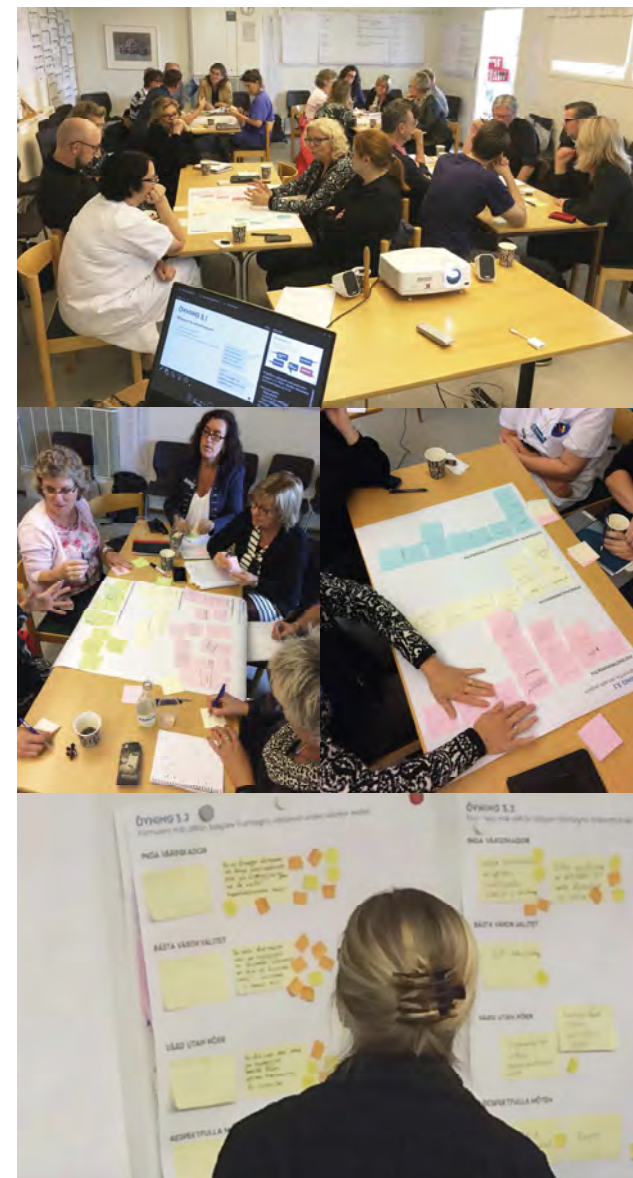
Lokalerna ska stödja patientens bästa väg genom vården

Kontaktvägar utifrån patientens behov

RESPEKTFULLA MÖTEN

En genomtänkt lokalplanering och fysisk arbetsmiljö som främjar respektfulla möten

Projektmålen har tagits fram tillsammans med verksamheter genom ett arbete i workshopformat. Christine Hammarling inledde workshoppen med en inspirationsföreläsning. Framtidsspaningen med rubriken "Hur skiljer sig framtidens vårdbyggnader från dagens" gav inblick i framtida utmaningar så som påverkan av multiresistenta bakterier samt informations- och kommunikationsteknologins påverkan i planering av framtida vårdbyggnader. Likaså berördes frågor avseende behov av flexibla och generella lösningar inom vårdbyggnader samt effektivare vårdprocesser med hjälp av nya arbetssätt och samverkansformer. Målformuleringar som togs fram under workshoppen bearbetades i ett projektgruppmöte och presenterades därefter till styrgruppen. Framtagna mål speglar sig med Landstingets målformuleringar och förankrades i styrgruppen 2017-10-20.



2. SAMMANFATTNING

Inledning/Nulägesbeskrivning

Denna förstudien utgår från tidigare utförd Behovsanalys "Ersättningslokaler hus 4" 2016-12-22, LK/160617.

Behovsanalysens uppdrag var

"Syftet är att starta en utredning med externa konsulter för att;

- Skapa ersättningslokaler för Hus 4, främst avseende infektionskliniken.
- I ett större perspektiv samtidigt se över lokalanvändandet på Centralsjukhuset.
- Skapa evakueringsytor för vårdavdelning eller mottagningsverksamhet för att möjliggöra kommande rot-renoveringar och säkra kontinuiteten för vården på Centralsjukhuset.
- Möjliggöra fortsatt utveckling av byggnadsbeståndet, med god ekonomi."

Behovsanalysen identifierade förutom evakueringslokaler och de verksamheter som finns i hus 4 (Infektion, njurmedicinavdelning och neurologiavdelning) ytterligare verksamhetsbehov som borde prioriteras i ny lokallösning.

Onkologi: har behov av ny strålningsenhet, utökad vårdavdelning och samlad cytostatikaklinik samt en ny palliativ vårdavdelning.

Ögon: har behov av utökade ytor och en samlad klinik (CSK och Haga)
Akuten: har behov av utökade lokaler som är lättöverskådliga och anpassade för framtidens akutverksamhet.

Medicin: har behov av funktionella, hygienanpassade vårdavdelningar och samlad verksamhet (mottagningsdel och vårdavdelning).

Förstudiearbetet innefattar ett förtydligande av behoven som tagits fram i behovsanalysen och förslag till lösning.

Behovsanalysen utfördes av en mindre grupp utan verksamhetsrepresentanter, dock deltog sjukhusintendenten som sakkunnig.

I förstudien har representanter och arbetsgrupper från de verksamheter som identifierats i behovsanalysen aktivt medverkat i framtagandet av resultatet tillsammans med en projektgrupp.

Landstingsfastigheter har svarat för arbetet tillsammans med av Hälso- och sjukvårdsledningen utsedda verksamhetssamordnare, Utvecklingsenheten och konsulter.

Förslag ny- och ombyggnad

Förstudiearbetet inleddes med omvärldsspaningar och workshops för att skapa en gemensam grund att utgå ifrån och för att lyfta blicken från dagens verklighet och blicka framåt.

Ett mål var att få gemensamma värderingar i arbetet varför det hölls en workshop där målformuleringar togs fram med utgångspunkt från Landstingets gemensamma mål. Framtagna mål specifikt för detta ärende skall löpa som en röd tråd genom arbetet.

Workshopsövningar gav tydliga indikeringar om att alla vårdverksamheter, förutom ögon och onkologi, ansåg att berörda verksamheters prioriterade placering var i det akuta stråket mellan röntgen och operation. Ögon ansåg att de kunde placeras var som helst så länge de fanns inom CSK:s sjukhusområde. Även onkologin kunde tänka sig placering perifert från akutstråket, men gärna med närhet till röntgen.

Snabba ambulanstransporter och snabbt flöde från helikopterplatta till akutmottagning är ett starkt önskemål från neurologi- och akutmottagning. Detta då "enstaka minuter kan göra stor skillnad för patienten"

Alla verksamheter har sammanställt ett Avdelningsfunktionsprogram (AFP) där man angett hur verksamheten ser ut i dag, vad som fungerar bra och vad som fungerar dåligt. Samt nuvarande ytor och hur man tänker sig att verksamheten kan se ut om 5-10 år. Statistik för antalet patientbesök de senaste åren har också beaktats.

Även drift- och teknikstöd har gjort liknande program, Tekniskt visionsprogram (TVP), där man analyserat nuläge och vad det innebär om det skulle ske en omstrukturering av byggnader på CSK.

Då det finns ett behov av nya vårdavdelningar har frågan om enpatientrum diskuterats utifrån smittskydd och den senaste forskningen som finns. I dessa diskussioner beslutades att i förstudieskedet planera för enbart enpatientrum inom nya vårdavdelningar.

Slutenvårdens områdesledning har beslutat att planering för nya vårdavdelningar skall vara en vårdavdelning med 28 vårdplatser.

Utifrån AFP och workshopövningar har funktioner och dess inre och yttre samband analyserats. Tillsammans med inriktningen för vårdavdelningar och hänsyn befintlig struktur på CSK har ett antal förslag tagits fram.

Viktigt för framtagande av förslagen har varit att;

- Baserat på respektive verksamhets behov, tillskapa lokaler som uppfyller framtidens krav på sjukvårdsbyggnader. Förutsättningen är att effektivt vårdarbete ska kunna bedrivas på kort och lång sikt. Patientens behov skall vara i centrum
- Med hänsyn till patientsäkerhet, ska respektive verksamhet ha bästa möjliga placering, utifrån akuta transportvägar.
- För att underlätta patienters vårdbehov och för att möjliggöra en personaleffektiv arbetsplats bör verksamheter inom samma enhet/behandlingsområde förläggas med inbördes närhet till varandra. Genom samlad verksamhet uppnås synergier genom att återkommande patienter till t.ex. mottagning- avdelning rör sig inom en begränsad och för patienten känd miljö. Även för verksamheten som arbetsplats ger en samlad enhet fördelar med korta avstånd mellan medarbetare och beslut vilket i sin tur leder till ökad effektivitet.
- Evakueringslokaler skapas för att kunna genomföra renoveringar inom CSK. Lokalresursen ska motsvara en vårdavdelning och en mottagning. Evakueringslokalerna skapas inom befintligt lokalbestånd i ett centralt läge genom samordning av de lokaler som friställs då verksamheter flyttar in i ny byggnad
- Logistiken för inre- och yttre akuta flöden skall vara så optimala som möjligt, detta med hänsyn till patientsäkerhet.
- Förstärka den centrala byggnationen med funktionella vårdlokaler i närheten av akutstråket

Starkt styrande för hur nya byggnader kan utformas är vårdavdelningens disposition, infektions vårdavdelning, där alla vårdrum ska ha ingång utifrån liksom akutens struktur och onkologins bunkrar för strålningsverksamheten.

Utifrån ovanstående har ett antal förslag tagits fram, alternativ 2-6.

Förslagen har sedan diskuterats, analyserats, justerats, kompletterats och utvärderats först i projektgruppen och sedan i styrgrupp (i senare delen av förstudien i "förstärkt styrgrupp").

Under våren 2018 startades ett programarbete för ROT-renovering av hus 56 som innebar ombyggnad för delar av kvinnokliniken bl.a. förlossning och samlad specialiststandvård. I en analys framkom ett förslag till placering av ny byggnad i förstudien "Ersättningslokaler

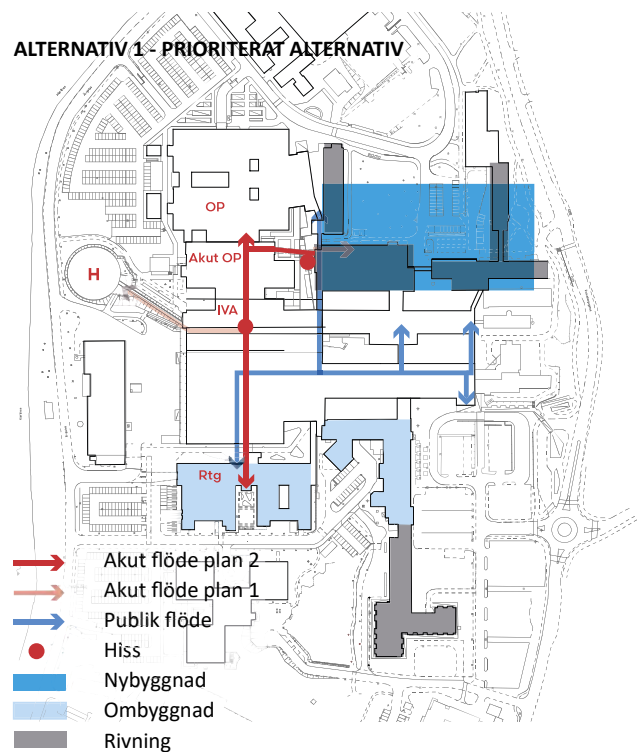


hus 4" som har stor påverkan på programarbetet med utformningen av ombyggnaden hus 56.

I ett mycket sent skede när förstudien "Ersättningslokaler hus 4" skulle varit klar togs ett nytt förslag gällande ny byggnad fram som innebär en större nybyggnad där även verksamheterna kvinnosjukvård och tandvård ingår. I detta förslag avvecklas hus 17, 22, 23 och hus 56 istället för omfattande investeringar i ROT-renoveringar.

På detta sätt kan man förtäta vårdverksamheten närmare centrum av CSK och korta flödena för vårdverksamheten gällande akuta flöden, patienter och gods. Man får också en effektivare nyttjandegrad i nya lokaler jämfört med renoverade befintliga byggnader, där begränsningar i befintliga byggnader leder till kompromisser i funktion och behov.

ALTERNATIV 1 - PRIORITERAT ALTERNATIV



Genomförande

Alternativ 1 innebär en ny- och ombyggnation där ny byggnad placeras norr om hus 19 och hus 55. Den nya byggnaden innefattar ett antal huskroppar vilka byggs etappvis och förslaget innebär att hus 4,17,22,23,24, 56 och 57 kommer att avvecklas.

I ny byggnad finns plats för Akuten, Onkologi, Infektion, Kvinnoklinik-förlossning, tandvård samt ytterligare mottagningar och 4 st. vårdavdelningar (5 vårdavdelningar inkl. infektionsavdelning).

I förslaget ingår också ombyggnad i hus 6 och 7 plan 2 och 3 för samlad ögonklinik. Anpassningar i hus 2, plan 5 för samlad neurologiverksamhet. Anpassningar i hus 6, plan 4 för evakueringsmottagning och hus 55, plan 3 för evakueringsavdelning, samt ytterligare anpassningar i befintligt fastighetsbestånd.

En genomförandetid för alternativ 1 med etappvis inflyttning beräknas till ca. 5-8 år, en kostnad har utifrån dagens underlag bedöms till ca. 2mdkr inklusive inredning/utrustning.

Både projektgruppen och förstärkt styrgrupp är i nuläget eniga om att det senast framtagna alternativet (alt .1) där man avvecklar flera befintliga byggnader med stort renoveringsbehov till fördel för en större nybyggnation, är det bästa förslaget – vilket prioriteras för fortsatt programarbete.

Förslag till fortsatt arbete

Arbetet med utformning av verksamheternas lokalytor görs i samverkan mellan Landstingsfastigheter och berörda verksamheter för att tillsammans utforma morgondagens vårdlokaler på CSK.

Programarbetet kommer att innehålla logistik/flödes analys, konceptprogram, designdialog, planskisser, utformning av tekniska installationer, systemhandlingar mm.

Det fortsatta arbetet bör inledas med ett fördjupningsarbete gällande nybyggnationens markdisposition och deletappernas konsekvenser.

I detta arbete kommer resurser från verksamheter på CSK att behövas liksom externa resurser såsom exempelvis konsulter med specialistkompetens.

Tiden för ett programarbete gällande prioriterat förslag (alt 1) uppskattas till ca. 1,5 år.

Programarbete bör påbörjas snarast för att säkerställa att landstinget kan tillhandahålla lokaler för verksamheters behov enligt föreslagen tidplan (5.7).

Forcering av tider innebär ökad resurseråtgång för sjukvården/verksamheten.

Vilket även kan innebära ett sämre slutresultat om verksamheterna inte hinner med sitt interna utvecklingsarbete parallellt med planeringen av ny byggnad.

I ett programarbete utarbetas mer detaljerade handlingar och en plan för ett utförande. Detta ger en mer detaljerad kostnadskalkyl och ett underlag till ett genomförandebeslut för prioriterat förslag (alternativ 1).

Ett programarbete för prioriterat förslag uppskattas till en kostnad av 12-15 miljoner kronor.

Vi föreslår utifrån denna förstudierapport att arbetet med framtagnandet av "Ersättningslokaler för hus 4" övergår i ett programarbete där prioriterat förslag -alternativ 1 utreds vidare.



3. NULÄGESBESKRIVNING

3.1 Omgivningar

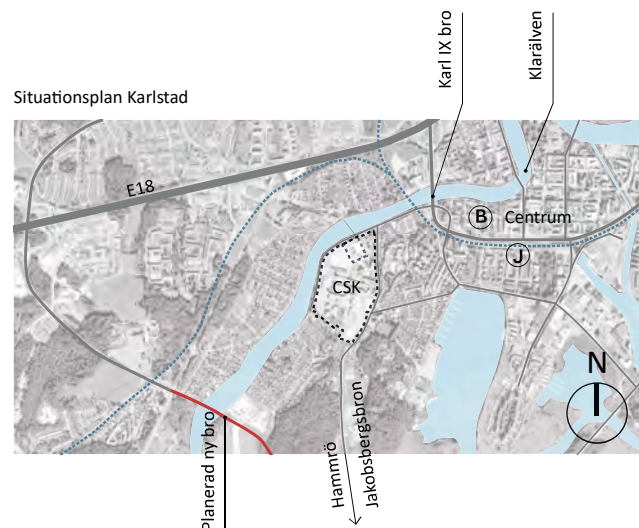
Centralsjukhuset i Karlstad är Värmlands största sjukhus och har ett lokalt upptagningsområde med närliggande kommuner samtidigt som det fungerar som länsjukhus för hela Värmlands län. Sjukhuset ligger centralt med knappt 2 km avstånd till Karlstad centrum på Kvarnberget vid Klarälven.

Sjukhuset ligger i västra delarna av Kvarnberget och angränsar i norr och väster till Klarälven. Förutom Klarälven avgränsas CSK med bostadsområden runt tomten. Nordost om sjukhusområdet, på andra sidan av Rosenborgsgatan, ligger Kvarnbergets bostadsområde med villor samt lägre flerbostadshus. Direkt öster om nuvarande huvudentré i korsningen Rosenborgsgatan och Hööksgatan ligger Arkivcentrum, tidigare Folkskoleseminariet som uppfördes 1924 i nationalromantisk stil. Söder om sjukhuset ligger blandade bostadsbebyggelse från villor och lägre flerbostadshus till högre punkthus.

3.2 Projekt i anslutande områden

En ny bro 2024

Vägarna till och från Centralsjukhuset är inte optimala för besökare



och uttryckande ambulanser. Därför har landstinget och Karlstads respektive Hammarö kommun inlett ett samarbete med start 2017/2018. Landstingets huvudinriktning är att få säkra transporter till och från Centralsjukhuset.

Karl IX bro är en flaskhals när det gäller uttryckningar för ambulans och Jakobsbergsbron behöver bytas ut.

Den nya brons fästen är tänkta att placeras någonstans mellan Kartberget och Romstad på västra sidan älven och mellan Sommarro och golfbanan på den östra sidan.

En ny bro beräknas vara klar 2024.

3.3 Sjukhusområdet

Sjukhusets placering vid Klarälven har ett centralt läge och en nästan fullt utbyggd tomt, vilket ger begränsade möjligheter för expansion.

Sjukhuset har total markareal på 206 000 m². Den sammanlagda bruksarean (BRA) är på ca 208 900 m², vilket motsvarar 26 fotbollsplaner.

Sjukhuset har traditionellt haft sin framsida mot Rosenborgsgatan med en huvudentré från söder. I och med att ett nytt operationshus byggdes, hus 60, finns det idag även en ny entré från norr via Klarälvsentrén. Områdets mer tekniktäta sida med teknikhus, hus 41 och godsmottagning i hus 52 vänder sig mot Klarälven mot väster.

I norra delen av sjukhusområdet i hus 74 och gamla Spinneriet, hus 73 finns en extern hyresgäst, Wermland Opera.

Tomten har sin högsta punkt kring huvudentrén och entréerna till Akuten och Psykiatri i hus 1. Nivån till entréerna ligger där i plan 2. Marken sluttar ner mot Klarälven längs Rosenborgsgatan och längs gatan mellan hus 1 och 2. Dagens byggnadsstruktur utnyttjar tomtens nivåskillnader optimalt. Klarälvs- och förlossningsentréerna ligger i plan 1. Likaså sker angöring till godsmottagning från älvsidan i hus 52 i plan 1.



Situationsplan



3. NULÄGESBESKRIVNING

3.4 Markanvändning och begränsningar

Detaljplan

Gällande detaljplan för sjukhusområdet är en stadsplan från 1931. Planen innehåller inga begränsningar vare sig avseende bygghöjd eller exploateringsgrad. Markområdet är enligt planen avsett för offentliga byggnader.

Grönstruktur

- Grönyta med träd och öppna vattenmagasin i korsningen Rosenborgsgatan och Älvgatan
- Grönyta med träd norr om sjukhuset utanför hus 56 och 57
- Grönyta med träd mellan hus 1 och 4
- Trädplanteringar längs Rosenborgsgatan
- I närheten av sjukhusområdet finns stadsparken Mariebergsskogen

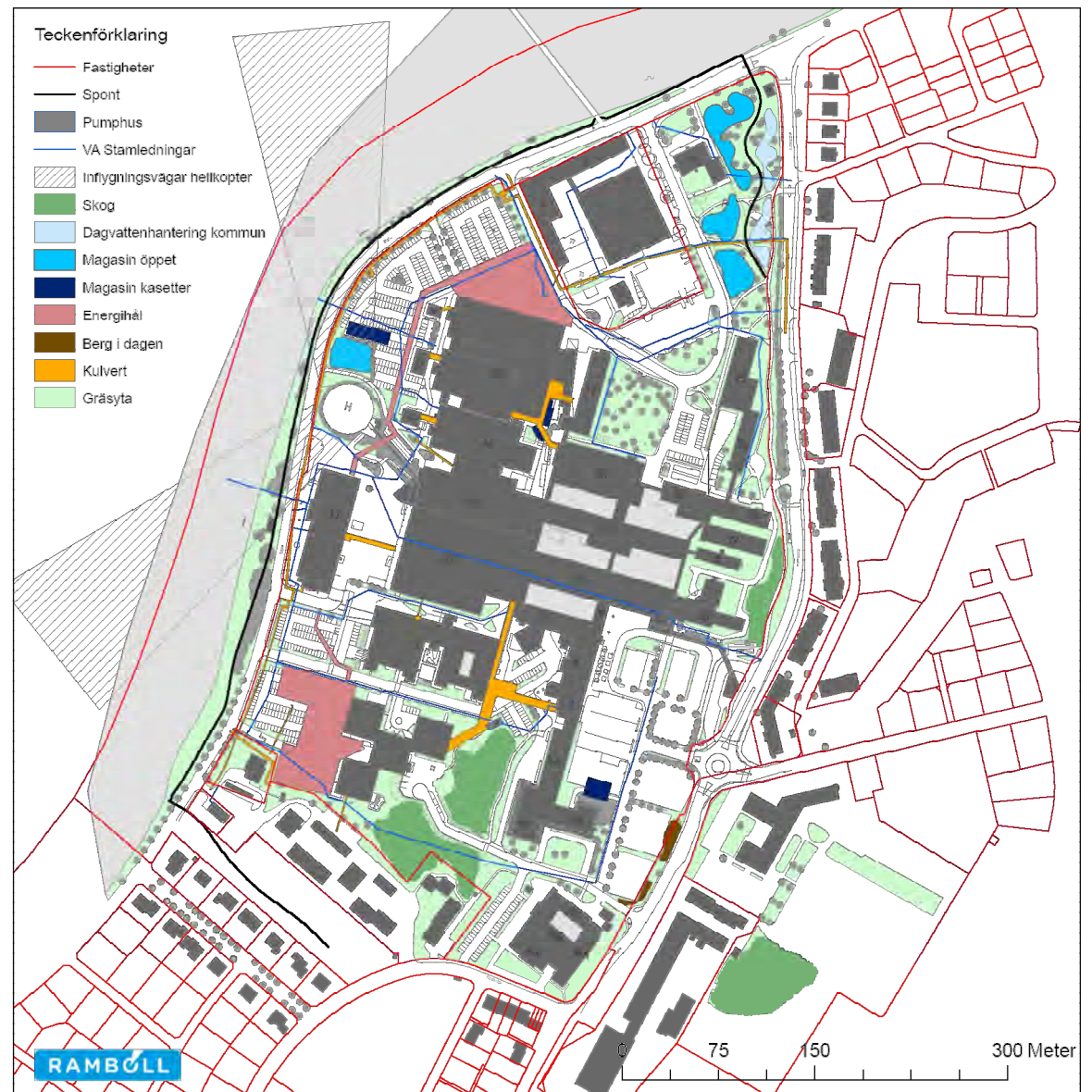
Invallningen

Då Centralsjukhuset gränsar mot Klarälven finns risk för översvämning vid höga flöden i älven. För att driftsäkra sjukhuset har en invallning av Centralsjukhusets område genomförts.

Invallningen innefattar också öppna och dolda vattenmagasin samt pumphus inom sjukhusområdet. Detta för att kunna omhänderta stora regnmängder som sedan transporteras ut i Klarälven.

Övriga begränsningar

- Helikopterplatta och inflygningvägar norr om teknikbyggnaden
- Energihål norr om hus 60 och väster om hus 1 samt ledningar från dessa till teknikbyggnaden



3.5 Teknisk försörjning

Inom sjukhusområdet finns möjligheter att ansluta nybyggnation till befintliga försörjningssystem, detta till stor del via ringmatning som kan anslutas via kulvert till nytt hus, oberoende av placering. Denna typ av ringmatning mellan sjukhusets huskroppar medför ökad redundans, då mediadistributionen säkerställs från fler håll.

El

Elkraftsystemet på CSK är uppbyggt i ett maskat 10-KV distributionsnät med nätstationer innehållande transformatorer och lågspänningsfördelningar. Elkraftsystemet är idag reservkraftförsörjt fullt ut.

Värme

Värmeförsörjning sker idag från värmepumpar och fjärrvärmecentral.

Värmen distribueras till sjukhuset via kulvert.

Värmeväxlare för avvaxling från primärvärmsystemet är monterade i princip husvis.

Kyla

Kylförsörjning tillgodoses med tre kylmaskiner samt två värmepumpar kopplade till köldbärarnätet.

Värmepumparna är även kopplade mot kylmedelskylare för redundans.

Kyla erhålls dessutom från borrhålssystemet via värmeväxlare.

Kylan distribueras till sjukhuset via kulvert.

Nyare hus är försedda med värmeväxlare för att avskiljas från primärkylsystemet.

Medicinsk gas

På CSK säkerställs försörjningen av medicinsk gas genom redundanta centraler för andningsoxygen, koldioxid, lustgas, andningsluft och instrumentluft.

Gaserna distribueras i kulvertar som till stor del är ringmatad.

Tappvatten

Tappvattensystemet på CSK består av fem anslutningspunkter till kommunalt tappvattensystem.

Som redundans finns ett reservvattensystem med behandlat tapp-

vatten från Klarälven.

Varmvatten bereds i 9 separata anläggningar.

Ånga

På CSK finns idag en central pannanläggning för att producera ånga. Systemet för centralånga är under utredning ang uppbyggnad och ev upprustningsbehov. Nya anslutningar till detta system bör undvikas. Sterilcentralen förses idag av ett fristående system för renånga.

Sop- och tvättsug

Sop- och tvättsugssystemet betjänar större delen av sjukhuset.

Rörpost

Hus 1, 2 och 60 är anslutet till rörpostsystemet, samt en enhet på akuten, hus 7.

Systemet är utfört med rör 160 mm diameter.

Rörpostsystemet har goda utbyggnadsmöjligheter.

Ventilation

Fläktrum är placerade företrädesvis på översta plan husvis. Där luftens kvalitet medger är det monterat roterande värmeväxlare. Vid senare om- och tillbyggnader har kyla monterats i ventilationsaggren.

Infektionsavdelningens högrisenheter har ett separat aggregat per vårdrum.

Styr och övervakning

För styrning och reglering används DUC:ar, PLC:er, lokala rumstegulatorer, intelligenta VAV-don, enheter för förbrukningsmätning m.m.

Merparten av styrutrustningen övervakas via överordnat system via LiV's datanät.

Det finns även separata lokala övervakningssystem för exempelvis sop & tvättsug, VAV-styrningar, elförsörjning, rörpost, lustgasdestruktion m.m.

Kallelsystem, akutlarm och överfallslarm

Dessa system består av varierande ny och gammal teknik, som behöver uppdateras för att uppfylla dagens krav.

Huvudcentraler för de olika systemen betjänar fler hus än det som

centralen är placerad i.

Passersystem

Idag finns en blandning av nya & gamla kortläsare. Standard för nya passersystem på CSK är beröringsfria kortläsare.

Radio, telefoni och data

Huvudcentraler för de olika systemen betjänar fler hus än det som centralen ligger i.

Brandlarm och sprinkler

På CSK finns tre överordnade larmsändare för brandlarm som betjänar hela CSK.

I samtliga hus finns detektering kopplade till automatiskt brandlarm med separata brandlarmscentraler.

Sprinkler finns i hela hus 1, 2 och 60. I ombyggnationer som gjorts efter 2013 har sprinkler installerats.



3. NULÄGESBESKRIVNING

3.6 Utvändiga flöden

Huvudinfarter till området är längs Älvgatan och Hööksgatan. Sjukhuset ligger i Klarälvens deltaområde innebär att de flesta som besöker sjukhuset passerar flera broar på vägen till CSK. Konsekvens av detta är att trafiken samlas upp på ett fåtal gator och belastningen ligger på hög nivå under några timmar varje dygn.

Godstrafik

Godstrafiken kör in i området i första hand längs Älvgatan. De större transporter har dirigerats till området från Hööksgatan, längs Rosenborgsgatan och vidare till Älvgatan då järnvägsbron i början av gatan har begränsad höjd.

Akuta transporter

Helikopter

Väster om sjukhuset vid hus 53 och 54 i nivå med plan 1 finns en fullt utbyggd helikopterlandningsplats. Centralsjukhuset hade ca. 500 flygrörelser under 2017.

Ambulans/Liggande sjuktransporter

Antalet ambulans- och liggande sjuktransporter var ca. 19 000 under 2017, av dessa var 40% akuta.

Ambulanstransporter kommer till övervägande del till sjukhusområdet via Älvgatan. I anslutning till arbetstidens början och slut är trafikbelastningen i förhållande till kapaciteten så stor att framkomligheten begränsas.

Av alla ambulanstransporterna körs 15% till förlossningen till deras entré i hus 22 och 56.

Icke brådskande sjuktransporter sker till hela CSK via ambulanshall och förlossningsentré.

Kollektivtrafik

Värmlandstrafik och Karlstadbus angör sjukhusområdet på Rosenborgsgatan i närheten av huvudentrén. Värmlandstrafiken har även en hållplats vid Klarälvsentrén på Lasarettsgatan.

Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykelvägnät följer idag befintliga gator in till sjukhusområdet.

Illustration - Utvändiga flöden

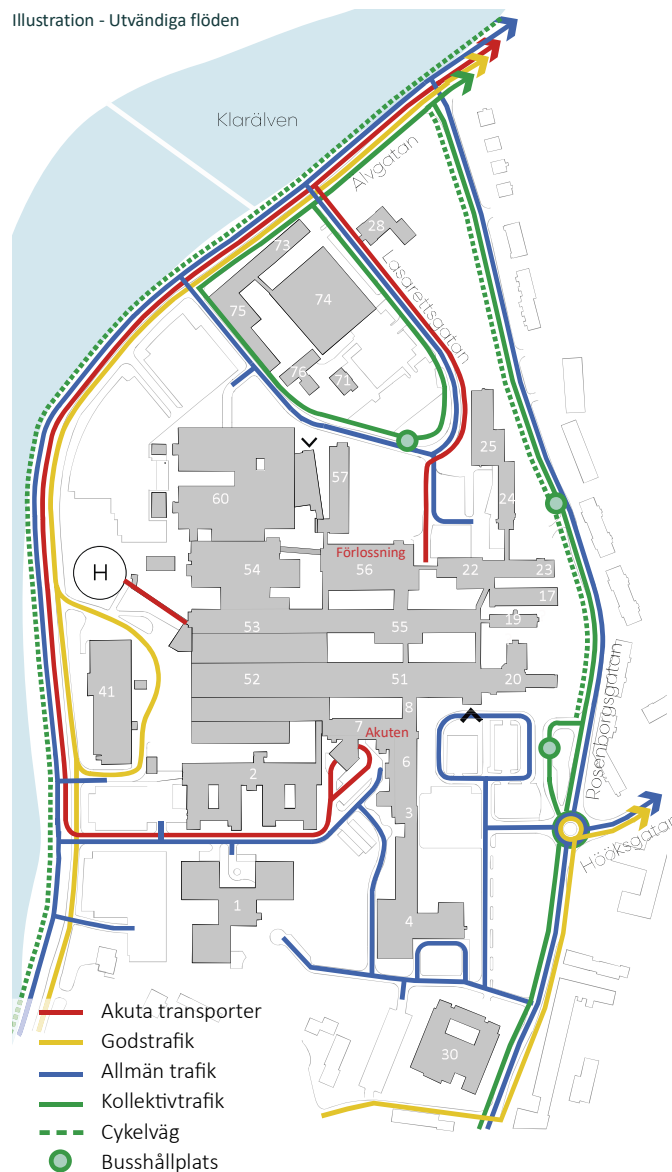
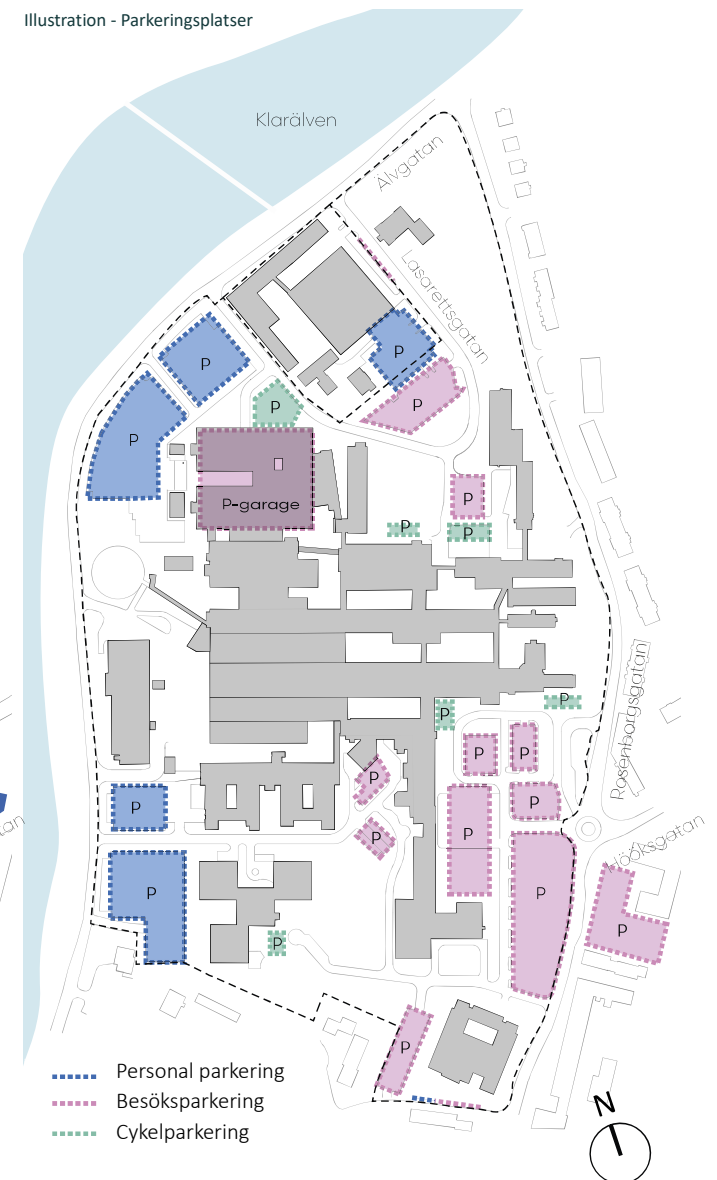


Illustration - Parkeringsplatser



3.7 Parkering

Parkeringar på Centralsjukhusets område består i huvudsak av parkeringsplatser för besökande och personal. Tillgång till parkeringsplatser är periodvis mycket ansträngd. Landstingsfastigheter har därför startat en separat utredning för att se över framtida lösningar gällande antalet parkeringsplatser.

3.8 Invändiga flöden

Plan 1 och 2 är de viktigaste våningsplanerna för kommunikationen inom CSK. Tomtens nivåskillnader gör att Klarälvsentrén mot norr ligger i plan 1 och huvudentrén mot söder ligger i plan 2. Det finns en målsättning att transporter av gods och annan service finns på plan 1, medan det publika flödet i huvudsak finns på plan 2 och uppåt. Plan 2 är ett fördelningsplan som binder samman sjukhusets olika delar. Personal, patient- och besöksflöden sker i första hand i detta plan.

Plan 1 är ett kulvertplan och avsett i första hand för professionella flöden. Säng- och godstransporterna sker här med undantag för akuta sängtransporter mellan akuten, röntgen och operation. Dessa transporter sker i plan 2.

Godsmottagning, sjukhuset kök, sterilcentral, servicelokaler och personalens omklädningsrum ligger till stor del i plan 1. Det finns även enstaka vårdverksamheter här. För att undvika att patienter och besökare rör sig i kulvertgångar sker transporter i plan 2 med hänvisning till specifika hissar till verksamheter i plan 1.

Konflikter finns i att förlossningsavdelningen måste korsa det publika flödet på plan 2 för att komma till snittsalen. Besökare till Rehabmottagningen och bassängen rör sig på plan 1. Nuklearmedicins läge på plan 1 hindrar ett effektivt transportflöde. Akuten har inte idag optimala flöden mellan helikopterlandningsplats - akuten och OP - akuten.

De östra sjukhusbyggnaderna ligger även högre än de västra. Ramper i gångar mellan byggnaderna tar upp höjdskillnaderna.

Illustration - Invändiga flöden, plan 1

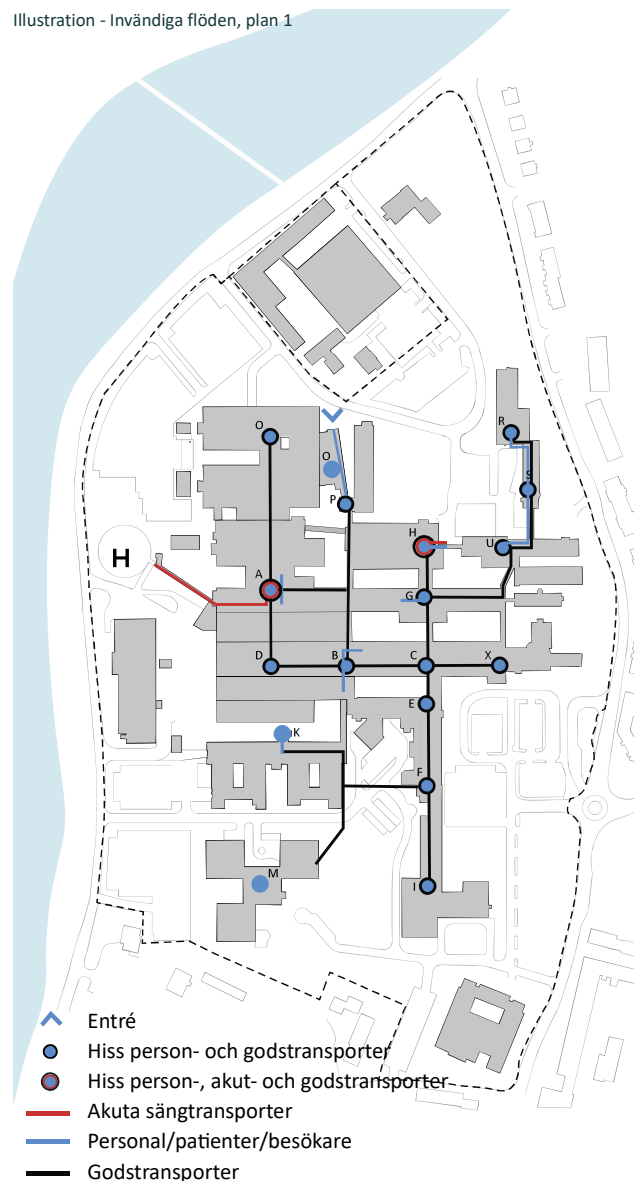
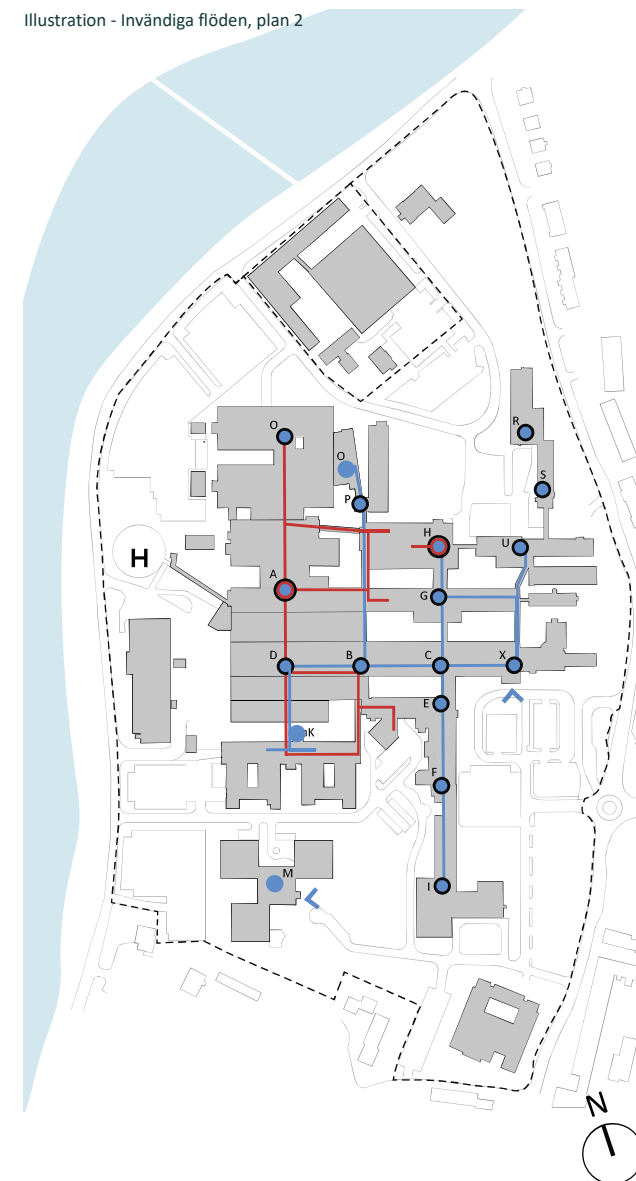


Illustration - Invändiga flöden, plan 2



3. NULÄGESBESKRIVNING

Illustration - Byggnadernas status

- Byggnad med särskilt värde
- Byggnad med visst värde

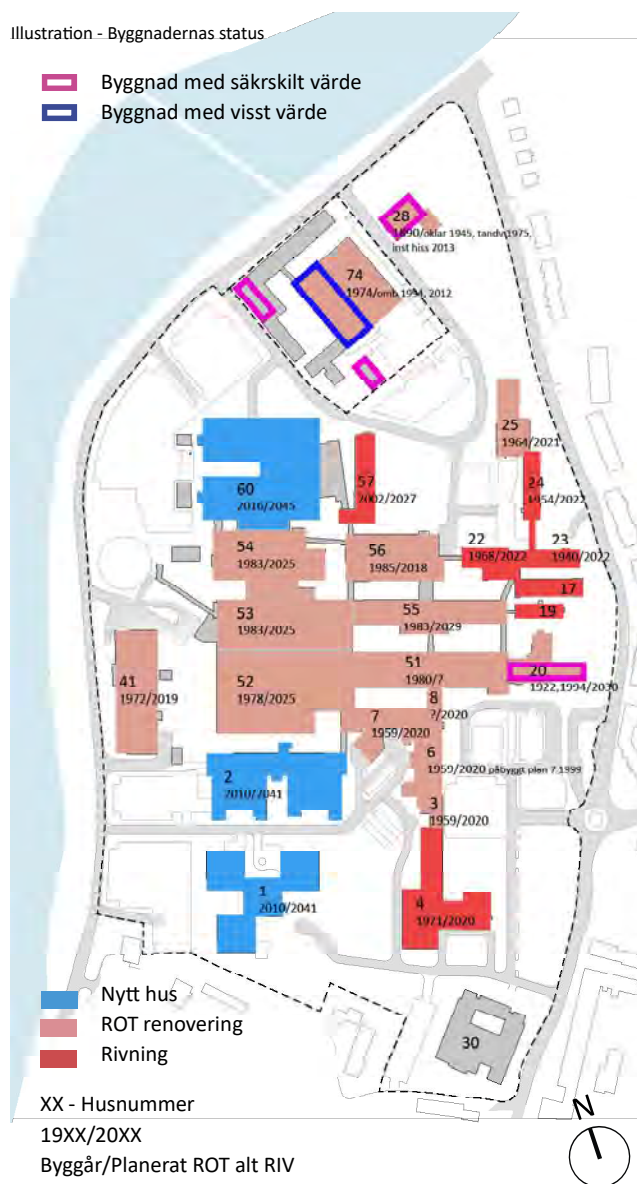


Foto - Hus 24 och 25



Foto - Hus 23

3.9 Byggnader

Genom Inventering av teknisk status på byggnader CSK, Hållbarhetsplanen för CSK inkl. ROT-klocka, kan man utläsa ett stort behov av renoveringar samt rivning av uttjänta fastigheter.

Hus 24 är sedan tidigare tomtställt då man enligt tidigare utredningar beslutat att riva huset eftersom det är i sådant skick att det inte är ekonomiskt försvarbart att renovera.

Hus 4 är den vårdbyggnad som Landstingsfastigheter därefter bedömt vara i sämst skick. Byggnaden har tekniska installationer som inte uppfyller gällande regelverk och som är svåra att byta ut på ett kostnadseffektivt sätt. Den har också en byggnadskonstruktion/stomme som ger dåligt med utrymme för ny teknik och är svår att anpassa till gällande verksamhetskrav. Detta medför att de verksamheter som idag finns i hus 4 är i akut behov av ersättningslokaler inom CSK-området.

Hus 22 och 23 är delvis tomtställda och det pågår arbete för att hitta ersättningslokaler för de verksamheter som finns där idag. Målet är att så småningom kunna avyttra även dessa, då det på samma sätt som hus 24 och hus 4 inte anses kostnadseffektiva att renovera.

Ett programhandlingsarbete med planering för rotrenovering och ombyggnad av hus 56 startades som en första del i det fortlöpande arbetet med rotrenovering av byggnader på CSK. Arbetet har pausats i och med att nya uppgifter har framkommit i utredningen "Ersättningslokaler hus 4" som visar att det är bättre att riva hus 56 och utöka ytan för nybyggnad.

Nya krav på ergonomi, tillgänglighet, hygien och teknik, tillsammans med sjukhusets ökade uppdrag, har medfört beslut om nya byggnader. De senaste åren har Hus 1 för Psykiatri, Hus 2, en vårdbyggnad och Hus 60 för Operation byggts. Hus 2 som en förlängning mot söder och med avseende på röntgens koppling till akutmottagningen. Hus 60 som en nybyggnad i anslutning till den tidigare operation väst. Det äldre beståndet kommer efterhand behöva upprustas både med nya tekniska installationer och med nya ytskikt. Verksamheternas behov förändras och nya krav ställs även byggnadstekniskt.



Foto - Hus 22



Foto - Hus 56



Foto - Hus 57



Foto - Hus 4



Foto - Hus 4



Flygfoto över CSK från sydväst



3.10 Verksamheter i förstudien

CSK har idag totalt 580 vårdplatser (vpl) varav 428 vpl inom medicin, kirurgi och ortopedi. Målsättningen i framtiden är att antalet vårdplatser ska ligga på samma nivå som idag. 50-60% av vårdplatserna är enpatientrum. Två-, tre- och fyrbäddsrum förekommer i övrigt.

I huvudsak finns vårdavdelningar lokaliserade mot öster, liksom huvudentrén, medan installationstäta verksamheter som Operation, IVA och Röntgen ligger i nord-sydlig riktning mot väster, skilda åt av godsmottagning, matsal och bibliotek. Flertalet kliniker i förstudien har idag verksamheter i olika hus vilket framgår av diagram på föregående sida med verksamhetsplaceringar.



Akutmottagningen Verksamheten Vuxna

Akutmottagningen på CSK är länets största akutmottagning med ca 67 200 sökande (alla åldrar) under 2017. Det har varit en årlig ökning på ca 5 % historiskt sett.

Akutmottagningens olika sektioner är: Kirurgi, Medicin (samtliga medicinska specialiteter), Ortopedi, Gynekologi och Allmänmedicin. Även de mest sjuka ÖNH (öron, näsa, hals) och ögonpatienter omhändertas på akutmottagningen.

Akutmottagningen är den huvudsakliga mottagningen för trauman i Värmland.

På jourtid handhas även patienter med ÖNH och ögonbesvär.

Akutmottagningen är länets enda mottagare av patienter inför akut primär PCI och länets enda 24/7- gynakutmottagning för de svårast sjuka.

Verksamhet Barn och Unga

Länets enda akutmottagning för barn och unga med formell barnkompetens.

Mottagningen hade ca 15 000 sökande år 2017.

Akutmottagning barn och unga behandlar barn inom alla specialiteter. Medicin, Kirurgi, Ortopedi, ÖNH, Ögon, Gynekologi, Allmänmedicin.

Akutmottagningen är den huvudsakliga mottagningen för barntrauman i Värmland där barnsjuksköterskorna ingår i traumateamet.

Till akutmottagningen hör allmänmedicinska sektion dit både vuxna och barn tas emot.

Nuvarande yta och placering:

Akutmottagning vuxna, hus 6 och 7, plan 2, LOA ca 1565 m²

Akutmottagning barn, hus 6, LOA ca 215 m²

Ambulanshall, hus 7, LOA ca 285 m²

Tot LOA ca 2065 m²

Lokaler och sambandsbehov:

Lokalerna byggdes 1959 med mottagning för 35 000 besökande /år och har under åren byggts om otaliga gånger.

På grund av ökning i patienttillströmning ökar också behovet av väl



storleksanpassade lokaler, för att kunna bedriva en patientsäker vård. Befintliga lokaler är statiska och medger inte flexibla lösningar med snabb förändring vid plötslig förändring i söktryck. Lokalens utformning gör också att personalen är utspridd och det är svårt att överblicka verksamheten. Det saknas även lokaler för administrativ personal nära den patientnära vården, för att få en överblick över arbetet och dess struktur.

Det finns behov av fler infektionsrum för smittbärande patienter än det enda rum som finns idag.

Ett ökat antal traumapatienter gör att behovet av integrerad akut-röntgen med CT och slätröntgen ökar kraftigt vilket inte finns utrymme för i nuvarande lokaler.

Det finns också behov av en "observationsavdelning" i nära anslutning till akutmottagningen som ger möjlighet till observation, utredning och avancerad vård för patienter med svårare sjukdomstillstånd, (dock ej intensivvårdskrävande) för undvika att dessa patienter blir kvar på akuten.

Den korta tid som barnakuten har varit i drift ser man redan nu att antalet undersökningsrum är för få.

3. NULÄGESBESKRIVNING



Infektion

Verksamhetsområde Infektion ansvarar för den specialiserade infektionssjukvården i Värmland. Till infektion hör en vårdavdelning med 26 vårdplatser (på sommaren 16 vårdplatser i 10 veckor) för slutenvård med akut omhändertagande dygnet runt, året runt samt även två högisoleringsrum.

2016 hade man 1245 slutenvårdstillfällen på avdelning med en medelvårdtid på ca 7 dagar.

Öppenvården har mottagning för akuta och planerade besök, och särskilda mottagningar för hiv, smittsamma hepatiter, MRSA (methicillinresistenta *Stafylococcus aureus*), primär immunbrist, resemedicin, samt MRB (multiresistenta bakterier) -provtagning av personal och patienter.

Verksamheten har ett övergripande ansvar för tuberkulosjukvården i länet. Man har ansvaret för och driver tillsammans med lungmedicin samt barn- och ungdomsmedicin tuberkulosmottagningen vid CSK.

2016 hade man sammanlagt 12493 patientbesök på mottagningar varav 5271 var på vaccinationsmottagning.

Förutom att vårda egna patienter och sköta mottagningen har verksamheten ett viktigt utbildningsuppdrag rörande antibiotikafrågor och handläggning av infektionspatienter. Detta sker genom utbild-

ningstillfällen och telefonrådgivning till övriga verksamheter i länet. Man har regelbunden konsultverksamhet på IVA, onkologen, hematologen samt vid länsdelssjukhusen i Torsby och Arvika.

Prevention är en naturlig del i uppdraget och har grunden i smittskyddsarbete, vårdhygien, rationell antibiotikaanvändning, epidemiologisk beredskap och vaccination/resemedicin.

Infektionsverksamheten deltar aktivt i utbildningen av studenter från läkarutbildningen i Örebro, sjuksköterskestudenter från universitetet och undersköterskestudenter från omvårdnadsgymnasiet.

Jouruppdraget innebär bakjour av infektionsspecialist dagar, nätter och helger hela året samt en primärjourlinje i 16.45 till 20.30 vardagar och 10.00 till 18.00 lördagar och söndagar.

Nuvarande yta och placering:

Infektionsmottagning, hus 4, plan 2, LOA 999 m²

Infektionsavdelning (26 vpl), hus 4, plan 2, LOA 1336 m²

TBC-mottagning, hus 2, plan 1, LOA 220 m²

Vaccinationscentrum, hus 25, plan 1, LOA ca 200 m²

Sprutbytesenhet finns inte idag.

Tot LOA ca 2491 m²

Lokaler och sambandsbehov:

Infektionsmottagningen och vårdavdelning har idag lokaler som byggdes 1969 som inte är anpassade för dagens vårdverksamhet eller vårdhygien.

Lokalerna har en stomme som är svår att anpassa och samtliga installationer behöver bytas ut men det saknas installationsutrymme varför Landstingsfastigheter har bestämt att denna byggnad ska avvecklas.

Det som idag är positivt med dagens lokaler är utformning med vårdplatser och ett antal undersökningsrum med direktgång utifrån, liksom närheten mellan mottagning och vårdavdelning lika så närheten till akutmottagningen.

Men det finns också problem med för små hygienutrymmen (toalett o dusch) på patientrummen och avsaknad av patientlyft, liksom dörrar som man inte kan få en säng igenom och för trånga korridorer. Det saknas också uppehållsytor för patienter som inte måste isoleras. Det finns även ett behov av fler lokaler för förråd, apparatrum, expeditioner och samtalsrum för anhöriga.

Neurologi

Klinikens verksamhetsuppdrag är att behandla, bota och lindra neurologiska sjukdomar. Verksamheten består av NR- och Strokemottagning, vårdavdelning 34 med 17 vårdplatser och avdelning 59 med 28 vårdplatser. Till avdelningen 59 kommer också patienter för behandling enligt "Rädda hjärnan larm" (RHL).

Kompetensområdet neurologi och rehabiliteringsmedicin innefattar många diagnoser och är ett brett arbetsområde från akuta sjukdomstillstånd som inte är botbara men behöver livslånga behandlingar och rehabilitering för att förbättra/upprätthålla funktioner och förhindra framtida ökat omvårdnadsbehov. Det sker en samverkan med HHR, psykolog- och logopedenheten för arbete med utveckling av behandlingar i nära samarbete.

Verksamheten är länsövergripande avseende neurologi och rehabiliteringsmedicin.

Nuvarande yta och placering:

Neuro- och rehabmottagning, hus 6, plan 4, LOA 741 m²

(area för Psykologenhet är inte medräknad)

Neurologi avdelning 34 (17 vpl), hus 4, plan 4, LOA 1177 m²

Strokeavdelning 59 (26 vpl) hus 2, plan 5 är ca LOA 1555 m².

Strokemottagning, hus 2, plan 5, LOA 34 m².

Tot LOA ca 3507 m²

Lokaler och sambandsbehov:

Idag är neurologi och strokeverksamheten placerad i olika byggnader och våningsplan en bit från varandra, om verksamheterna skulle ligga i anslutning till varandra kan man se många samordningsvinster både för personal och med tanke på hjälpmedel och utrustning.

Dagens vådrum är små och det saknas utrymme för både utrustning tex. rullstolar, gåbord, extra utrustning för lama kroppsdelar (mycket extra kuddar och rehabutrustning som är personbunden och inte kan ligga i ett samlat förråd), ventilator, hostmaskin.etc. och även möjlighet för en anhörig/assistent att kunna stanna över natten.

Njurmedicin

Njurmedicinkliniken Värmland har det medicinska ansvaret för patienter från 18 år, med njursjukdomar, i Värmland. Man handlägger polikliniska patienter med kroniska njursjukdomar, patienter med peritoneal- och hemodialys, njurtransplanterade, utreder donatorer och har ansvar för inläggande patienter på avdelningen på Karlstads sjukhus samt utför konsultverksamhet mot andra enheter inom öppen och slutenvård.

Nuvarande yta och placering:

Njurmedicin mottagning hus 6, plan 6 - LOA 328 m²

Dialysmottagning hus 6, plan 3 och hus 7, plan 3 - LOA 994 m²

Vårdavdelning 33 (12 vpl) hus 4, plan 3 - LOA 1383 m²

Påsdialysmottagning hus 4, plan 3 (ytan är medräknad i vårdavd yta)

Flertal expeditioner är utspridda på olika våningsplan i hus 3 och 4 - LOA ca 226 m²

Tot LOA ca 2931 m²

Lokaler och sambandsbehov:

Dialysmottagning och njurmedicinsk vårdavdelning är i dag lokaliserade intill varandra och har ett bra samarbete, önskvärt är att även få samma närhet till mottagningen. Dialysmottagningen har behov av fler enkelrum för infekterade patienter och önskvärt vore att påsdialys och lokaler för självdialys skulle finnas i direkt anslutning till övrig dialysverksamhet. Dialysmottagningen har ett högt patientflöde med många äldre patienter som har svårt att röra sig och som besöker verksamheten regelbundet (3 ggr/vecka), varför det är viktigt att det är nära till entré.



Medicin

Medicinkliniken är indelad i sektionerna endokrin- och diabetes, lungmedicin, reumatologi, geriatrik, hematologi och gastroenterologi. Kliniken är idag utspridd över stor del av sjukhusområdet.

Under åren har en avsevärd del av vården inom medicinkliniken gjorts poliklinisk. Den utvecklingen ser ut att fortsätta, om än i minskande takt. Sannolikt kommer antalet besök inom kliniken att fortsätta öka. Både mottagningar och vårdavdelningar är utspridda över CSK:s område.

Nuvarande yta och placering:

Endokrin- och diabetesmottagning hus 25, plan 5 - LOA 932 m²

Hematologimottagning hus 2, plan 5 - LOA 200 m²

Reumatologimottagning hus 52, plan 2 - LOA 688 m²

Lung/Mag/Tarm mottagning hus 6 plan 5 - LOA 717 m²

Sömnapné mottagning hus 6 plan 6 - 217 m²

Minnesmottagningen hus 1 plan 4 - LOA 290 m²

Vårdavdelningar 8 och 9 (48 vpl) hus 57, plan 1 och 2 - LOA 1809 m²

Vårdavd 58 för hematologi (12 vpl) och gastroenterologi (12 vpl) hus 2, plan 5 - LOA 1386 m²

Administration - LOA 200 m²

Tot LOA ca 6439 m²

Lokaler och sambandsbehov:

Vårdavdelningarna 8 och 9 har undermåliga lokaler. Dagens arbets sätt med patientnärmre vård möjliggörs inte i verksamhetens lokaler. Det är trångt i flerpatientrummen och lokalerna följer inte nutidens rekommendationer gällande enpatientrum. I synnerhet har verksamheten inom geriatrik behov av att anpassa lokalerna för modern geriatrisk vård. Sjuksköterskemottagning och dagvård bedrivs på vårdavdelning och i expeditioner ute i allmän korridor. För att möta kraven från världens snabba förändringar bör en sammanhållen medicinklinik med generella och flexibla lokaler skapas. Detta skulle stödja ett öppet och modernt synsätt på omhändertagandet av intern-medicinska tillstånd.

Man kan också se en vinst i att samla kliniken, framför allt avdelningar och tillhörande mottagningar i en samlokalisering.

Onkologi

Verksamhetsområdet har ett länsövergripande ansvar för den allmänonkologiska cancersjukvården och samordningsansvar för specialicerad palliativ vård. Detta arbete bedrivs i nära samarbete med länets kommuner.

Onkologi är en ständigt växande verksamhet med en snabb utveckling gällande nya läkemedel och behandlingar.

Verksamheten bedriver mottagningsverksamhet på cytostatikamottagning, onkologimottagning, klinisk prövningsenhet, strålbehandlingsenhet, nuklearmedicinsk mottagning samt tre palliativa team/konsultteam i Karlstad, Kristinehamn och Säffle samt en vårdavdelning för onkologi och specialiserad palliativ vård.

Inom verksamhetsområdet planeras för etableringen av en specialiserad palliativ vårdavdelning som ska omfatta fler patientkategorier än cancersjuka.

Inom verksamhetsområdet finns också avdelningen för sjukhusfysik, som även ansvarar för strålskyddsfrågor inom landstinget.

Nuvarande yta och placering:

Strålbehandling hus 51, plan 1 - LOA 830 m²

Palliativa konsultteamet hus 51, plan 2 - LOA 260 m²

Onkologiledning och administration samt läkarexpeditioner hus 51, plan 2 - LOA 450 m²

Psykolog och kurator med viss mottagningsverksamhet hus 51, plan 2 - LOA 60 m²

Onkologimottagning hus 22, plan 4 - LOA 621 m²

Cytostatikamottagning och KPE hus 23, plan 3 - LOA 474 m²

Onkologisk-/palliativ vårdavdelning 7 (20 vpl varav 12 vpl onkologi och 8 vpl palliativ) hus 55, plan 3 - LOA 920 m²

Hela verksamheten har idag LOA på ca 3615 m².

Lokaler och sambandsbehov:

Strålbehandlingsenheten

Har funnits i samma lokaler sedan 1979. Under denna tid har antalet patienter ökat med mer än en faktor 3.

Idag finns två linjäracceleratorer (behandlingsutrustningar) på enheten. För att kunna möta det ökande behovet kommer det att krävas

3. NULÄGESBESKRIVNING

att ytterligare linjäracceleratorer installeras vilket inte är möjligt i dagens lokaler.

Idag är verksamheten underdimensionerade avseende behandlingsrum (bunkrar), rondrum, undersökningsrum, arbetsrum, väntrum, personalrum, samtalsrum, omklädningsrum, toaletter, konferensrum, förrådsutrymmen. Lokaler för reception saknas.

Mottagningar

Idag ligger onkologimottagning och cytostatikamottagning på två separata våningsplan med två mottagningsexpeditioner och två vänturum. Närhet till övriga enheter på onkologkliniken saknas. Önskvärt att även gyncytostatika och hematologin som idag hör till kvinnokliniken samt medicin vore samlokaliserade med övriga onkologiska verksamheter.

Enkelbehandlingsrum med toalett och desinfektion saknas med tanke på smittorisker som ökar.

Verksamheten är underdimensionerad avseende samtalsrum, undersökningsrum, behandlingsrum, patientkök, arbetsrum för ssk och läkare, personalrum, omklädningsrum, toaletter för både patienter och personal, konferensrum, ytor för forskning och förrådsutrymme. Även sköljrum är underdimensionerat och uppfyller ej dagens krav på hygien och säkerhet bl.a. gällande hantering av cytostatiskt / cytotoxiskt avfall.

Onkologisk vårdavdelning

Lokalerna har tidigare varit en barnavdelning, vilket innebär att lokalerna är dimensionerade utifrån barnsängar. Behandlingsrum/akutrum saknas. Vårdnära service med förråd saknas pga. brister i förrådets utformning. Verksamheten är underdimensionerad avseende personalrum, omklädningsrum och konferensrum.



Ögon

Länsövergripande specialiserad ögonsjukvård för alla åldrar med mottagningar och kirurgi. Mest omfattande flöden är på Centralsjukhuset. Multipla parallella processer/mottagningar; barn, skelning, glaukom, medicinsk retina (diabetes och AMD), korneamottagning/kontaktlinsmottagning, akutverksamhet, pre- och postoperativ bedömning, kirurgi, allmänoftalmologisk mottagning (remitter och återbesök – flera olika yrkeskategorier med egna och teammottagningar – BEON). Stora kronikergrupper som återkommer med kontinuitet. Egen operationsavdelning i anslutning till mottagning på Centralsjukhuset. Vårdadministrativ enhet i mycket nära samarbete.

Nuvarande yta och placering:

Delad mottagning (Centralsjukhuset hus 52, 51 och delar av 53 plan 3 samt ett våningsplan i Hagahuset) i Karlstad. En vårdplats på örönäs- och halssjukvårdens vårdavdelning 16.

Hela verksamheten har idag LOA på 2422 m² varav 1970 m² inom CSK och 452 m² i Hagahuset.

Lokaler och sambandsbehov:

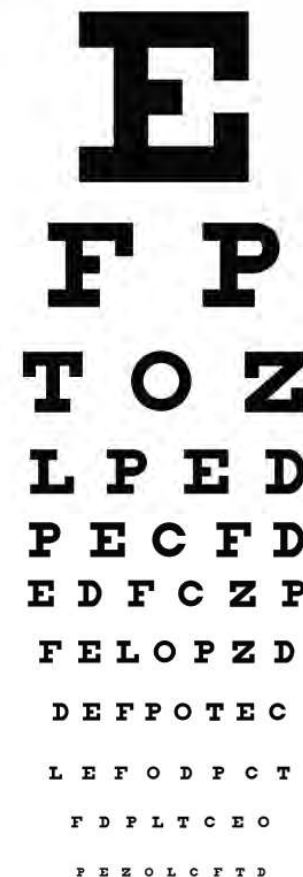
Idag är ögonmottagningen i Karlstad delad (Centralsjukhuset samt Hagahuset), vilket innebär mycket transporter för både personal och patienter samt behov av samma utrustning på två ställen. Dubbla besök för de som, av olika skäl, inte kan erbjudas behandling i Hagahuset, till exempel beroende på medicinskteknisk utrustning som man inte kan erbjuda på fler än en enhet.

Lokalerna i Haga är slitna med trasiga ytskikt vilket inte är patient-säkert ur ett hygienperspektiv ej heller ur ett medarbetarperspektiv. Där finns också brister i ventilation och klimat. Ljudisoleringen är undermålig, vilket leder till bristande sekretess och dålig arbetsmiljö. Befintlig hiss medger inte transport på liggande bår och vid akut behov finns ingen tillgång till narkos och akutsjukvård. Inte heller medger hissen ledsagare för rullstolsburna.

Vidare är lokalytor underdimensionerade över lag (lokalerna är ursprungligen hyreslägenheter).

På Centralsjukhuset är lokalerna ålderstigna och dåligt underhållna. Brist på undersökningsrum, administrativa ytor. Det finns problem med överhörning och lokalerna är inte anpassade för funktionshindrade. Operationssalen håller inte dagens krav på hygien. Inga av

lokalerna är anpassade för verksamheten och stödjer inte effektiva flöden. Personalutrymmena är underdimensionerade liksom ytor för väntande patienter och anhöriga. Sambandet med övriga sjukhuset är inte tillfredställande. Verksamheten har ett stort patientflöde med många äldre och har ett behov av att ligga nära någon entré där service erbjuds.



3.11 Övriga verksamheter

Prioriterat alternativ

Denna förstudie har i ett sent skede kommit fram till ett prioriterat förslag som inbegriper rivning av hus 17, 22, 23 och hus 56. Det medför att de verksamheter som idag finns i dessa hus och/eller påverkas av förslaget kommer att ingå i fortsatt arbete ”Ersättningslokaler hus 4”.

Representanter från berörda verksamheter i hus 17, 22, 23 och 56 har inte deltagit i förstudiearbetet.

Verksamheter enligt nedan;

Kvinnosjukvård

Kvinnosjukvården har ett länsövergripande ansvar för den gynekologiska- och obstetriska hälso- och sjukvården i Värmland.

Vid Centralsjukhuset i Karlstad finns ett antal mottagningar och här utförs alla operationer samt förlossningsvård. Till förlossningsvården hör förlossningsavdelning och vårdavdelning 14.

På CSK finns gynekologiska öppenvårdsmottagningar såsom abortmottagning, fertilitetsmottagning, uroterapeutisk mottagning och cytostatikamottagning. På dagtid tas även akutpatienter emot här. Det finns även mottagning för sexuell hälsa, kuratorsmottagning, obstetriks öppenvård bestående av ultraljudsmottagning, specialistmödravård och eftervårdsmottagning.

Nuvarande yta och placering:

Förlossningsverksamhet hus 56 plan 2 LOA 1081 m²

Obstetrisk öppenvårdsmottagning hus 56 plan 2 LOA 766 m²

Gynekologiska mottagningar hus 23 plan 2 och plan 5 LOA 1024m²

Gynekologisk cytostatikamottagning hus 22 plan 2 LOA 553m²

Vårdavdelning 14 hus 55 plan 4 LOA 1347m²

Administration hus 19 LOA 660m²

Hela verksamheten har idag en verksamhet på ca 5219 m²

Lokaler och sambandsbehov:

Kvinnosjukvårdens lokaler är i behov av en anpassning för framtidens vårdverksamhet. Verksamhetens enheter är placerade i olika byggnader och på olika våningsplan. Det finns behov av en samlokalisering

för patientens möjligheter till en samlad vårdkedja och personalens möjligheter till samordningsvinster. Vid planering av förlossningsvård är idag familjens roll i vården kring det nyfödda barnet viktig. Det är ett krav att det ska finnas plats för partner samt WC/D/Bad i anslutning till förlossningsrummet, dessa förutsättningar finns inte i befintliga lokaler.

Kvinnosjukvården har under en tid arbetat grundligt med ett projekt som syftar till ”omstrukturering kvinnocentrum”, dvs centrumbildning av kvinnosjukvård. Verksamheten vill stärka familjens roll i vården runt det nyfödda barnet. Viktiga samband till andra verksamheter inom centralsjukhuset är till operation och till neonatal.



Folk tandvården

Folk tandvården planerar att samla all ”specialist tandvård” på CSK där klinik för käkkirurgi, klinik för bettfysiologi, radiologi, klinik för sjukhustandvård och pedodonti skulle samverka i en specialistklinik. Tandvårdsverksamheten har idag ett stort vårdtryck och ett behov av att korta sina väntetider för behandlingar.

Idag köps radiologtjänster från Örebro för stora kostnader som på sikt kan avvecklas om Folk tandvården Värmland kan bedriva verksamheten i egen regi.

Specialistkliniken för Pedodonti är idag samlokaliserade i hyrda lokaler med Folk tandvården Haga.

Pedodonti har ett mycket nära samarbete med barn och ungdomsmedicin och utför narkosbehandlingar vilket motiverar en omlokalisering till CSK för att nyttja specialiserad personal mer effektivt. Hus 28 är ett av de äldsta husen på CSK området och är idag inte ändamålsenligt för vårdverksamhet.

Nuvarande yta och placering:

Käkkirurgi, Sjukhustandvård, Radiologi, Bettfysiologi hus 7 plan 3 LOA 693 m²

Endodonti och Paro hus 28 LOA 598 m²

Pedodonti Haga LOA 160 m²

Hela verksamheten har idag en verksamhet på ca 1451 m²

Lokaler och sambandsbehov:

Käkkirurgen, sjukhustandvården, bettfysiologi, radiologi bedriver idag verksamhet i hus 7 plan 3 där behovet av renovering och anpassning till dagens verksamhet och hygienkrav är mycket stort. Verksamheten har under åren utökats och nuvarande lokaler har begränsningar och små möjligheter att anpassas till dagens verksamhet som har ett betydligt större behov än vad som kan åstadkommas inom nuvarande byggnad. Verksamheten har tandläkare och radiolog under utbildning som kan möjliggöra en ytterligare utökad verksamhet.

Verksamheten har behov av samband till sterilcentralen och operation.

Verksamheten Pedodonti är mycket trångbudda i nuvarande lokaler och har behov av utökade ytor samt önskemål om placering på CSK.



3. NULÄGESBESKRIVNING

Barn- och Ungdomsmedicin

Barn- och ungdomsmedicin har verksamhet i lokaler på plan 3 i hus 56. Här finns lekterapi, allergi- och obesitasmottagning. Administration, kuratorsmottagningen och lokaler för resursteam, Barn- och ungdomsmedicin finns idag i hus 17.

Nuvarande yta och placering:

Lekterapi hus 56 plan 3 LOA 341 m²

Allergi- och Obesitasmottagning hus 56 plan 3 LOA 139 m²

Hela verksamheten har idag en verksamhet på ca 570 m²

Lokaler och sambandsbehov:

Dagens lokaler för lekterapi finns idag i nära anslutning till vårdavdelning 12 och har en fin takterrass för utelek. Lokalerna har inga stora behov av anpassningsåtgärder. Lekterapin samverkar med vårdavdelningen 12 och ska finnas nära som resurs för ineliggande barn inom slutenvården.

Nuvarande Allergi- och obesitasmottagningen i hus 56 plan 3 flyttas till barnspecialismottagningen i hus 55 plan 2.



Kirurgi

Kirurgisk dagvård hus 23, plan 4

Nuvarande yta och placering:

Kirurgisk dagvård hus 23, plan 4 LOA 500 m²

Lokaler och sambandsbehov:

Kirurgisk dagvård har ett starkt samband med kirurgmottagningen i hus 7, plan 4

Landstings-IT

Landstings-IT har delar av sin förrådsverksamhet och verkstad placerad i hus 22, plan 1.

Nuvarande yta och placering:

Landstings-IT hus 22, plan 1 LOA 600 m²

Lokaler och sambandsbehov:

Då vårdverksamheten blir alltmer teknikintensiv ökar behovet av IT-kompetens och därmed antalet medarbetare vilket gör att man i dagsläget är trångbodda.

Medicinteknik

Medicinteknik MT administration, förråd och verkstad finns i dag placerad i hus 23, plan 6.

Nuvarande yta och placering:

Medicinteknik MT hus 23, plan 6 LOA 500 m²

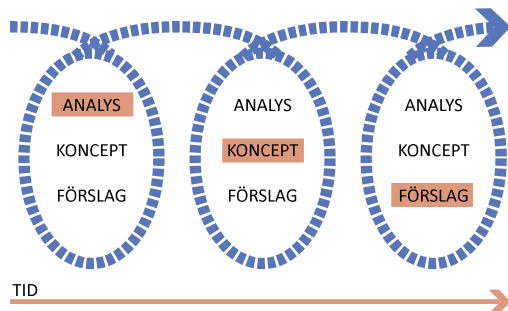
Lokaler och sambandsbehov:

Då vårdverksamheten blir alltmer teknikintensiv ökar behovet av medicinteknisk kompetens och därmed antalet medarbetare vilket gör att man i dagsläget är trångbodda.

4. UTREDNING OCH ANALYSERADE ALTERNATIV

4.1 Process/utredning placeringar/förslag

Arbetet har skett i tre steg; Analys – Koncept – Förslag.



Möten

Projektgrupp och planeringsgrupp har träffats varannan vecka för avstämning och planering. Projektledningen har kontinuerligt haft avstämningsmöten med CSK:s styrgrupp.

Arbetet med att ta fram Verksamheternas gemensamma mål, Avdelningsfunktionsprogram (AFP) och Tekniska visionsprogram (TVP) har skett i Workshopform under analys och konceptfasen.

Workshops (WS) har även hållits för att ta fram en gemensam målbild, med Landstingets mål som grund.

Workshopen har haft teman som funktioner, inre och yttre samband. I Projektgruppen har bland annat frågan om enpatientrum diskuterats med CVA-rapporten "Enpatientrum i Sverige" som referens.

Beslut och önskemål i projektgruppen har av projektledningen framförts till Styrgruppen och till Förstärkt styrgrupp. Beslut i Styr- och Förstärkt styrgruppen har varit styrande för Förstudiens vägval. Under förstudiearbetet har Styrgruppen även beslutat om val av prioriterad placering, och om vilka byggnader som kan ersättas eller ej. Möten från Projektgrupp och Styrgrupp är protokollförda.

Analys

Analyskedet syftar till att kartlägga de förutsättningar som finns för att genomföra uppdraget.

De senaste åren har fastighetsbeståndet utökats med nya byggnader i fastighetens utkant och är på väg att skapa en ring runt befintlig CSK med en kärna av befintliga hus med relativt låg utnyttjandegrad.

Ny/nya ersättningsbyggnaden/rna för Hus 4 förstärker strukturen med nya runt det befintliga fastighetsbeståndet, då det finns ett akut behov av nya lokaler. I CSK:s fortsatta planering bör man göra en mera långsiktig planering, där rivning av delar av det befintliga beståndet kan ersättas av mer effektiva lokaler för vård och service och som främjar en bra yttre och inre logistik.

Tidigare utredningar:

Dokumentet "Teknisk inventering" av det befintliga byggnadsbeståndet (2015-11-12) och planeringen av framtida åtgärder av desamma som redovisas i "Rotklockan" (2016-10-19) är värdefulla underlag för arbetet. Informationen och förslagen i Behovsanalysen (2016-12-22) har beaktats.

Inventering av tomt och fastigheter, se Nulägesbeskrivning 3.1 - 3.9:

- Platsbesök och tillgängligt ritningsunderlag
- Information från planeringsgrupp, projektgrupp och arbetsgrupper

Inventering om verksamheters placering och omfattning, se Nulägesbeskrivning 3.10 - 3.11:

- Verksamheters nuvarande areor från databasen Hyperdoc
- Akuta flöden och andra samband har identifierats
- Verksamheters framtida behov genom AFP och TVP
- Statistik om besök /år/ månad / veckodag som Utvecklingsenheten tagit fram.

I analysens inledningskede föreslås en ny servicebyggnad för Godsmottagning, Teknik och Centralkök på en mer perifer plats på sjukhusområdet. Denna lösning frigör yta för en ny vårdbyggnad i flera plan på den plats där Hus 52 står idag. Den nya vårdbyggnaden får en central placering med nära samband till både röntgen, IVA och Operation



och binder samman samt förstärker sjukhusets centrala verksamheter. Detta förslag måste förberedas noga och ske i flera etapper och har därför inte prioriterats som ersättningsbyggnad för Hus 4.

De tomter som identifierats som lämpliga för en ersättningsbyggnad för Hus 4 har analyserats.

Det gäller tomten längs Klarälven, tomten på parkeringen öster om Hus 6 och tomten norr om Hus 56 i anslutning till Klarälvsentrén.

De olika placeringarna redovisas och beskrivs med för- och nackdelar i nästa stycke.

Koncept

I konceptskedet bestäms den övergripande bärande idén för den nya byggnaden och placeringen av denna.

Den bärande idén för CSK är att lokaler och kliniker ska vara tillgängliga för den vård som patienten behöver. CSK ska också vara en attraktiv arbetsplats. De projektgemensamma målen för förstudien ska uppfyllas genom att "Lokalerna ska vara funktionella, främja samarbete, stödja patientens bästa väg genom vården och främja respektfulla möten". Teknik och försörjning av varor och tjänster ska fungera tillfredsställande.

Några uttryckta önskemål från verksamheterna som svarar mot dessa mål:

- Goda Entréfunktioner
- Bra kommunikationer med övriga byggnader. Bra akutflöde.
- Infektionskliniken vårdrum och några mottagningsrum ska ha access direkt utifrån.
- Strålbehandlingen ska ha dagsljus.
- Två vårdavdelningar placeras på samma plan så att samordningsvinster mellan avdelningarna uppnås.

Byggnadens storlek och placering bestäms av följande parametrar:

- Vårdavdelningens storlek, enligt styrgruppen 28 vårdplatser. Vårdavdelningens area bestäms av utformningen av vårdrum och hygienrum.
- Samband mellan olika verksamheter.
- Tekniskt innehåll och kommunikationsytor bestämmer även vå-

ningshöjder.

- Trafiksituationen. Korsande flöden mellan persontrafik, godstrafik och akuta transporter ska undvikas. Tillgång till parkeringsplatser.

Byggnadens volym:

Konceptet för den nya vårdbyggnaden är moduler som innehåller 7x2=14 vårdplatser som kan placeras på olika sätt i förhållande till varandra. Se vidare 4.3

Flertal av de kliniker som är med i förstudien är utrustningskrävande och har önskemål om att ha sin verksamhet i markplan. Då tomtytan är begränsad har Akuten och Onkologi prioriterats i markplan och Infektion i plan 2.

Bottenvåningen får en större area och utgör "markplan" för Infektionskliniken vårdavdelning. I den norra tomten kan den naturliga nivåskillnaden ge markkontakt mot öster.

Utmaningen är att tillskapa tillräckligt många entréer i markplan, risken för korsande flöden mellan akuta transporter och persontransporter till Klarälvsentrén. Hus 25 hindrar bra anslutningsmöjligheter och entréer mot norr. En annan utmaning är att tillskapa dagsljus för lokalerna på markplan.

Förslag

I en workshop med temat yttre samband, fördelades representanterna på fyra tvärgrupper.

Uppgiften var att med hjälp av postitlappar placera ut klinikerna på en översiktlig plan över sjukhusområdet enligt gruppens önskemål om bästa samband. Tre av fyra grupper placerade alla verksamheter för platsen för Hus 52, dvs där godsmottagning, kök och matsal finns idag. Man ansåg att detta är den mest optimala platsen för att få bra flöden till Röntgen i Hus 2 och till IVA och OP i Hus 53/ 54 / 60. Se alternativ 4.

En grupp placerade Akutmottagning, Infektion och Neurologi i norr med närhet till OP/IVA, medan Onkologi med Strålningsbehandling mellan Hus 6/7 och Hus 2 med närhet till röntgen. Se alternativ 5.

Det akuta behovet av att ersätta Hus 4 med en ny byggnad har i fortsatt arbete prioriterats före mer långsiktiga lösningar som tex alter-

nativ 4.

Alternativa platser för en eller två nya byggnader har översiktligt utretts. De redovisas med för och nackdelar på följande sidor.

Beslut i styrgrupp 180129

Dimensionerings- och utformningsförutsättningar för förstudiearbetet:

- En vårdavdelning ska ha 28 patientplatser (7x4).
- I anslutning till akuten skall finnas en ALMS baserad på 2 läkare och 2 sjuksköterskor med ca. 5 undersökningsrum.

Planeringsförutsättningar enligt "Förstärkt" styrgrupp 180212

Ny byggnad skall inrymma;

- Infektion mottagning och vårdavdelning 28 vpl med egen ingång
- Akut mottagning inkl. barnakut och jourmottagning (ALMS), ambulans
- Onkologimottagning, strålningsenhet, vårdavdelning, hematologi, gyncytostatika (samlad onkologi/cytostatika)
- Kvinnosjukvården Obstetrisk öppenvård, gynmottagning
- Vårdavdelningar Xst x28 vpl

I befintliga lokaler;

- Neurologi mottagning och avdelning i hus 2, plan 5.

Planeringsförutsättningar enligt styrgrupp 180308

För nytt hus beräknas 5 vårdavdelningar inklusive 1 avdelning för infektion, 28 vpl per avd.

Planeringsförutsättningar enligt förstärkt styrgrupp 180423

- Prioriterat förslag i förstudien är alternativ 1 med en nybyggnad norr om hus 19 och 55, samt rivning av hus 4, 17, 22, 23, 24, 56 och 57.
- En ärendebeskrivning skall tas fram som underlag för beslut om fortsatt programarbete gällande "Ersättningslokaler hus 4".
- Nybyggnad skall planeras med en stomme som möjliggör framtida påbyggnader.
- Akutmottagning kan byggas i två plan med "intensivakut" i markplan.



4. UTREDNING OCH ANALYSERADE ALTERNATIV

- Infektions mottagning och vårdavdelning bör byggas i markplan.
- Strålbehandlingsenhet kan placeras under markplan.

Hus 56 är uppfört på 1980-talet för huvudsakligen operationsverksamhet. Husets djup och brist på dagsljus förhindrar en effektiv användning av annan typ av verksamhet. Förslaget att ersätta denna byggnad med en ny byggnad ger en närhet till övrig verksamhet och bättre förutsättningar för angöringar och entréer mot norr.

Prioriterat förslag

Tomten norr om hus 56 har bedömts som en bra plats för placering av en ny byggnad. Begränsningen av hus 25 och hus 57 gör att den måste byggas i etapper.

Målsättningen för Förstudien är

- Bästa möjliga placering utifrån akuta transportvägar.
- Verksamheter inom samma behandlingsområde förläggs med inbördes närhet till varandra
- Evakueringslokaler tillskapas inom befintligt bestånd för att möjliggöra ROT-renovering inom CSK.

Styrande parametrar för förstudien:

- Prioriterade behov enligt tidigare beslut: Infektionskliniken, Akutkliniken, Onkologkliniken.
- Identifierade och synliggjorda behov: Medicinkliniken, Njurmedicinska kliniken, Neurologikliniken, Ögonkliniken, Evakueringslokaler.

Övriga styrande parametrar och förutsättningar:

- Prioriterade kliniker ska beredas ny plats i ny byggnad eller ny plats i befintlig byggnad med så få omflyttningar och ombyggnader som möjligt.
- Uppförande av nya provisoriska byggnader ska undvikas.
- Hus 22, 23 och 24 kommer att rivas enligt ROT-klockan. Hus 25 ska finnas kvar och innehålla främst administrativa lokaler.
- Hus 57 kommer att vara kvar tills det inte längre behövs för evakueringar.
- Akutmottagningen och Infektionskliniken ska ligga i markplan. Det finns även starka samband mellan dessa verksamheter.
- Infektionsklinikens mottagningsrum ska ha direkt access utifrån,

Vårdrummen ska dessutom ha uteplats.

- En vårdavdelning består av $4 \times 7 = 28$ vårdplatser.

Ytterligare styrande parametrar har tillkommit under arbetets gång. Möjlighet att riva Hus 17, 56 och 57.

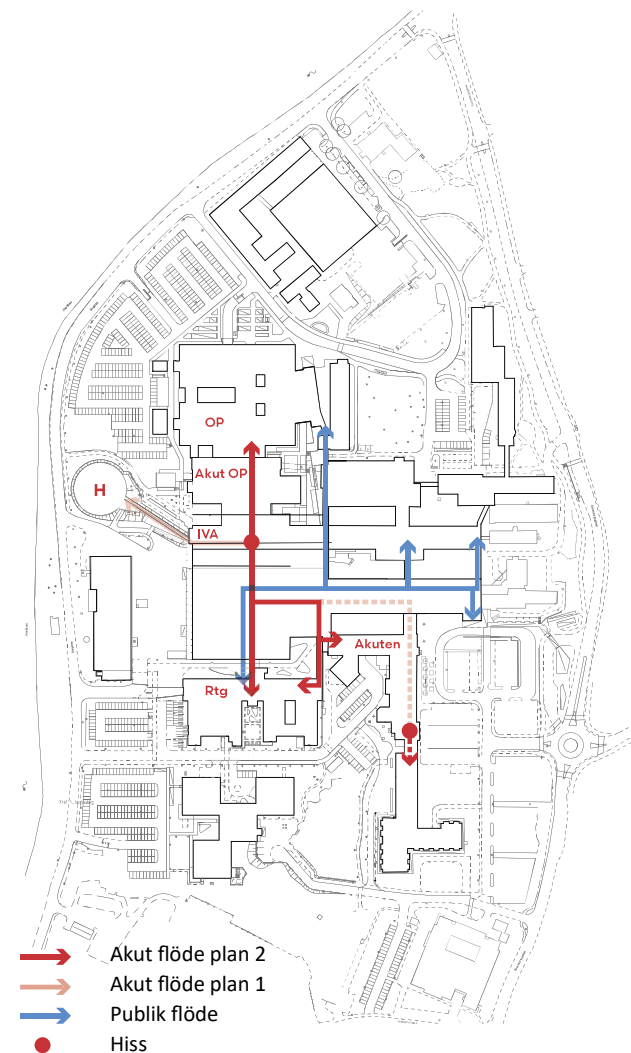
Utmaningar

Akutmottagningen, Infektionskliniken och Strålbyggnaden har behov av entréer och ljusa lokaler i markplan. De tomtytter som är tillgängliga för nya byggnader utan rivning, ger inte utrymme för alla önskemål samtidigt i samma byggnad.

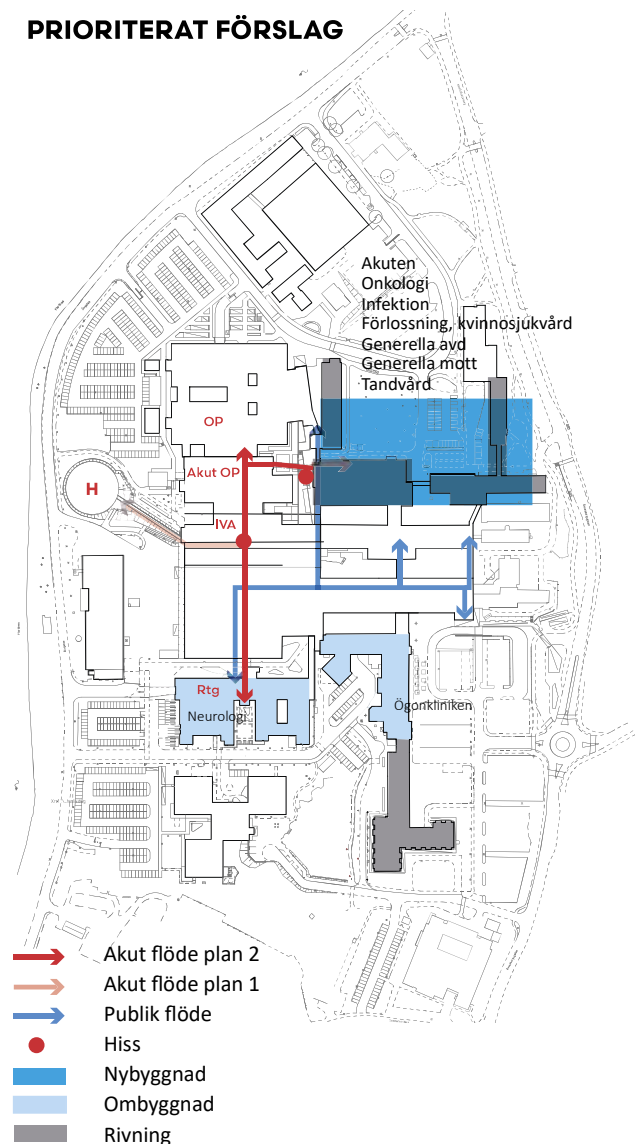
Sena besked som påverkar vilket alternativ som prioriterats, medför att fördjupad studie av ny byggnads "fotavtryck" bör ske i fortsatt programarbete för prioriterat alternativ.

Fortsatt utredning/fördjupad studie föreslås för att säkerställa etappindelning och lämpligast kommunikationer till övriga beståndet.

NULÄGE



ALTERNATIV 1 PRIORITERAT FÖRSLAG



En ny byggnad placeras norr om Hus 19 och Hus 55.

Huset måste byggas i etapper, då det på CSK i dag saknas evakueringslokaler. Förslaget innebär att hus 4, 17, 22, 23, 24, 56 och 57 kommer att rivas etappvis.

I den nya byggnaden finns plats för Akuten, Onkologi, Infektion, Kvinnoklinik-förlossning, tandvård samt ytterligare mottagningar och 4 st. vårdavdelningar. Ombyggnad i Hus 6 och 7, plan 2 och 3 för samlad Ögonklinik. Anpassningar i Hus 2, plan 5 för samlad neurologiverksamhet. Anpassningar i Hus 6, plan 4 för evakueringsmottagning och Hus 55, plan 3 för evakueringsavdelning.

Fördelar

- Akutens placering i närheten av operation
- Närhet mellan Akuten och Infektion
- Placering av samlad ögonklinik med entré direkt utifrån
- Möjlighet till markanslutning för ett antal vårdplatser för infektion på plan 2
- Möjlighet till två vårdavdelningar per våningsplan - samverkansvinster
- Hus 4 kan tomställas i ett steg, utan att verksamheter i huset behöver evakueras
- Byggetablering på en plats
- Bra förutsättningar för godsflöden i plan 01
- Bra möjlighet att koppla hus till befintlig struktur
- Moderna lokaler anpassade till framtidens vård ersätter befintliga ineffektiva lokaler, i och med ersättning av Hus 22, 23 och 56
- Byggnationen närmare kärnan av CSK förstärks
- Möjlighet att behålla nuvarande infrastruktur för trafiken

Nackdelar

- Ett stort antal ingångar/entréer på liten fasadyta
- Angöring ambulanstransporter och patienter/besökande en utmaning
- Genomförs i flera etapper
- Ej optimala flöden mellan OP, IVA och verksamheter i det nya huset
- Ej optimala flöden mellan Neurologi och Akuten
- Ej optimala flöden mellan helikopterplatta och Akuten
- Transport av liggande patienter till infektionsavdelning i plan 2

- Ev utspridd Onkologi i det nya huset. (strålning plan 0 eller 1 övrig onkologi i annat våningsplan)
- Utformning av den nya byggnaden och möjligheter till en optimal planering begränsas av utrymmet mellan Hus 57 och Hus 25
- "korsning" med allmänt flöde och akuta flöden i kopplingen till Hus 53 och 55 är en risk

Sammanfattning

Bra läge för nybyggnad i förhållande till akuta stråket. Ett förslag där befintlig byggnadsstruktur som är i behov av större renovering, ersätts med en nybyggnad utformad efter framtidens vårdverksamhet och anpassad för flexibelt nyttjande.

Ett förslag som anses genomförbart och prioriterats för vidare utredning.

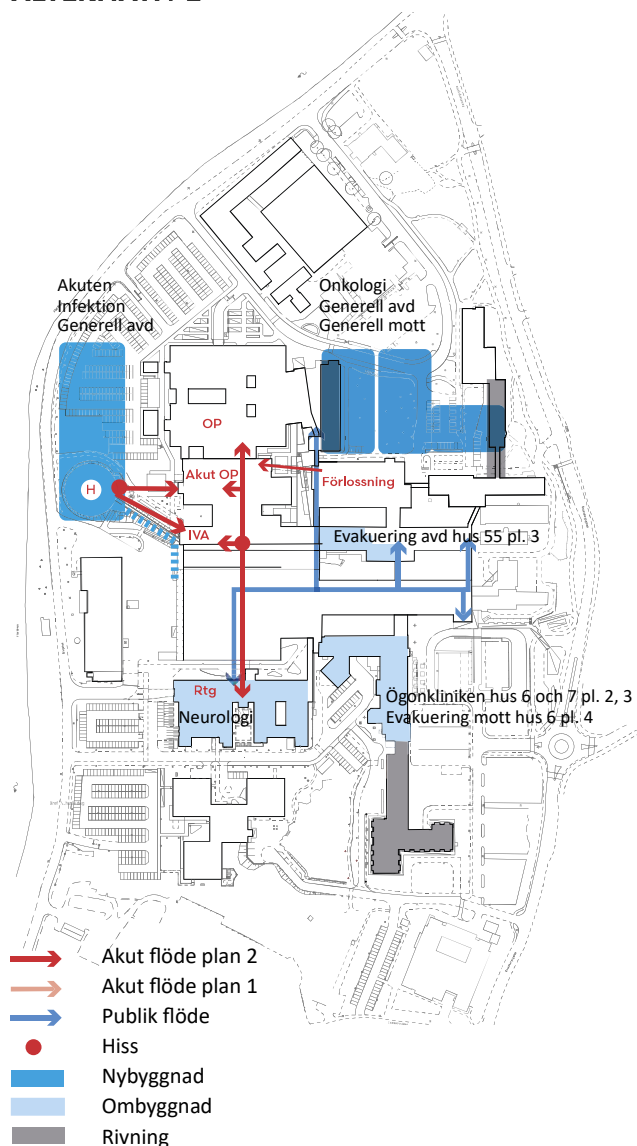
Se även kap. 5. Genomförande.



Område för nybyggnad alt 1

4. UTREDNING OCH ANALYSERADE ALTERNATIV

ALTERNATIV 2



Två nya byggnader. En ny byggnad mellan Hus 54-60 och älven för Akuten, Infektion (mottagning + avd), 1 ytterligare vårdavdelning och en ny placering av helikopterplatta på taket. En ny byggnad norr om Hus 56, (parken) för Onkologi, 3 mottagningar och 3 vårdavdelningar. Byggnaden i "parken" måste byggas i etapper, eftersom Hus 57 måste vara kvar tills vårdavdelningar 8 och 9 (geriatriken) får en ny placering i nytt hus. Rivning av Hus 4, 24 och Hus 57.

Ombyggnad i Hus 6 och 7, plan 2 och 3 för samlad Ögonklinik. Anpassningar i Hus 2, plan 5 för samlad neurologiverksamhet. Anpassningar i Hus 6, plan 4 för evakueringsmottagning och Hus 55, plan 3 för evakueringsavdelning.

Fördelar

- Placering av samlad Ögonklinik med entré direkt utifrån
- Möjlighet att få till en bra infrastruktur/flöde för trafiker/besökande
- Bra förutsättningar för godsflöden i plan 01

Huset vid älven

- Optimalt akutflöde till OP och IVA
- Optimalt akutflöde från helikopter till Akuten/OP
- Kortare väg och bra angöring för ambulans
- Närhet mellan Akuten och Infektion
- Gott om plats för behov av behandlingsrum med ingång direkt utifrån
- Fin utsikt mot älven från vårdrum
- Bra integritet för Infektionspatienter
- Hus 4 kan tomställas i ett steg (under förutsättning att vårdavd. njurmedicin och neurologi evakueras till nytt hus)

Huset vid "parken"

- Samlad Onkologiverksamhet ger korta flöden
- Bra möjlighet att koppla byggnaden till befintlig struktur

Nackdelar

- Ej optimala flöden mellan Neurologi och Akuten
- Ej optimala förutsättningar för framtida ändringar och etableringar
- Byggetablering på två platser

Huset vid älven

- Helikopterplattan behöver evakueras under byggtid
- Transport av patienter till Infektionsavdelning i plan 2
- Vårdplatser infektion i plan 2 med ingång från terrass istället för markplan
- Koppling för allmänt flöde mellan nytt och befintligt hus genom långa förbindelsegångar
- Vårdplatser Njurmedicin och Neurologi behöver flytta två gånger.

Huset vid "parken"

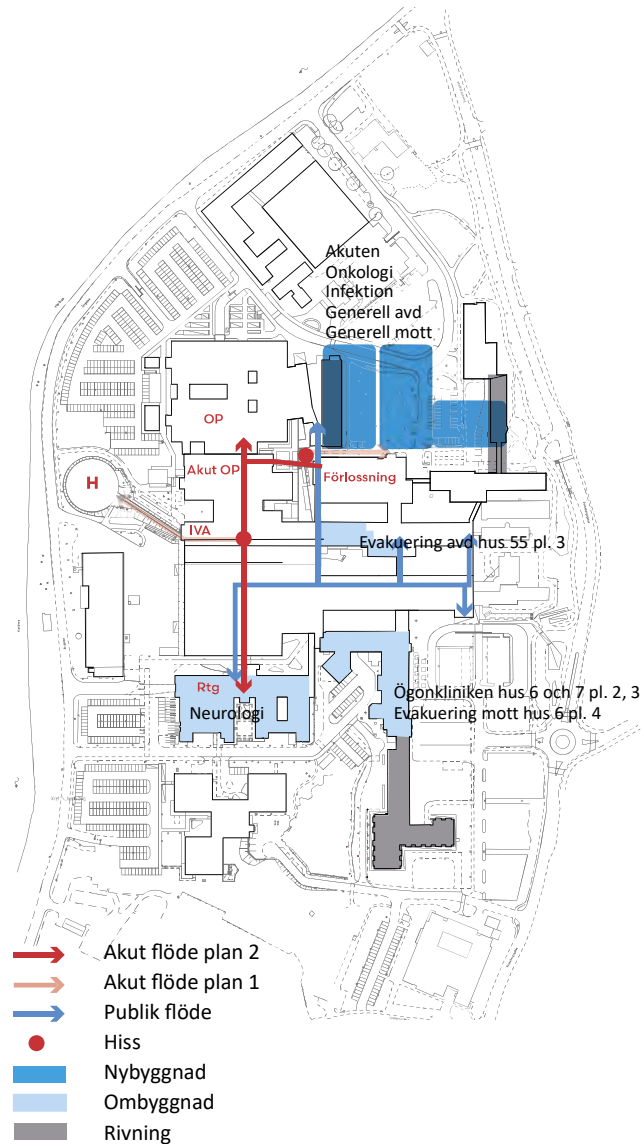
- Genomförs i två etapper
- Angöring till Förlossning är en utmaning pga höjdskillnader och placering
- Utformning av den nya byggnaden och möjligheter till en optimal planering begränsas av utrymmet mellan Hus 57 och Hus 25

Sammanfattning

Bästa läget för placering av akuten gällande angöring ambulans/helikopter samt det akuta stråket. Möjlighet att få till en bra fungerande infrastruktur.

Vårdplatser infektion i plan 2 med ingång från terrass istället för markplan. Temporär landningsplats för helikopter under byggnationstiden. Ett förslag som anses genomförbart men ej prioriterats för vidare utredning i denna förstudie.

ALTERNATIV 3



En ny byggnad placeras norr om Hus 56. Huset måste byggas i etapper, eftersom Hus 57 måste vara kvar tills vårdavdelningar 8 och 9 (geriatriken) får en ny placering i nytt hus.

I den nya byggnaden finns plats för Akut, Onkologi, Infektion samt ytterligare mottagningar och 4 st. vårdavdelningar. Rivning av Hus 4, 24 och Hus 57.

Ombyggnad i Hus 6 och 7, plan 2 och 3 för samlad Ögonklinik. Anpassningar i Hus 2, plan 5 för samlad neurologiverksamhet. Anpassningar i Hus 6, plan 4 för evakueringsmottagning och Hus 55, plan 3 för evakueringsavdelning.

Fördelar

- Akutens placering i närheten av operation
- Närhet mellan Akuten och Infektion
- Placering av samlad ögonklinik med entré direkt utifrån
- Hus 4 kan tomställas i ett steg, utan att verksamheter i huset behöver evakueras
- Byggetablering på en plats.
- Bra förutsättningar för godsflöden i plan 01
- Bra möjlighet att koppla hus till befintlig struktur

Nackdelar

- Ett stort antal ingångar/entréer på liten fasadyta
- Angöring för ambulanstransporter och patienter/besökande en utmaning
- Genomförs i två etapper
- Infektionsmottagning behöver ev flyttas i två steg.
- Ej optimala flöden mellan OP, IVA och verksamheter i det nya huset
- Ej optimala flöden mellan Neurologi och Akuten
- Ej optimala flöden mellan helikopterplatta och Akuten.
- Transport av liggande patienter till Infektionsmottagning och infektionsavdelning i plan 2
- Angöring till Förlossning och Infektion är en utmaning pga höjdskillnader och placering
- Ev utspridd Onkologi i det nya huset (strålning plan 1 övrig onkologi i annat våningsplan)
- Utformning av den nya byggnaden och möjligheter till en optimal planering begränsas av utrymmet mellan Hus 57 och Hus 25

- "Korsning" med allmänt flöde och akuta flöden i kopplingen till Hus 53 och 54 är en risk

Sammanfattning

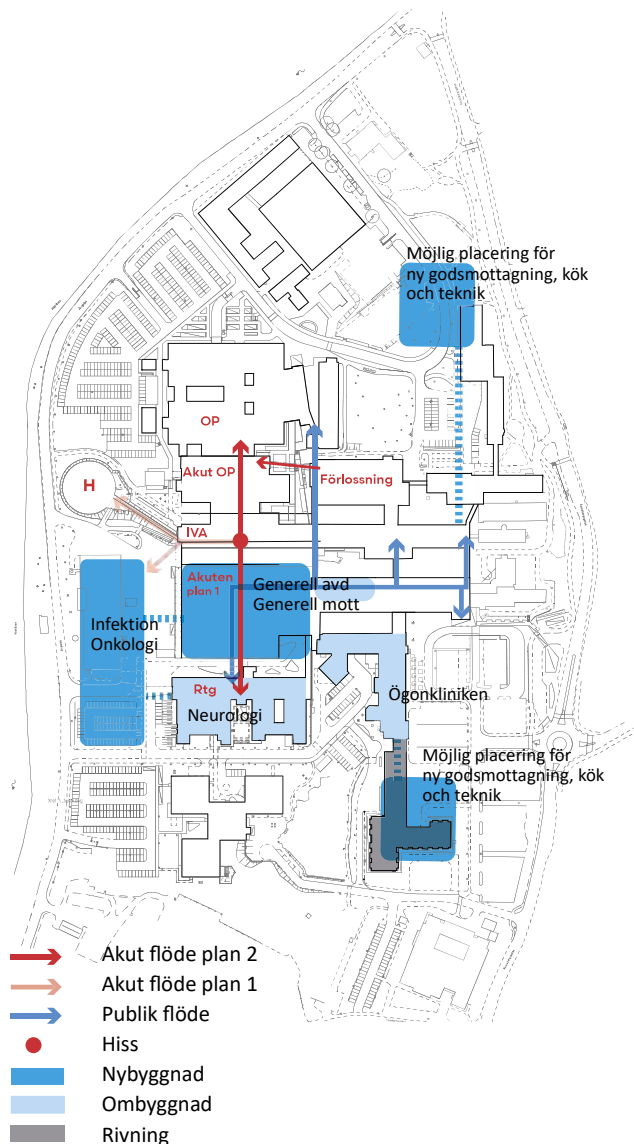
Bra läge för nybyggnad i förhållande till akuta stråket. Möjlighet att tillskapa funktionella vårdlokaler för de behov som prioriterats i förstudien.

Bef. lokaler med stort renoveringsbehov Hus 22, 23 och 56 som inte kan tillgodose för vården funktionella lokaler avskärmar nybyggnad mot övrig vårdverksamhet och begränsar flödet.

Ett förslag som anses genomförbart men ej prioriterats för vidare utredning i denna förstudie.

4. UTREDNING OCH ANALYSERADE ALTERNATIV

ALTERNATIV 4



Tre nya byggnader. Hus 52 och Hus 41 (Teknikbyggnaden) ersätts av nya byggnader. Ny byggnad (Hus 52) med Akutmottagningen kan placeras centralt mellan röntgen och OP/IVA med optimal angröring från väster. Denna byggnad kan göras högre än i dag med vårdavdelningar högre upp i huset. En ny byggnad längs älven (Hus 41), som innehåller Infektionsklinik och Onkologi med strålbehandling. Ny byggnad för teknik och godsmottagning flyttas ut ur huvudstråket och läggs perifert, t ex söder om nuvarande Hus 4. Rivning av Hus 4, 41, och 52. Ombyggnad i Hus 6 och 7 plan 2 och 3 för samlad Ögonklinik. Anpassningar i Hus 2, plan 5 för samlad neurologiverksamhet.

Fördelar

- Möjlighet att placera flera verksamheter; avdelningar och mottagningar med samband och flöden till kärnverksamheter i strategiskt läge - Förstärker CSK:s kärna
- Möjlighet att skapa bra angröring och entréer för akuten, infektion, och övriga mottagningar från älvsida
- Placering av samlad ögonklinik med entré direkt utifrån
- Tillfälle att bygga en försörjningsbyggnad för morgondagens krav
- Ny teknik o godsmottagning ger ett bra godsflöde på plan 1 och bra angröring för lastbilar från öster
- Bra ytor kvar på tomten för framtida exploatering

Huset vid älven

- Onkologin i närhet av röntgen -samordningsvinster
- Samlad Onkologiverksamhet - korta flöden
- Fin utsikt mot älven från infektionsavdelningens vårdrum
- Bra integritet för Infektionspatienter

Huset på 52:ans tomt

- Central placering av Akutmottagning mellan operation/IVA och Röntgen
- Bra akutflöden från helikopter till Akuten
- Bra angröring för ambulans
- Bra flöden mellan Neurologi och Akuten
- Gott om plats för behov av behandlingsrum med ingång direkt utifrån

Nackdelar

- Akuta flöden påverkas under byggnadstiden pga av ombyggnad i central del av CSK
- Placering av ny byggnad för teknik/godsmottagning innebär ny evakueringsbyggnad för verksamheter i hus 4 alternativt ombyggt infrastruktur/logistik med längre transport stråk
- Flera steg bl.a. flytt av godsmottagning och teknikhus innan verksamheter i Hus 4 kan flytta till nya lokaler
- Nybyggnad för prioriterade verksamheter, teknikcentral, godsmottagning och kök ger stor nybyggnadsyta
- Byggetablering på tre platser

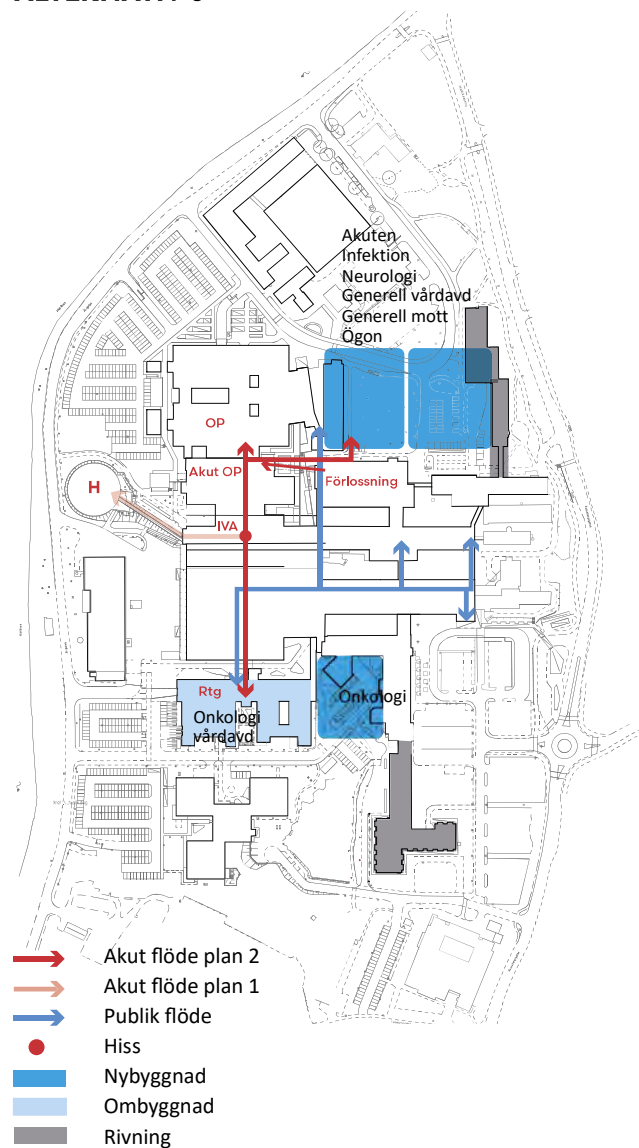
Huset vid älven

- Transport av patienter till Infektionsavdelning i plan 2
- Vårdplatser infektion i plan 2 med ingång från terrass istället för markplan

Sammanfattning

De investeringar det skulle medföra i planering och ombyggnad för teknik, godsmottagning och kök, samt tiden det kommer att ta innan en ersättningsbyggnad för Hus 4 skulle komma till stånd gör att detta förslag inte anses aktuellt att gå vidare med i denna förstudie.

ALTERNATIV 5



En ny byggnad placeras norr om Hus 56 samt en tillbyggnad i ett plan vid Hus 6 och 7.

I den nya byggnaden finns plats för Akuten, Infektion, Ögon samt ytterligare mottagningar, och 4 st. vårdavdelningar. Huset måste byggas i etapper, eftersom Hus 57 måste vara kvar tills vårdavdelningar 8 och 9 (geriatriken) får en ny placering i nytt hus. I tillbyggnaden vid Hus 6 och 7 förläggs strålningen med tillhörande mottagningar efter ombyggnad i Hus 6 och 7, plan 2 och 3. Rivning av Hus 4, 24, 25 och Hus 57. Anpassningar i Hus 2, plan 5 för vårdplatser Onkologi. Temporära lokaler för de verksamheter som idag finns i hus 25 under tiden för nybyggnation, och ombyggnation inom bef fastighetsbestånd för slutlig placering.

Fördelar

- Akutens placering i närheten av operation
- Närhet mellan Akuten och Infektion
- Optimala flöden mellan neurologi och akuten.
- Hus 4 kan tomställas i ett steg, utan att verksamheter i huset behöver evakueras.
- Bra förutsättningar för godsflöden i plan 01.
- Bra möjlighet att koppla hus till befintlig struktur.
- Onkologen får en bra koppling till röntgen.
- Generell vårdbyggnad med möjlighet att ha två vårdavdelningar per plan i och med rivning av Hus 25 - samverkansvinster

Nackdelar

- Rivning av Hus 25.
- Behov av evakuering och nya lokaler för verksamheter i Hus 25.
- Genomförs i två etapper av nytt hus.
- Byggetablering på två platser.
- Utformning av tillbyggnad för Onkologi begränsas av befintligt hus samt platsens topografi och infrastruktur.
- Infektionsmottagning behöver eventuellt flyttas i två steg.
- Angöring ambulanstransporter och patienter/besökande en utmaning.
- Ej optimala flöden mellan OP, IVA och verksamheter i det nya huset
- Ej optimala flöden mellan Neurologi och Röntgen.
- Ej optimala flöden mellan helikopterplatta och Akuten.

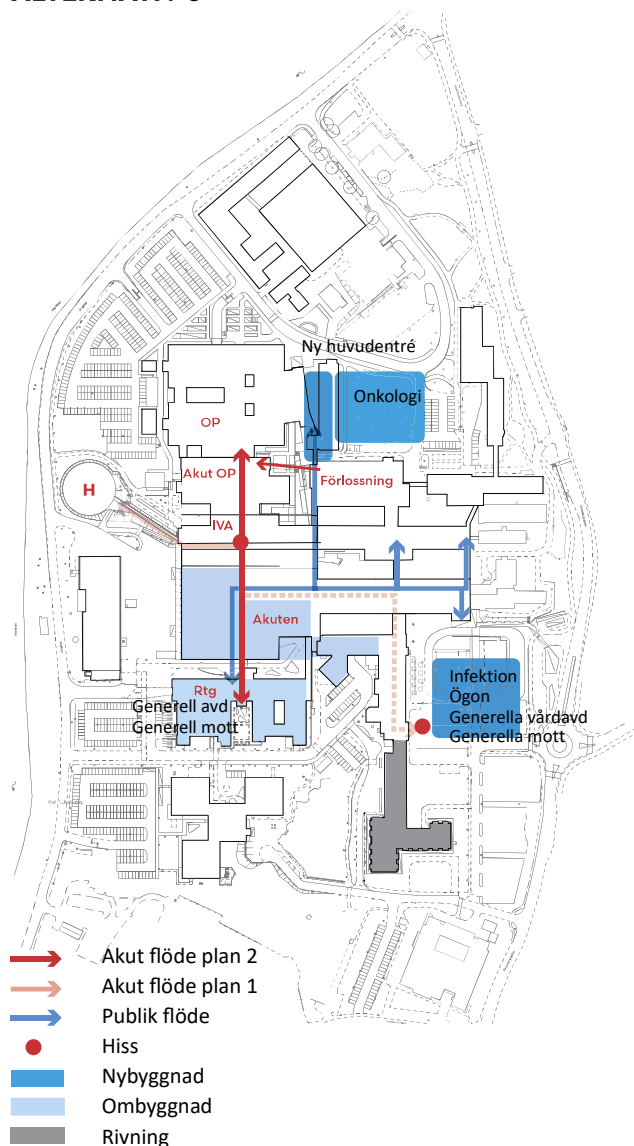
- "Korsning" med allmänt flöde och akuta flöden i kopplingen till Hus 53 och 54 är en risk
- Angöring till Förlossning och Infektion är en utmaning pga höjdskillnader och placering.
- Begränsade förutsättningar för framtida exploateringar.

Sammanfattning

Rivning av Hus 25 och ökad byggnadsvolym för att skapa nya lokaler för de verksamheter som finns där idag skapar inte det mervärde som investeringen kostar. Vilket gör att detta förslag inte anses aktuellt att gå vidare med i denna förstudie.

4. UTREDNING OCH ANALYSERADE ALTERNATIV

ALTERNATIV 6



Två nya byggnader. En ny byggnad på parkeringen utanför huvudentrén för Infektion (mottagning + avd) Ögon, generella vårdavdelningar, generella mottagningar och matsal. En ny byggnad norr om Hus 56, (parken) för Onkologi. Rivning av Hus 4 och Hus 57. Ombyggnad i hus 7, plan 2 och större delen av hus 52, plan 2 för Akutmottagning. Anpassningar i Hus 2, del av plan 5 för generell mottagning och avdelning.

Fördelar

- Hus 4 kan tomställas i första steget
- Optimalt akutflöden till OP, IVA och Röntgen
- Bra förutsättningar för godsflöden i plan 01
- Gott om plats för behov av rum med ingång direkt utifrån för Infektion

Huset vid "parken"

- Samlad Onkologiverksamhet - korta flöden
- Bra möjlighet att koppla huset till befintlig struktur

Nackdelar

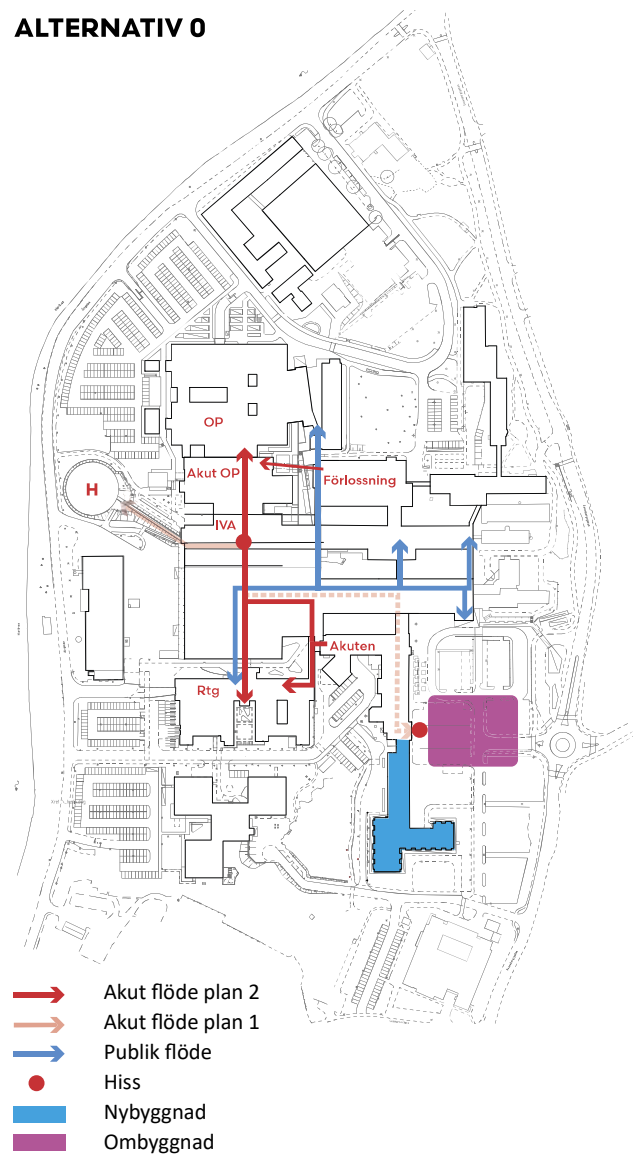
- Angöring till Förlossning en utmaning pga höjdskillnader och placering
- Begränsade förutsättningar för framtida exploateringar. - Ej optimala förutsättningar för framtida ändringar och etableringar
- Byggetablering på två platser
- Ej optimalt flöde Akuten och Infektion
- Långt avstånd mellan Infektion och IVA
- Den kvarvarande fasadsträckan för akuten i Hus 7 är för kort för att rymma barnentré, vuxenentré, infektions- och vådrum med ingång direkt utifrån samt ambulanshall
- Allmänt flöde från Hus 2 passerar genom akutmottagningen och delar verksamheten i två delar
- En akutavdelning som är utspridd och över flera hus ger icke funktionella lokaler

- Förslag med rampning för ambulans från älvsidan är icke genomförbart mht ytbehov för ramp och de höjder som krävs för godstrafik vid godsmottagning
- Låg integritet för infektionsrummens placering nära huvudentré och parkering
- Ont om utrymme vid nuvarande huvudentrén för infrastruktur, bussar, taxi, pl-platser etc
- Matsal, bibliotek, Reumatologen samt flera mindre enheter behöver evakueras från Hus 52, plan 2

Sammanfattning

Dålig lösning för akuten med splittrad verksamhet över flera hus som dessutom delas av allmänna gångstråk. Kvarvarande fasadyta för akuten medger inte heller utrymme för barnentré, vuxenentré, infektions- och vådrum med ingång direkt utifrån samt ambulanshall. Ej optimalt flöde mellan Infektion, Akuten och IVA. Sammantaget ger detta att förslaget inte anses aktuellt att gå vidare med i denna förstudie.

ALTERNATIV 0



Alt. 0 i betydelsen att inte göra några åtgärder för Hus 4 betyder att verksamheterna som finns i Hus 4 idag inom en snar framtid står utan lokaler. Vi har därför i denna förstudierapport valt att beskriva alternativ 0 som ett förslag där minsta möjliga åtgärd genomförs för att tillgodose behovet av vårdlokaler för dessa verksamheter.

Rivning av befintligt Hus 4.

En ny byggnad placeras på samma plats där Hus 4 tidigare låg. Den nya byggnaden rymmer samma verksamheter som fanns i Hus 4 men blir större i enlighet med dagens byggnadskrav.

Under rivning av befintligt Hus 4 och uppförande av ny byggnad placeras verksamheterna i en evakueringsbyggnad på parkeringen framför huvudentrén som dockas mot Hus 6.

Fördelar

- Bra läge för markkontakt från infektions vårdavdelning och mottagning
- Närhet mellan Akuten och Infektion
- Byggetablering på en plats
- Bra förutsättningar för godsflöden i plan 01
- Bra möjlighet att koppla hus till befintlig struktur
- Förutsättningar för framtida exploateringar inom CSK-området finns

Nackdelar

- Svårigheter att i framtiden utveckla/utvidga akutmottagning i ny placering på grund av sambandet med Infektion
- Prioriterat behov av nya lokaler för Ögon, Akuten, Onkologi inkl. strålning, vårdavdelningar 8, 9 och evakueringslokaler kan inte tillgodoses inom överskådlig tid
- Infektionsavdelningen kommer i ett utsatt läge under evakueringstiden, mindre integritet i närhet av huvudentrén
- Svårigheter att få till en evakueringsbyggnad anpassad efter infektionsavdelningens krav på ingång utifrån till vårdrum
- Verksamheter i bef. Hus 4 behöver flyttas i två steg

Sammanfattning

Med detta förslag tillgodoses nya lokaler för de verksamheter som idag finns i nuvarande Hus 4. Genom att befästa Infektionskliniken nuvarande placering så begränsas akutens framtida möjligheter till förändring då akuten och infektion har ett nära samband. Behovet av nya lokaler för övriga i förstudien prioriterade verksamheter kvarstår. Ett förslag som anses genomförbart men ej prioriterats för vidare utredning i denna förstudie.

4. UTREDNING OCH ANALYSERADE ALTERNATIV



4.2 Verksamheternas samband och areabehov

Framtagna areabehov kan inte ses som helt exakta siffror utan behöver ses i sitt sammanhang i en layout. En mängd faktorer påverkar den slutgiltiga storleken på verksamheten. Framst hur stor generalitet och flexibilitet den färdiga vårdbyggnaden får slutgiltigt. Hur areor är beräknade är redovisade i nästa kapitel, 4.3 dimensionerande faktorer.

Logistik för patienter, personal och gods är utgångspunkt i placering av nya byggnaden. Även sambandskrav inom och mellan olika mottagningar och avdelningar. Verksamheterna har tagit fram uppgifter avseende både viktiga yttre och inre sambandskrav. I denna rapport redovisas endast exempel på yttre sambandskrav. Fördjupning på inre sambandskrav studeras i kommande skeden i samband med planering av verksamheternas layouter.

Här följer några exempel på samband mellan verksamheter.

Infektion / akutmottagning. Både Infektionskliniken och Akutmottagningen behöver markkontakt. Närheten ger även samordningsvinster i form av antal infektionsrum med direkt access utifrån.

Neurologi / Röntgen, där neurologin också har starkt samband med akutmottagningen eller en egen "Hjärnväg"

Ett starkt önskemål från alla verksamheter är att hela kliniken (vårdavdelningar och mottagningar) ligger samlad, helst på samma plan.

Akutmottagningen

Uppskattad behov av yta, LOA:V inklusive mottagningar för vuxna och barn samt ambulanshall är totalt ca 4500 m².

Yttre sambandskrav:

Det är av största vikt att akutmottagningen är lokaliserad nära andra funktioner på sjukhuset som kan vara avgörande för patientens överlevnad. Det handlar främst om närhet mellan helikopterplatta/ambulansintag och akutmottagning, närheten från akutmottagningen till IVA, PCI och operation.

Det upplevs också finnas ett behov av en observationsavdelning, där patienter som behöver en längre vårdtid än det som ryms inom akutens uppdrag kan behandlas, men som ändå inte behöver ta plats på en vårdavdelning.

Infektion

Uppskattad behov av yta, LOA:V inklusive klinikkens mottagningar och avdelning med 28 vpl är totalt ca 5000 m².

Yttre sambandskrav:

Infektionsavdelning tar emot akutpatienter dygnet runt, över 95 % av alla inläggningar är akuta. Av det skälet är det viktigt att infektionsavdelningen har en relativ närhet till Akutmottagningen.

Det är inte ovanligt att patienter med akuta infektionssjukdomar är kritiskt sjuka och initialt instabila, till exempel patienter med sepsis, meningit och endokardit. Därför behövs goda kommunikationsvägar till intensivvårdsavdelningen.

Samverkan med vårdhygien och smittskyddsläkare är av stor vikt för att få en övergripande struktur i arbetet mot smittsamma sjukdomar. Vid smittsamma sjukdomar skall patienten tas in från utsidan genom en yttre sluss. Därför måste det finnas definierade platser för ambulans och privatbilar.

Smittsamma patienter ska inte transporteras till IVA, Röntgen etc i korridor avsedda för allmänheten utan transporten inom sjukhuset ska ske i kulvertar. Därför måste det finnas ett system av kulvertar från/till Infektionskliniken.

Neurologi

Uppskattad behov av yta, LOA:V inklusive klinikkens vårdavdelningar och mottagningar är ca 3800 m². Ytor för psykologienheten är inte medräknade. Verksamheten har planerats i några av förslagen i hus 2, plan 5 där en del av verksamheten redan är lokaliserad idag. I det fall Neurologin planeras i hus 2 kan inte behovet för anhörigbädd och extra ytor för hjälpmedel uppfyllas, vilket minskar redovisad areabehov.

Yttre sambandskrav:

NR-kliniken har ett stort samarbete med Akuten, IVA, Röntgen, Lab och Klinfys.

Njurmedicin

Uppskattad behov av yta, LOA:V inklusive klinikkens vårdavdelningar och mottagningar är ca 4500 m².

Yttre sambandskrav:

Viktigt att dialysen har ingång utifrån nära för patienter som ofta har svårt att röra sig. Detta då man kommer för behandling 3–4 gånger per vecka under flera års tid, ibland livet ut.

Önskvärt med närhet till IVA vore då verksamheten dialyserar patienter på IVA och ska köra dyr utrustning dit som är transportkänsligt.

Medicin

Uppskattad behov av yta inklusive klinikkens vårdavdelningar och mottagningar är ca. 14 500 m².

I denna förstudie är det endast vårdplatser för avd. 8 och 9 som prioriterats. Då dessa platser ingår i totalen av nya vårdplatser anges ej någon uppskattad behov av yta för dessa.

Yttre sambandskrav:

Närhet till akuten är värdefullt med tanke på att de flesta av patienterna läggs in via akuten.

Närhet till IVA av stort värde, ofta svårt sjuka patienter på vårdavdelningarna.

Närhet till röntgen är av stort värde pga många undersökningar.

Närhet till övriga "internmedicinska" specialiteter (hjärt, njur, neuro, infektion) är av stort värde pga många gemensamma patienter och stort utbyte av patienter.

Magtarmläkare tjänstgör även på Endoskopienheten (kir klin).

Onkologi

Uppskattad behov av yta, LOA:V inklusive kliniken strålningsenhet, vårdavdelningar och mottagningar är ca 10 300 m².

Yttre sambandskrav:

Viktigt är att hela verksamheten är samlad och att den planerade specialiserade palliativa vårdenheten är i nära anslutning och planeras helst i samma hus. Viktigt med planering av utemiljö och parkeringsmöjligheter. Viktigt med närhet till entré, då flera av våra patienter är mycket infektionskänsliga. Kliniken har idag verksamhet på nukleärmedicinska mottagningen med både personal- och patientbesök i deras lokaler, varpå en nära lokalisering är betydelsefull. Verksamheten samverkar med röntgen och bra förbindelser är att föredra.

Ögon

Uppskattad behov av yta, LOA:V inklusive operation och mottagningar är ca 2600 m².

Yttre sambandskrav:

Stora flöden av patienter med behov av närhet till entréer.

Vid akut behov, behövs tillgång till narkos och akutsjukvård.

Vårdadministrativ enhet i mycket nära samarbete.



Prioriterat alternativ

Denna förstudie har kommit fram till ett prioriterat förslag som innebär rivning av Hus 17, 22, 23 och Hus 56. Det medför att de verksamheter som idag finns i dessa hus och/eller påverkas av förslaget kommer att behöva ingå i fortsatt arbete "Ersättningslokaler Hus 4". Följande verksamheter har tillkommit i förstudien i ett sent skede varför ytor och samband i nuläget inte utretts på samma sätt som övriga verksamheter.

Kvinnosjukvården

Uppskattad behov av yta för Förlossning och mottagningar, LOA:V ca. 3500 m² i ny byggnad.

Arbetet med framtagandet av ytor och samband för Kvinnosjukvården har ännu ej påbörjats.

Yttre sambandskrav:

Viktiga samband till andra verksamheter inom centralsjukhuset som identifierats är till Operation och till Neonatal.

Det är också viktigt med närhet till ambulansangöring.

Folktandvården

Uppskattad behov av yta för käkkirurgi och mottagningar, LOA:V ca. 2500 m². Redovisade siffror har hämtats från en utredning som påbörjats i ett annat ärende och är inte beräknade enligt samma modell som övriga.

Yttre sambandskrav:

Verksamheten har behov av samband till Sterilcentralen och Operation.

Barn och ungdomsmedicin

Då ytor i Hus 17 och 56 kommer att utgå behöver lokaler för Lektterapi, Allergi- och Obesitasmottagning samt Administration ersättas. Arbetet med framtagande av ytor för Barn- och Ungdomsmedicin har ännu ej påbörjats.

Yttre sambandskrav:

Lektterapi samverkar med vårdavdelningen 12 och ska finnas nära som resurs för inläggande barn inom slutenvården.

Kirurgi

Då ytor i Hus 22 och 23 kommer att utgå behöver lokaler mottagning Kirurgisk dagvård ersättas. Arbetet med framtagande av ytor och samband för Kirurgisk dagvård har ännu ej påbörjats.

Landstings-IT

Då ytor i hus 22 och 23 kommer att utgå behöver lokaler för förråd, verkstad och viss administration ersättas. Arbetet med framtagande av ytor och samband för Landstings-IT har ännu ej påbörjats.

Medicinsk teknik (MT)

Då ytor i hus 22 och 23 kommer att utgå behöver lokaler för förråd, verkstad och administration ersättas. Arbetet med framtagande av ytor och samband för MT har ännu ej påbörjats.

4. UTREDNING OCH ANALYSERADE ALTERNATIV

4.3 Dimensionerande faktorer

Areor

För att i ett tidigt skede kunna beräkna ytan för en ny byggnad har förstudien använt en beräkningsmodell som utgår från verksamhetens angivna behov i Avdelningsfunktionsprogrammet (AFP). Funktionslistan i AFP har översatts till en lokallista med uppskattade rumsytor. Summan av respektive verksamhets rumsytor (NTA) har multiplicerats med ett nyckeltal som ger LOA (lokalarea) för den aktuella verksamheten. LOA:n multipliceras i sin tur med ett nyckeltal som ger BTA (bruttoarean). Nyckeltal är medelvärden utifrån erfarenheter framtagna från ett antal nya vårdprojekt och som inkluderar ytor som ändras beroende på vald byggandsstruktur som tex kommunikation och teknik.

LOA anger verksamhetens användbara yta, dvs rumsyta (NTA) och korridor yta inom verksamheten. (används ofta som hyresgrundande). De framtagna Lokalytorna kan jämföras med de befintliga verksamheternas. (Hämtade från databasen Hyperdoc).

BTA anger verksamhetens bruttoarea – då innefattas även gemensamma kommunikationsstråk och teknikutrymmen. Den sammanlagda BTA för alla verksamheter ger byggnadens totala bruttoarea.

Verksamhetens slutliga area påverkas av byggnadens utformning. När byggnaden utformas för att passa en generell vårdavdelning, kan tex en mottagnings yta i våningen ovanför eller under få en "ineffektiv" yta. För en effektiv byggnadsyta är det lämpligt att lägga liknande typer av verksamheter i samma byggnad. Sambandskraven kan dock

ibland anses vara viktigare än den effektiva ytan.

I förstudiearbetet ingår det verksamheter av olika karaktär som har behov av egna specifika layoutstrukturer och som skiljer sig från varandra. Till exempel har Akutmottagningen, Onkologens Strålningsenhet, Infektionskliniken vårdavdelning och mottagningar olika lokalstruktur.

Under hösten 2017 har alla de verksamheter som ingått i arbetsgrupperna tagit fram Avdelningsfunktionsprogram. Kvinnosjukvården och Specialiststandvården har kommit med i planeringen i sent skede och inte lämnat motsvarande underlag.

Vårdavdelningens storlek

Vad är det då som avgör hur stor en ny vårdbyggnad blir?

Lagstiftning och rekommendationer för byggnaders användning och utformning ändras kontinuerligt. När en ny byggnad uppförs och när man gör en betydande renovering i befintlig byggnad träder senaste lagstiftningen i kraft. Detta innebär ofta att nya byggnaders area blir större än befintliga. Vårdbyggnader påverkas av detta på grund av uppdaterade hygien- och arbetsmiljökrav. Även rekommendationerna kring tillgänglighet har ändrats. Vårdbyggnader är mycket teknikintensiva, vilket ställer krav på våningshöjder, schaktstorlekar och utrymme för teknikrum. Även runt patienten, ska det finnas plats för utrustning och hjälpmedel.

Vårdplatsen med tillhörande hygienrum är den minsta beståndsdel i en vårdavdelning som bestämmer både avdelningens och byggnadens storlek. I denna förstudie har beslut tagits i styrgrupp att planera 28 st vårdplatser i enpatientrum. Beslut om enpatientrum som en planeringsförutsättning baseras på senaste årens forskning och diskussion kring antibiotikaresistenta bakterier och det faktum att antalet fall kommer att öka i framtiden.

Enligt rapporter från CVA (Centrum för vårdens arkitektur) har följande slutsatser identifierats av tidigare forskning:

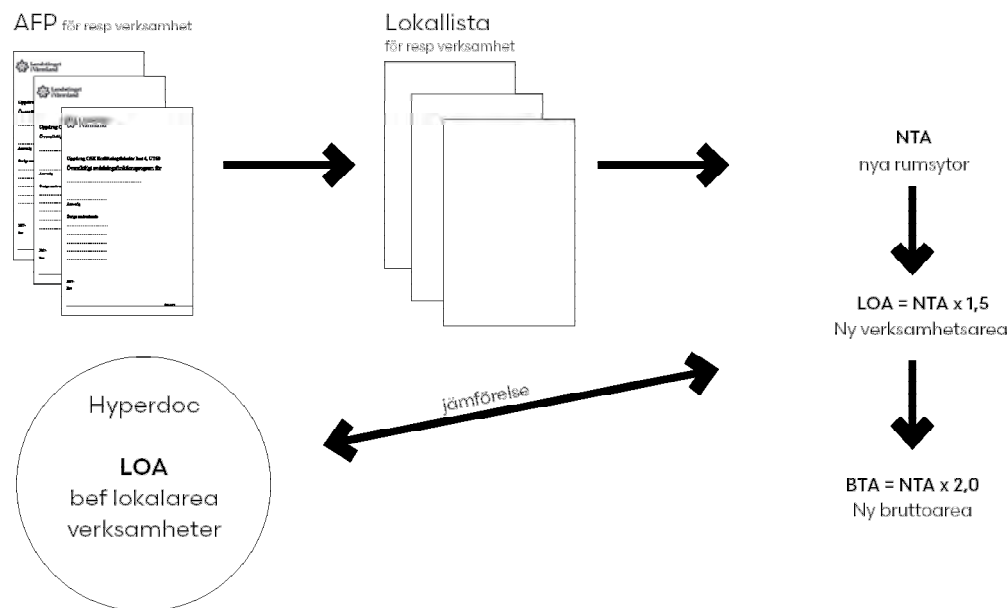


Illustration: Arbetsprocess med areor

Enpatientrum

- Bidrar till att minska luftburna och kontaktöverförda infektioner
- Minskar skadliga och kostsamma förflyttningar
- Bidrar till att reducera buller
- Förbättrar kommunikation mellan personal och patienter
- Förhöjer patientens integritet och avskildhet
- Underlättar närvaro för närstående
- Ökar patientens upplevelse av nöjdhet och valfrihet
- Ökar flexibilitet då det gäller sängtilgånghet

Genomgång av CVA rapport "Enpatientrum i Sverige" gjordes tillsammans med verksamhetsrepresentanter på projektgruppsmöte 171214, för att diskutera konsekvenser, för- och nackdelar i samband med val av enpatientrum. Projektgruppen enades om att i förstudieskedet planera för enpatientrum på vårdavdelning.

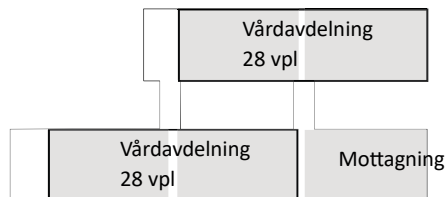
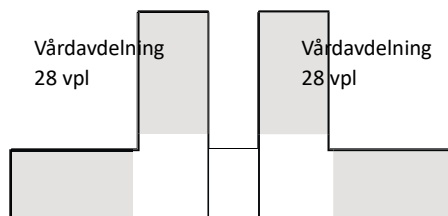
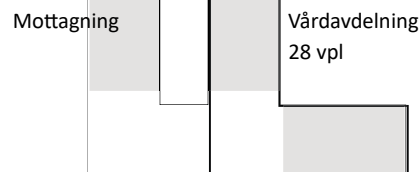
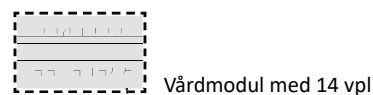
I konceptskedet har det studerats med utgångspunkt från regelverk och rekommendationer om hygien, tillgänglighet och ergonomi en modul som innehåller 14 vårdplatser (vpl). Två sådana moduler bildar en vårdavdelning med totalt 28 vpl. En modul kan också användas för mottagningar. För största generalitet har det valts samma storlek på alla moduler, se illustration möjliga kombinationer vårdavdelningar/ mottagningar

En- eller tvåkorridorlösning för en vårdavdelning är ännu en avgörande faktor för byggnadens storlek.

Enkorridorlösningen ger en ljus avdelning, med bra överblick. Alla stödfunktioner måste dock läggas i fasad, vilket i sin tur medför att huskroppen och korridoren blir längre.

I tvåkorridorlösningen kan stödfunktioner som inte behöver direkt dagsljus förläggas till mittkärnan, Huset blir kortare men bredare.

De tomter som finns till förfogande inom CSK tillåter inte den längd en byggnad med enkorridorlösning ger, därför har en tvåkorridorlösning använts i beräkningen av ytor. I en fördjupad studie kan detta studeras närmare.



Möjliga kombinationer som har studerats under Förstudiearbete för att skapa vårdavdelningar/ mottagningar.

LINJÄR TYPOLOGI

24 VÅRDPLATSER, 4 FUNKTIONSENHETER



TENGBOM SKANSKA

DEN PATIENTSÄKRA VÅRDDELNINGEN | 20130520 |



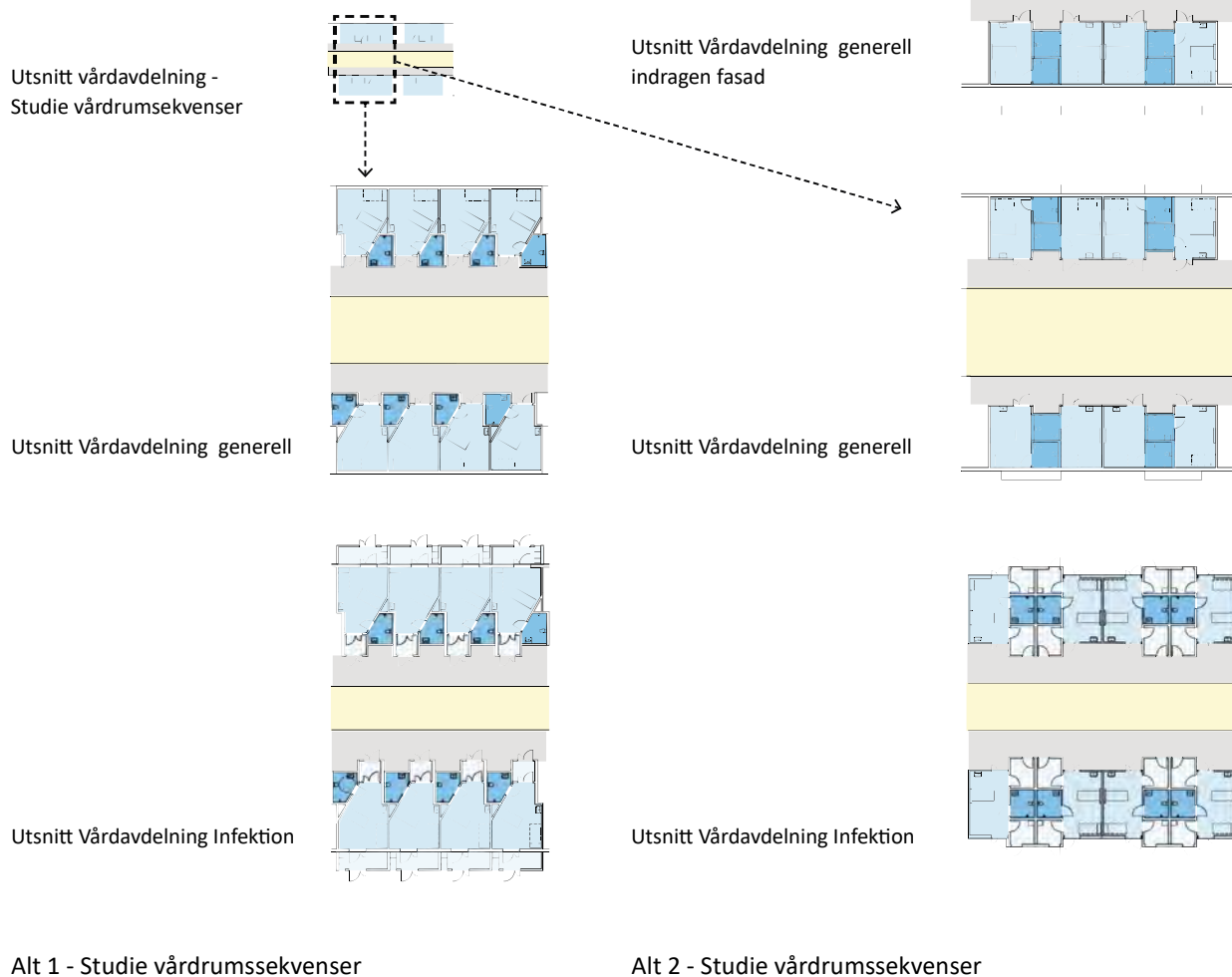
TENGBOM SKANSKA

DEN PATIENTSÄKRA VÅRDDELNINGEN | 20130520 |

Referens - Den patientsäkra vårdavdelningen

4. UTREDNING OCH ANALYSERADE ALTERNATIV

Infektionsavdelningen har behov av en annan vårdavdelningstypologi än generella vårdavdelningar. Vid val av en vårdbyggnad med Infektion långt nere i huset krävs det att planlösningar både för Infektion och vårdavdelningarna fungerar ovanför varandra, se alternativ 1 och 2 - Studie vårdsumssekvenser till vänster.



Enpatientrum

Utgångspunkten är att alla vårdavdelningar planeras med enpatientrum. Flera av avdelningarna behöver även ha en sluss till rummet. Infektion behöver utgång direkt i fasad, i vissa fall med sluss även där. Alla verksamheter önskar plats för en anhörigbädd i vådrummet.

Manöverutrymmet kring en vårdplats styrs av mängd olika faktorer. Runt vårdplatsen ska utrymme ges för patienten att förflytta sig själv i rullstol, lyftas med en mobil eller takhängd lyftanordning. Personalen ska på ett ergonomiskt sätt kunna utföra vårdande uppgifter eller bädda patientens säng. Medicinsk teknisk utrustning och hjälpmedel som gästolar och rullatorer ska också få plats vid behov.

I vådrummet ska det finnas plats för patientens tillhörigheter i ett patientskåp, enkel möblering som stöder patienten i uppesittande, samt plats för besökare. En anhörig ska kunna sova över vid behov. Tvättställ för personalen ska också finnas. I direkt anslutning till patientrummet ett hygienrum med WC-stol och dusch.

Hygienrummets storlek ökar om man som Infektionsmottagningen behöver en spoldesinfektor i hygienrummet. Så även om patienten ska kunna duschas i säng i sitt hygienrum.

Enligt BOV:en (Byggegenskap och vårdhygien) understiger en vårdplats aldrig 3 x 3 m. Storleken baseras på att vårdsängen är 900 mm bred. Idag har dock många sjukhus börjat använda sängar som är 1000 mm breda. Utöver de 9 m² som krävs för en vårdplats ska utrymme dimensioneras så att annan inredning/utrustning än säng och sängbord får plats. Exempelvis radiator, tvättställ, fåtölj, garderob och som i denna Förstudie anhörigbädd. Enligt PTS (Program för teknisk standard) där många av Sveriges Landsting är anslutna, rekommenderas en storlek på minst 20 m² för ett enpatientrum med anhörigbädd.

Referenser gällande manöverutrymmen enligt nedan

- Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS)
- Bygg I-kapp, Utgåva 6
- Boverkets byggregler (BBR)
- Byggegenskap och vårdhygien (BOV)
- Swedish standards institute (SIS) SS 91 42 21:2006

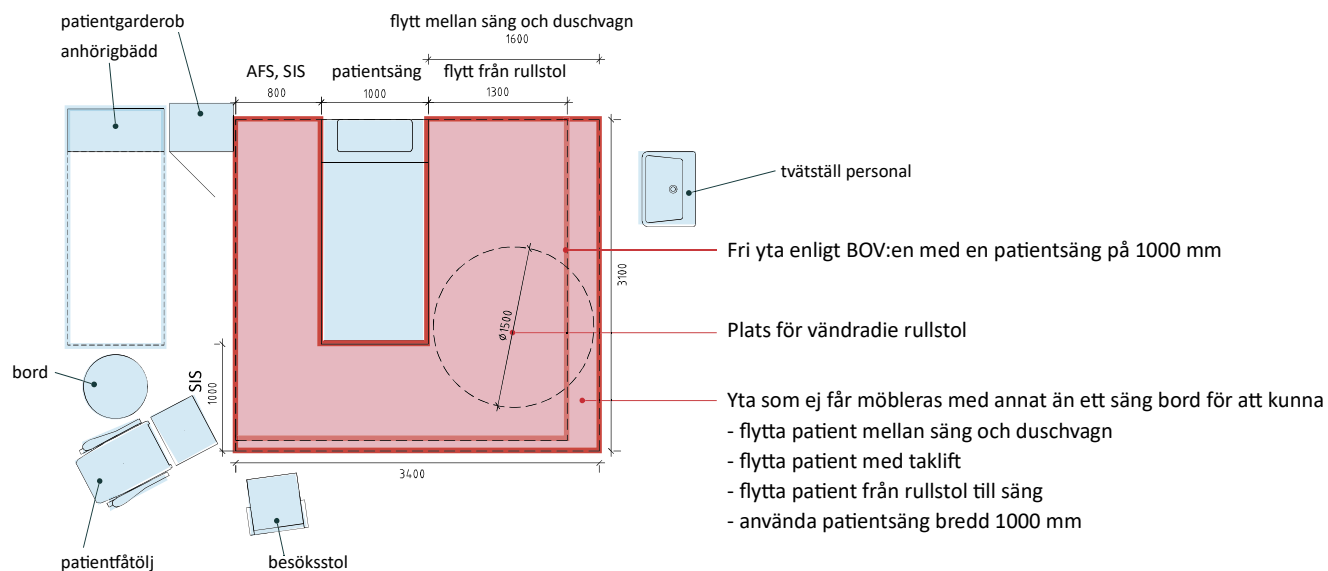


Illustration: manöverutrymmen vid en vårdplats, skala 1:50

Jämförelse med befintliga byggnadsbeståndet

Parallellt med verksamhetsarbete samt förslag nybyggnad har enklare jämförelser gjorts kring befintliga vårdavdelningar inom CSK. I jämförelse med det befintliga byggnadsbeståndet kommer den nya byggnaden att få större yta / patient. Detta beror delvis på verksamheternas önskemål om anhörigbädd på rummet och slussade rum. Största anledningen är att CSK har idag flerbäddssalar inom många vårdavdelningar och att patienterna därmed inte har egna hygienrum. I jämförelse med det äldre beståndet har även storleken på hygienrum betydelse, då kraven för arbetsmiljö har ändrats.

4. UTREDNING OCH ANALYSERADE ALTERNATIV

4.4 Utformning

Fysiska förutsättningar

Sjukhusområdet består idag av byggnader i varierande storlek och från varierande tidsepoker.

Byggnaderna är långsmala med en tydlig öst - västlig riktning sammanbundna med en kommunikationsaxel. Huvudentrén finns i en av de sydöstra huskropparna. En ny entre mot norr "Klarälvsentrén" uppfördes i samband med att Hus 60 uppfördes.

De byggnader som senast tillkommit i CSK:s fastighetsbestånd har placerats längs samma axel, Hus 1 och 2 mot söder och Hus 60 mot norr. De har även samma fasadmaterial i rött tegel med fönster som "hål i mur" som det befintliga beståndet. Däremot bryter särskilt Hus 1 och 2 mot det generella formspråket.

En ny byggnad, vars innehåll uppfyller de krav som en modern vårdbyggnad ställer, kommer att ta större fotavtryck än de befintliga och ha högre våningshöjder.

I Förstudien har flera möjliga placeringar av en ny byggnad prövats.

Koncept för ny byggnad

Den nya byggnaden kommer att behöva brytas ner i flera byggnadskroppar. Främst för att innehållet ska kunna vara flexibelt men också för att säkerställa bra invändiga kommunikationer.

Källarplan och plan 1 i markplan utformas speciellt för de verksamheter som placeras där. Markplanen är en sockelvåning, en större plattform som de övre planen står på. Taket på plan 1 kan utformas som en större grön terras med växtlighet. Våningarna uppåt är utformade som en generell modul och anpassningsbar för olika verksamheter, såväl mottagning som vårdavdelningar. Volym och höjd för den nya byggnaden har studerats i olika alternativ under arbetets gång.

I den framtida diskussionen om husets arkitektoniska utformning i form, kulör och materialval, tar man ställning till vilket uttryck byggnaden ska ha.

Placeringen i förhållande till övriga byggnader, bör vara sådant att kommunikationer och samband är tydliga och enkla. Solinfall studeras, för att få så bra dagsljusförhållanden som möjligt. Även utblickar mot natur och grönska beaktas i planeringen. Ny grönstruktur och

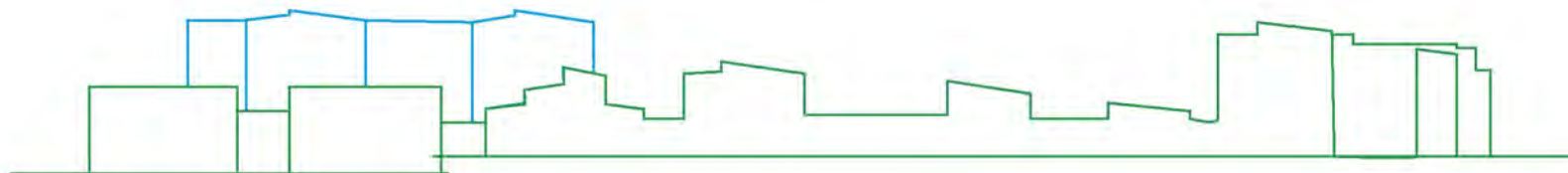
parklandskap kan planeras mellan byggnader och på terrasser.

Placeringen och kopplingen till övriga beståndet ska vara sådant att det inte hindrar fortsatt utbyggnad. Särskilt i utformningen av de nedre planerna ska man tänka på detta.

Interiört ska god kommunikation och orienterbarhet skapas. Utgångspunkten bör vara att skapa hälsofrämjande miljöer som är attraktiva, funktionella och mänskliga för såväl patienter/besökare som för personal.

Evidensbaserad utformning minskar skadlig stress hos patienter samt ökar den medicinska säkerheten i dagliga arbetet. Följande aspekter har särskild betydelse i frågan:

- Enpatientrum
- Dagsljus
- Natur och utblickar
- Luftkvalitet och ljud
- Hygien



Nord - sydlig längdsektion



Stockholms sjukhem - Tengbom



Psykiatris hus Uppsala - Tengbom



Skandionkliniken Uppsala - Link



Onkologi - Tengbom



Modell CSK



Onkologi Winterthur

Referenser

5. GENOMFÖRANDE AV PRIORITERAT ALTERNATIV

5.1 Prioriterat alternativ, ALT 1

Prioriterat förslag innebär att en ny byggnad placeras norr om hus 19 och hus 55 samt rivning av hus 4, 17, 22, 23, 24, 56 och 57.

Den nya byggnaden består av ett antal huskroppar/moduler av den typ som visas i punkt 4.3 Dimensionerande faktorer.

Byggnaden förses med ett källarplan för teknik och service samt uppskattas till totalt 6-7 våningsplan- beroende på utformning. BTA-ytan uppskattas till ca. 48 000kvm. Rivningsytan beräknas till ca. 29 000 m² Byggnaden ska möjliggöra framtida påbyggnad av ytterligare våningsplan.

I den nya byggnaden finns plats för Akuten, Onkologi, Infektion, Kvinnoklinik-förlossning, tandvård samt ytterligare mottagningar bla. njurmedicin och 5 st. vårdavdelningar (inkl Infektion).

En ny byggnad möjliggör omdisponeringar i befintligt fastighetsbestånd och frigör ytor för annan verksamhet.

I hus 6 och 7 plan 2 och 3 kan efter ombyggnad en samlad ögonklinik inrymmas.

Även neurologiverksamheten kan få en samlad verksamhet efter anpassningar i hus 2, plan 5.

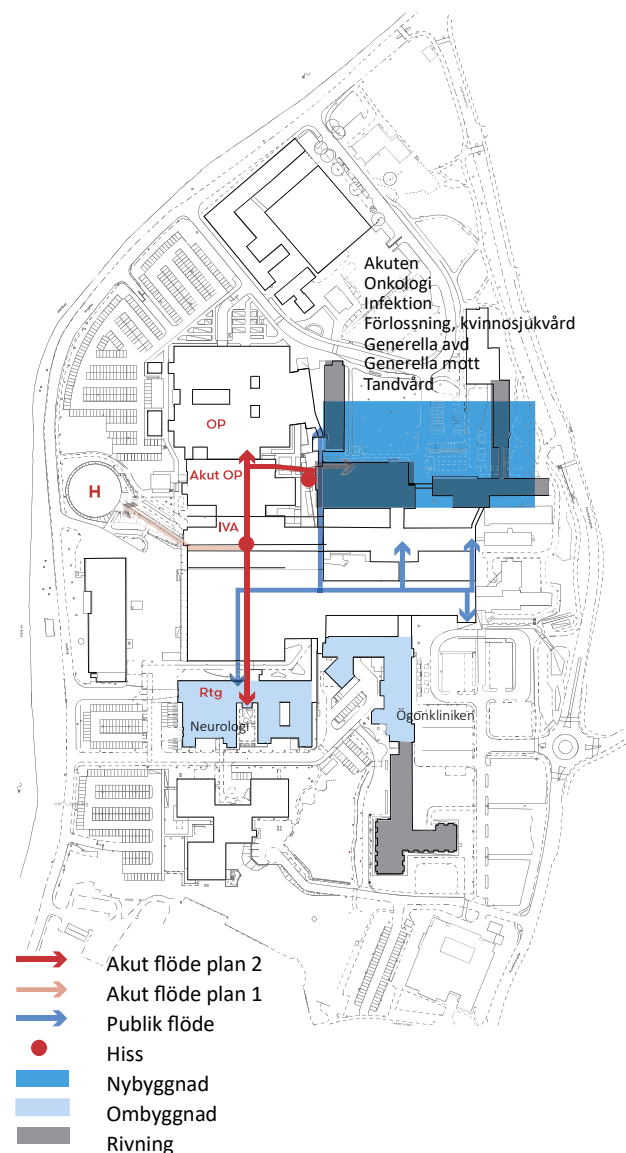
För evakueringslokaler kan yta i hus 6, plan 4 nyttjas för evakueringsmottagning och i hus 55, plan 3 för evakueringsavdelning.

Rivning av äldre fastigheter medför också att lokaler för Barn- och Ungdomsmedicin, Kirurgisk dagvård, Medicinsk teknik och Landstings-IT får ny placering i befintligt fastighetsbestånd.

5.2 Ombyggnadsetapper

För att kunna bygga på samma plats där man planerar att riva befintliga byggnader måste ny byggnad uppföras i etapper, då det på CSK i dag saknas evakueringslokaler.

Detta innebär diverse omflyttningar i befintliga fastigheter innan alla verksamheter kan få sin fasta placering.



5.3 Teknisk försörjning

Teknisk försörjning av nybyggnationen har förutsatts att lösas enligt nedan.

El

För att klara mediaförsörjningen, EL, till en ny byggnad behöver man enligt nu kända förhållanden implementera en ny fördelning både vad gäller hög- och lågspänning. Reservkraftskapaciteten behöver förstärkas men det kan ske med ökade frånluftsflöden på generatorerna G5 och G6.

En översyn, ev uppgradering av styrsystemen för elkraftsystemen behöver ske.

Värme och kyla

Ledningar för primärvärme respektive primärkyla inkopplas till befintligt ledningsnät. Ringmatning vid anslutning av nytt hus mot befintligt.

Värmeväxlare monteras för radiator-, kyl- och ventilationssystem.

För försörjning av ny byggnad med värme respektive kyla bedöms det idag finnas utbyggnads- alternativt kompletteringsbehov av befintlig försörjningscentral.

Separat utredning tar fram beslutsunderlag för vidare åtgärd.

Medicinsk gas

Ledningar inkopplas på befintligt gassystem. Ringmatning vid anslutning av nytt hus mot befintligt.

Tryckövervakare med reservgasflaskor monteras i gasnischer per avdelning.

Tappvatten kallt/varmt

Ledningar för tappkallvatten inkopplas vid anslutning till befintligt system. Ringmatning vid anslutning av nytt hus mot befintligt.

Ny varmvattenberedning monteras i ny undercentral.

Ånga

Utrustning som har behov av ånga förses med inbyggd elektrisk ångalstrare.

Sop- och tvättsug

Sop- och tvättsug installeras i ny byggnad och ansluts till befintligt system. Schakt med luckor ska finnas på varje våningsplan.

Rörpost

Rörpost installeras i ny byggnad och ansluts till befintliga knutpunktsrum.

Ventilation

Ventilationssystem utformas med planvis försörjning med ett aggregat per plan. Aggregat placeras endera i gemensamt fläktrum på övre plan eller på fläktrum per plan.

Styr och övervakning

Styrsystemen skall vara robusta och säkra men även vara flexibla och ha långsiktig prestanda.

Därför är det viktigt att de system som installeras bygger på leverantörsoberoende teknik.

De skall även ha stöd för full redundans mot överordnade system.

Robustheten innebär även att risken för yttre IT-hot skall beaktas vid uppbyggnad av datanät och kommunikationsvägar för signalutbyte mellan styrsystemen och med överordnade system.

Robusta och öppna styrsystem som vi kan hantera fullt ut med egen kompetens gör att vi bland annat kan upprätthålla driften av kritisk medieförsörjning som exempelvis el, värme, kyla och medicinsk gas vilket ökar patientsäkerheten.

Kallelsesystem, akutlarm och överfallslarm

Kallelsesystem och tekniska säkerhetsanordningar kommer att projekteras senare i processen, dock skall teknik och utrustning kunna

integreras i befintliga system inom landstinget och möjliggöra effektiv drift och skötsel.

Passersystem

Passagesystem med beröringsfria kortläsare ska installeras.

Radio, telefoni och data

Telerum på alla våningsplan inom en 90 metersradie i byggnaden, placeras över varandra i fastigheten.

Brandlarm och sprinkler

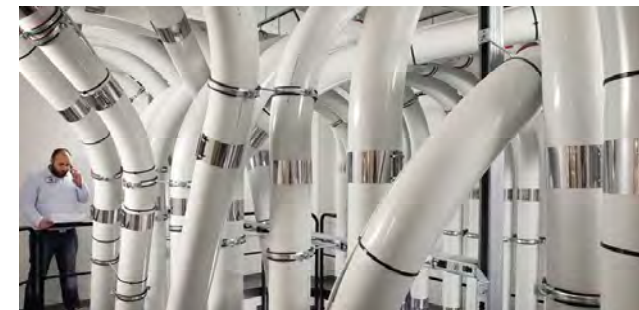
Automatiskt brandlarm och sprinkler ska installeras. Val av teknik och utrustning ska kunna integreras i befintliga system inom landstinget och möjliggöra effektiv drift och skötsel

Eventuellt komplettering av sprinklerpumpar beroende på planlösning och våningsantal. Anslutning sprinkler via rördragning från Hus 46.

Vid eventuell placering av helikopterplatta på tak krävs en speciell skumsprinkler med separat returuppsamling. Sprinklercentralens kapacitet för att tillhandahålla vatten till helikopterplatta utreds vidare.

Övrigt

Placering av undercentral och fläktrum har betydelse för husets utformning. Beakta placering och omfattning av schakt i tidigt skede.



5. GENOMFÖRANDE

5.4 Landstingservice

Landstingservice är en stödverksamhet till sjukvården och ska bidra genom att tillgodose behovet av tjänster inom utvalda områden. I tjänsteerbjudandet ingår bland annat måltidsservice, administrativ service, lokalvård, logistik och distribution. Tjänsterna ska levereras med hög effektivitet och kvalitet, antingen i egen regi eller som köpta tjänster

Nuvarande yta och placering:

Landstingservice har lokaler central placerade på CSK för godsmottagning, kök, tvätt och städcentral, omklädningsrum mm.

Lokaler och sambandsbehov:

För att kunna tillgodose en bra logistisk lösning med landstingservice utbud till vården krävs väl tilltagna korridorer i kulvert för trucktrafik samt en avlastningspunkt vid hissar för gods. Minst ett rum för lokalvård krävs bl.a. tvättmaskin och skurmaskin. Förråd på avdelningar för effektivare materialförsörjning som handlar om sortimentsbegränsning, effektiv lagerhållning samt snabbare beställningsrutiner. Omklädningsrum för vårdpersonal i kulvert. System för plagghantering i direkt närhet till omklädningsrum. Anslutningspunkter på avdelningar för matvagnar med strömförsörjning. En bra lösning för avfallshantering är viktig i ett framtida hus samt en automatiserad sängtvätt.

5.5 Miljö

Byggmaterial

För bedömning av byggmaterial använder LIV sedan många år "Sunda hus". En specialvariant av "Sunda hus" är framtagen för LIV och den ska användas.

Materialåtervinning

För att möjliggöra en fungerande materialåtervinning ska utrymmen för källsortering projekteras. Möjlighet till att i framtiden använda sopsug för olika källsorteringsfraktioner bör ses över.

Miljöcertifiering

Utöver bygglagstiftningen i BBR så avser LIV att ställa krav enligt miljöcertifieringssystemet för vissa aspekter. Avsikten är att säkerställa ett bra inomhusklimat för användare och medarbetare samt minskad miljöpåverkan och minskad driftskostnad. Med ett energieffektivt hus så ökar möjligheterna att i en krissituation driva CSK under längre tid med reserv -el, -värme och -vatten.

5.6 Konst

Det är av stor vikt att det redan tidigt i processen av "Ersättningslokaler för Hus 4", tillsätts en projektledare för konst som kontinuerligt kan följa och delta i planeringen och utformningen av ny byggnad. Planeringen för den konstnärliga gestaltningen bör vara med i projektet från start.

I fortsatt arbete med "Ersättningslokaler hus 4" bör man gemensamt ta fram ledord som får sätta prägel på det konstnärliga resultatet.

Konstenhetens vision

Den konstnärliga gestaltningen ska resultera i hållbara uttryck genom ett arbete på följande sätt: **Övergångar/Transitions** - Äldre och yngre konstnärer arbetar i par med olika platser, där de tillsammans hittar ett gemensamt uttryck. Ett intressant sätt att få in nya uttryck men också ta fasta på och med respekt ta vara på erfarenhet och mognad. En hyllning till det gamla såväl som det nya.

Genom att ta in olika konstformer kan man också representera den nya byggnaden på olika vis.



Foto - Konst på CSK

5.7 Tidplan

Övergripande tidplan framtagen utifrån nu kända parametrar.

Med ett programarbete på ca. 1,5 år följt av ett genomförandebeslut och omgående projektering - nybyggnation skulle en första etapp kunna vara färdigställd för inflyttning efter ca. 5 - 6 år. Projektet i sin helhet skulle kunna vara färdigställt efter ca. 8 år.

Förutsättning för färdigställd byggnad enligt angiven tid är att tidplanen kan hållas.

En förutsättning för att kunna hålla tidplan är ett brett deltagande från sjukvården/verksamheter under projektets gång.

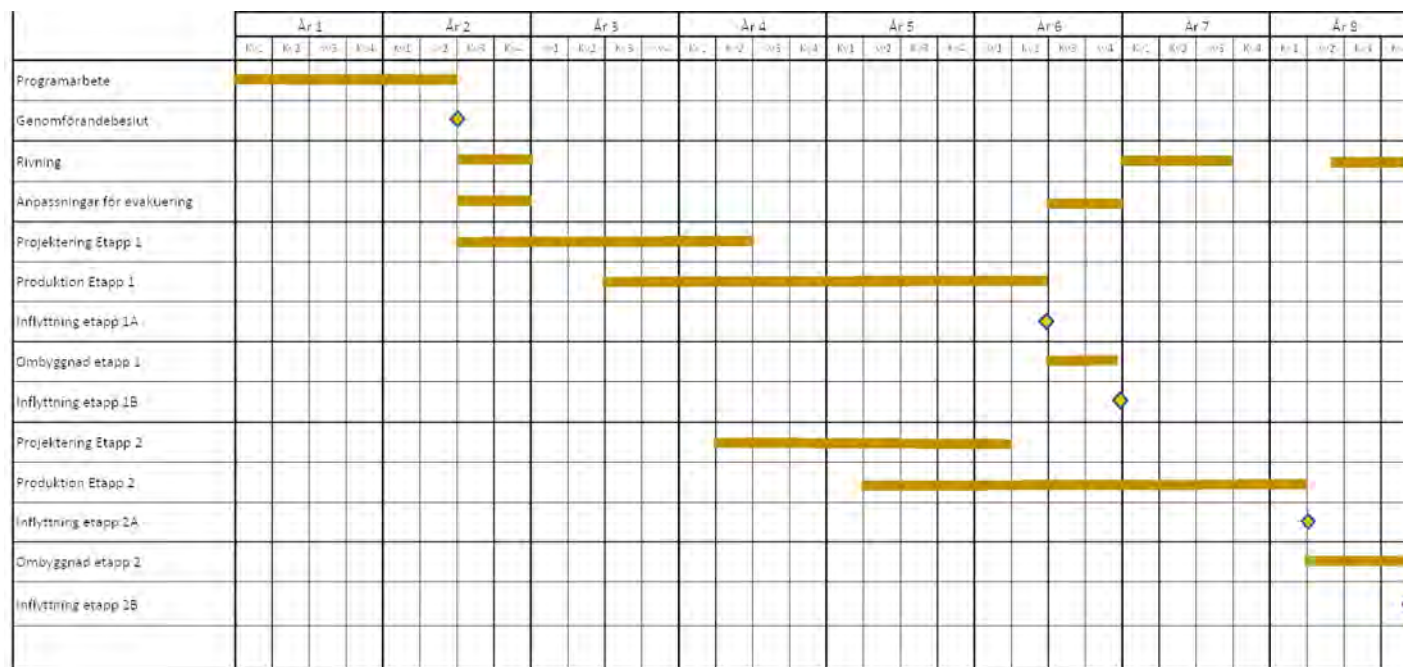
Forcering av tider innebär ökade kostnader och ökad resursåtgång för sjukvården/verksamheten.

5.8 Ekonomi

En mycket tidigt uppskattad kostnad för genomförande av prioriterat alternativ är ca. 2 miljarder kronor, inklusive kostnaden för inredning/utrustning.

I denna investering skall alla kostnader såsom kostnad för ny- och ombyggnation, tekniska installationer- infrastruktur, rivning, mark-infrastruktur och kostnader för temporära lösningar mm. ingå.

Kostnader för verksamheten i form av personella resurser ingår EJ.



SH CH
2018-03-27

Tidplan för prioriterat alternativ



6. FÖRSLAG TILL FORTSATT ARBETE

Vi föreslår utifrån denna förstudierapport att arbetet med framtagandet av "Ersättningslokaler för hus 4" övergår i ett programarbete där prioriterat förslag - alternativ 1 utreds vidare.

Arbetet med utformning av verksamheternas lokalytor görs i samverkan mellan Landstings-fastigheter och berörda verksamheter för att tillsammans utforma morgondagens vårdlokaler på CSK.

Programarbetet kommer att innehålla logistik/flödes analys, konceptprogram, designdialog, planskisser, utformning av tekniska installationer, systemhandlingar mm.

Det fortsatta arbetet bör inledas med ett fördjupningsarbete gällande utveckling av nybyggnationens fotavtryck

I detta arbete kommer resurser från verksamheter på CSK att behövas liksom externa resurser såsom exempelvis teknik konsulter och arkitekter.

Tider

Tiden för ett programarbete gällande prioriterat förslag (alt 1) uppskattas till ca. 1,5 år.

Programarbete bör påbörjas snarast för att säkerställa att landstinget kan tillhandahålla lokaler för verksamheters behov.

Forcering av tider innebär ökad resurseråtgång för sjukvården/verksamheten.

Vilket även kan innebära ett sämre slutresultat om verksamheterna inte hinner med sitt interna utvecklingsarbete parallellt med planeringen av ny byggnad.

Ekonomi

I ett programarbete utarbetas mer detaljerade handlingar och en plan för ett utförande. Detta ger en mer detaljerad kostnads kalkyl och ett underlag till ett genomförandebeslut för prioriterat förslag (alternativ 1).

Ett programarbete för prioriterat förslag uppskattas till en kostnad av 12-15 miljoner kronor.



Landstingsfastigheters Lokalförsörjningsprocess

7. KÄLLHÄNVISNINGAR OCH FÖRKORTNINGAR

Utvecklingsplan för framtida hälso-och sjukvård, Landstinget i Värmland LK/152175, 2015-09-22

Teknisk inventering CSK, Landstingsfastigheter 2015-11-12

Ärendebeskrivning/Tjänsteskrivelse "Utredning Ersättningslokaler hus 4" LK/160617, 2016-03-03

Lokalutvecklingsbehov på CSK (Pär Lindström, Jan Söderholm 2016-03-17)

Hållbarhetsplan för CSK, Annette Andersson, 2016-04-12

Markanvändningskarta Ramböll, 2016-06-09

ROT-klockan Gunnar Olsson 2016-10-19

Behovsanalys "Ersättningslokaler hus 4" 2016-12-22, LK/160617

Detaljplan, Karlstad kommun

Det robusta sjukhuset, (MSB)

Arbetsplatsens utformning AFS 2009:2

Bygg I-kapp, Utgåva 6

Boverkets byggregler (BBR)

Byggegenskaper och vårdhygien (BOV)

Swedish standards institute (SIS) SS 91 42 21:2006

Enpatientrum i Sverige - Förstudie om vårdavdelningar med fokus på nuläge, Marie Strid och Kristin Schmitt, Institutionen för Arkitektur och Samhällsbyggnadsteknik, Centrum för vårdens arkitektur, Chalmers tekniska högskola Göteborg 2017

Förkortningar som används i rapporten:

AMD - Åldersförändringar i gula fläcken

BEON - Bästa effektiva omhändertagandenivå

CSK - Centralsjukhuset i Karlstad

CYT - Cytologi

IVA - Intensivvårdsavdelning

PCI - Peripheral Component Interconnect, samlingsnamn för åtgärder i hjärtats kranskärl med kateter.

ROT - Renovering, Ombyggnad, Tillbyggnad

ÖNH - Öron Näsa Hals