Stockholms läns landsting

Landstingsrådsberedningen

SKRIVELSE
2015-09-23

LS 2015-0697

Landstingsstyrelsen

Genomförandebeslut för investeringsobjektet ny- och ombyggnation av operation och radiologi vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge

Föredragande landstingsråd: Paul Lindquist

Ärendebeskrivning

Ärendet avser förslag på genomförandebeslut för investeringsobjektet ny- och ombyggnation av operation och radiologi vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge samt för tillhörande investeringar i utrustning och inventarier.

Förslag till beslut

Landstingsrådsberedningen föreslår landstingsstyrelsen föreslå landstingsfullmäktige besluta

att fatta genomförandebeslut för investeringsobjektet ny- och ombyggnation av lokaler för operation och radiologi vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge till en maximal investeringsutgift på 1 940 000 000 kronor

att fatta genomförandebeslut för tillhörande medicinteknisk utrustning, informations- och kommunikationsteknik samt inredning till en maximal investeringsutgift på 772 000 000 kronor

att besluta att uppdra åt hälso- och sjukvårdsnämnden och styrelsen för Karolinska Universitetssjukhuset att beakta nettokostnadsökningarna i kommande års avtals- och budgetarbete i enlighet med landstingsdirektörens tjänsteutlåtande.

Landstingsrådsberedningens motivering

Stockholms Läns Landstings Framtidsplan för hälso- och sjukvården är den strategiska inriktningen för hälso- och sjukvårdens utbyggnad med anledning av länets växande befolkning och förändrad struktur med allt fler

äldre. Planen innebär att landstinget i framtiden ska tillhandahålla hälso- och sjukvård med hög tillgänglighet och kvalitet.

De byggnadstekniska funktionerna som stödjer operations-, radiologi- och förlossningsverksamheten samt sterilteknik på Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge är över 40 år gamla och har nått sin tekniska livslängd och lokalernas funktionalitet stödjer inte verksamheten för att kunna bedriva modern sjukvård.

Investeringen omfattar ny- och ombyggda lokaler för operations-verksamheteten, verksamheterna för radiologi och intervention, sterilteknik samt förlossningsverksamheten. Därutöver tillkommer ytor för personal och teknik.

I det fortsatta arbetet och planeringen kring genomförandet av ny- och ombyggnationen ska projektet sträva mot kostnadseffektiva tekniska lösningar och samplanering med övriga investeringar. Detta i syfte att sänka landstingets investeringsutgifter och framtida fastighetsdriftskostnader. Därigenom bidrar man till en högre effektivitet och produktivitet inom vården. Flexibiliteten i utformningen ska främja en hållbar fastighetsutveckling och vara kopplad till framtida definierade behov för att undvika överdimensionering.

Investeringsutgifterna är beräknade att rymmas inom den beslutade ramen för objektet på 1 940 miljoner kronor. Under våren 2015 har ett omfattande arbete genomförts för att möta utgiftsramarna för objektet. Med bakgrund av de många och stora investeringarna i Stockholms läns landsting är det viktigt att budgetramarna hålls. För att inrymma de ovan beskrivna funktionerna fullt ut krävs därför att projektet även under den fortsatta detaljeringen av byggnadens utformning arbetar med att identifiera ytterligare besparingar avseende objektets utgifter.

Utrustningsinvesteringarna uppgår till 772 miljoner kronor och omfattar medicinteknisk utrustning, informations- och kommunikationsteknik samt inredning.

Planen är att driftsätta verksamheter i slutet av år 2018 och att ny- och ombyggnationerna är färdigställda år 2019.

Mot bakgrund av arbetet som genomförts avseende planeringen av ny- och ombyggnation av operation och radiologi vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge föreslås nu att landstinget genomför investeringen. Investeringen kommer att skapa förutsättningar, i form av byggnation av lokaler och införskaffning av utrustningar, för verksamheten för att möta ställda krav i enlighet med framtidsplanen.

Beslutsunderlag

Karolinska Universitetssjukhusets styrelsebeslut den 18 september 2015
Arbetsutskottets protokollsutdrag den 1 september 2015
Fastighets- och investeringsberedningens protokollsutdrag den 27 augusti 2015
Landstingsdirektörens tjänsteutlåtande den 10 augusti 2015
Förkortad programhandling, daterad 30 juni 2015
Övergripande kalkyl Landstingsfastigheter Stockholm, Investeringskalkyl vård och annan verksamhet
Verksamhetsmässig kalkyl för Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge, Sammanfattning inversteringskalkyl
Miljöbedömning
Hälso- och sjukvårdsnämndens protokollsutdrag den 20 augusti 2015
Hälso- och sjukvårdsnämndens tjänsteutlåtande den 3 juli 2015
Ärendet kommer att behandlas av Karolinska Universitetssjukhusets styrelse den 17-18 september 2015, beslutet finns därefter att tillgå på landstingsstyrelsens kansli

Torbjörn Rosdahl

Paul Lindquist

Carl Rydingstam

§ 72

Genomförandebeslut för investeringsobjektet ny- och ombyggnation av operation och radiologi vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge

LS 2015-0697

Ärendebeskrivning

Ärendet avser förslag på genomförandebeslut för investeringsobjektet ny- och ombyggnation av operation och radiologi vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge samt för tillhörande investeringar i utrustning och inventarier.

Beslutsunderlag

Landstingsdirektörens tjänsteutlåtande den 10 augusti 2015
Protokollsutdrag Hälso- och sjukvårdsnämnden 20 augusti 2015
Protokollsutdrag från Fastighets- och investeringsberedningen 27 augusti 2015
Ärendet kommer att behandlas av Karolinska Universitetssjukhusets styrelse den 17-18 september 2015, beslutet finns därefter att tillgå på landstingsstyrelsen kansli

Arbetsutskottets beslut

Arbetsutskottet beslutar föreslå landstingsstyrelsen föreslå landstingsfullmäktige

att fatta genomförandebeslut för investeringsobjektet ny- och ombyggnation av lokaler för operation och radiologi vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge till en maximal investeringsutgift på 1 940 000 000 kronor

att fatta genomförandebeslut för tillhörande medicinteknisk utrustning, informations- och kommunikationsteknik samt inredning till en maximal investeringsutgift på 772 000 000 kronor

att besluta att uppdra åt hälso- och sjukvårdsnämnden och styrelsen för Karolinska Universitetssjukhuset att beakta nettokostnadsökningarna i kommande års avtals- och budgetarbete i enlighet med landstingsdirektörens tjänsteutlåtande.

Beslutsexpediering:
Landstingsstyrelsen
Akt

§ 38
Genomförandebeslut för investeringsobjekt ny- ombyggnation av operation och radiologi vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge (CHOPIN)
LS 2015-0697

Mikael Forss och Victoria Hörnedal föredrog ärendet.

Beredningen tackade för föredragningen och övergick till beslutsfattande i ärendet.

Ärendebeskrivning

Ärendet avser förslag på genomförandebeslut för investeringsobjektet ny- och ombyggnation av operation och radiologi vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge samt för tillhörande investeringar i utrustning och inventarier.

Beslutsunderlag

Landstingsdirektörens tjänsteutlåtande den 10 augusti 2015
Förkortad programhandling, daterad 30 juni 2015
Övergripande kalkyl Landstingsfastigheter Stockholm, Investeringskalkyl vård och annan verksamhet
Verksamhetsmässig kalkyl för Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge, Sammanfattning inversteringskalkyl
Miljöbedömning
Hälso- och sjukvårdsnämndens tjänsteutlåtande HSN 1310-1200 den 3 juli 2015
Ärendet kommer att behandlas av hälso- och sjukvårdsnämnden den 20 augusti, beslutet finns därefter att tillgå på landstingsstyrelsen kansli
Ärendet kommer att behandlas av Karolinska Universitetssjukhusets styrelse den 17-18 september 2015, beslutet finns därefter att tillgå på landstingsstyrelsen kansli

Förslag och yrkande

Ordföranden yrkar bifall till förvaltningens förslag

Proposition

Ordföranden frågade om beredningen bifaller förvaltningens förslag. Beredningen biföll förslaget.

Fastighets- och investeringsberedningens beslut

Fastighets- och investeringsberedningen föreslår arbetsutskottet att föreslå landstingsstyrelsen att föreslå landstingsfullmäktige

att fatta genomförandebeslut för investeringsobjektet ny- och ombyggnation av lokaler för operation och radiologi vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge till en maximal investeringsutgift på
1 940 000 000 kronor

att fatta genomförandebeslut för tillhörande medicinteknisk utrustning, informations- och kommunikationsteknik samt inredning till en maximal investeringsutgift på 772 000 000 kronor

att besluta att uppdra åt hälso- och sjukvårdsnämnden och styrelsen för Karolinska Universitetssjukhuset att beakta nettokostnadsökningarna i kommande års avtals- och budgetarbete i enlighet med landstingsdirektörens tjänsteutlåtande.

Landstingsstyrelsens förvaltning

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2015-08-10

LS 2015-0697

Handläggare: Peter Forsén

Ankom
Stockholms läns landsting
2015 -08- 14
Dnr LS2015-0697
Rote I VI

Landstingsstyrelsens
fastighets- och
investeringsberedning

Genomförandebeslut för investeringsobjektet ny- och ombyggnation av operation och radiologi vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge

Ärendebeskrivning

Ärendet avser förslag på genomförandebeslut för investeringsobjektet ny- och ombyggnation av operation och radiologi vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge samt för tillhörande investeringar i utrustning och inventarier.

Beslutsunderlag

Landstingsdirektörens tjänsteutlåtande den 10 augusti 2015
Förkortad programhandling, daterad 30 juni 2015
Övergripande kalkyl Landstingsfastigheter Stockholm, Investeringskalkyl vård och annan verksamhet
Verksamhetsmässig kalkyl för Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge, Sammanfattning inversteringskalkyl
Miljöbedömning
Hälso- och sjukvårdsnämndens tjänsteutlåtande HSN 1310-1200 den 3 juli 2015
Ärendet kommer att behandlas av hälso- och sjukvårdsnämnden den 20 augusti, beslutet finns därefter att tillgå på landstingsstyrelsen kansli
Ärendet kommer att behandlas av Karolinska Universitetssjukhusets styrelse den 17-18 september 2015, beslutet finns därefter att tillgå på landstingsstyrelsen kansli

Förslag till beslut

Fastighets- och investeringsberedningen föreslår arbetsutskottet att föreslå landstingsstyrelsen att föreslå landstingsfullmäktige

att fatta genomförandebeslut för investeringsobjektet ny- och ombyggnation av lokaler för operation och radiologi vid Karolinska

Universitetssjukhuset Huddinge till en maximal investeringsutgift på 1 940 000 000 kronor

att fatta genomförandebeslut för tillhörande medicinteknisk utrustning, informations- och kommunikationsteknik samt inredning till en maximal investeringsutgift på 772 000 000 kronor

att besluta att uppdra åt hälso- och sjukvårdsnämnden och styrelsen för Karolinska Universitetssjukhuset att beakta nettokostnadsökningarna i kommande års avtals- och budgetarbete i enlighet med landstingsdirektörens tjänsteutlåtande.

Förvaltningens förslag och motivering

Sammanfattning
Ny- och ombyggnation för operation och röntgen föreslås att det genomförs för att säkerställa den fortsatta driften vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge samt möta de behov som anges i Framtidsplan för hälso- och sjukvården.

Investeringen omfattar ny- och ombyggda lokaler för operations-verksamheteten, verksamheterna för radiologi och intervention, sterilteknik samt förlossningsverksamheten. Därutöver tillkommer ytor för personal och teknik.

Planen är att driftsätta verksamheter i slutet av år 2018 och att ny- och ombyggnationerna är färdigställda år 2019.

Bakgrund
De byggnadstekniska funktionerna som stödjer operations-, radiologi- och förlossningsverksamheten samt sterilteknik är över 40 år gamla och har nått sin tekniska livslängd och lokalernas funktionalitet stödjer inte verksamheten för att kunna bedriva modern sjukvård. De behöver således byggas om och tekniskt upprustas för att lokalerna ska täcka de behov som verksamheterna har för att kunna bedriva modern sjukvård. Utöver detta behöver även ombyggnation ske för att möta kommande myndighetskrav, detta gäller exempelvis skärpta hygienkrav.

Ombyggnation och teknisk upprustning av befintliga lokaler har bedömts olämpligt då störningen i den pågående verksamheten skulle bli för omfattande. Sjukhusets förmåga att uppnå högre effektivitet skulle inte heller nås i önskad utsträckning.

Under år 2003 identifierades behovet av att skapa moderna operationssalar på Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge. Under år 2007 togs en

rapport fram för FRIO – Framtidens Interventions- och Operationsenhet. FRIO-rapporten rekommenderade landstingsfullmäktige att genomföra ett programarbete med målet att etablera en ny interventions- och operationsverksamhet vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge.

I augusti 2008 gav landstingsstyrelsen i uppdrag åt Karolinska Universitetssjukhusets styrelse att inleda programarbete för nybyggnad av interventions- och operationsenhet vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge. Efter cirka två års planering avslog landstingsfullmäktige, den 14-15 juni 2011, Karolinska Universitetssjukhusets begäran om att få genomföra projektet som nu vuxit och kallades för Innovationsplatsen. Detta med anledning av att behoven i projektet inte överenstämde med den framtagna inriktningen och behoven i strategidokumentet Framtidsplan för hälso- och sjukvård, LS 1104-0574. Även de ekonomiska förutsättningarna för projektet ifrågasattes.

Landstingsfullmäktige beslutade vid samma tillfälle att uppdra åt landstingsstyrelsen att anpassa program för tillbyggnad för FRIO – operation och intervention i enlighet med beslut i ärendet Framtidsplan för hälso- och sjukvården.

Framtidsplanen för hälso- och sjukvården är den strategiska inriktningen för hälso- och sjukvårdens utbyggnad inom Stockholms läns landsting med anledning av länets växande befolkning och förändrad struktur med allt fler äldre. Planen innebär att landstinget i framtiden ska tillhandahålla hälso- och sjukvård med hög tillgänglighet och kvalitet. Efter det att Nya Karolinska Solna är i drift ska de patienter som inte behöver akutsjukhusets kvalificerade resurser ska få ett mer resurseffektivt omhändertagande på andra sjukhus. I Framtidsplanen beskrivs den fortsatta inriktningen för vården vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge samt inriktningen för utvecklingen av sjukhusbyggnationen genom ny- och ombyggnationer som möjliggör och framför allt säkrar att vårduppdraget kan genomföras.

Ett nytt inriktningsbeslut för ny- och ombyggnation av operation beslutades av landstingsfullmäktige den 18 februari 2014 på framtagen förstudie, LS 1310-1297. I programarbetet prövades möjligheten att samordna ombyggnationen av lokalerna för radiologin i projektet. Investeringen för radiologiverksamheten var sedan tidigare klassificerad som en ersättningsinvestering som fanns budgeterad i investeringsplanen, vars investeringsutrymme nu slogs samman med investeringen för ny- och ombyggnation av operation.

I samband med budget för år 2015 tog landstingsfullmäktige den 16-17 december 2014 ett nytt inriktningsbeslut där radiologiinvesteringen inarbetades och investeringsutgiften för ny- och ombyggnationen fastställdes till 1 940 miljoner kronor.

Under våren 2015 har ett omfattande arbete genomförts för att möta utgiftsramarna för objektet. Bland annat har ett våningsplan tagits bort, översyn gjorts av funktion, generalitet och flexibilitet samt förutsättningarna för framtida expansionsmöjligheter för radiologin tagits bort.

Projektorganisationen har bestått av representanter från Karolinska Universitetssjukhuset, Locum AB och Strategiska Fastighetsfrågor och Investeringar på landstingsstyrelsens förvaltning. I den lokala styrgruppen har representanter från Programkontoret för Framtidens hälso- och sjukvård, SLL Ekonomi och finans samt Stockholms läns sjukvårdsområde ingått.

Övervägande

Planeringsförutsättningar
Planeringsförutsättningarna i den framtagna programhandlingen har följt landstingsfullmäktiges beslutade utgiftsram för investeringsobjektet i enlighet med budgetbeslutet för år 2015. Planeringen av investeringen följer investeringsstrategin.

Planeringen har även tagit sin utgångspunkt i de av landstingsfullmäktige beslutade mål och indikatorer i enlighet med investeringsstrategin. I utformningen av byggnaden har projektet beaktat landstingets mål - ekonomi i balans, förbättrad tillgänglighet och kvalitet i hälso- och sjukvården, ett fritt, tillgängligt kulturliv med hög kvalitet, hållbar tillväxt och utveckling samt attraktiv och konkurrenskraftig arbetsgivare.

Ett exempel på målstyrning är bland annat att målen för förbättrad tillgänglighet och kvalitet i hälso- och sjukvården beaktats. Lokalerna har utformats för att stödja de processer som minimerar vårdrelaterade skador, exempelvis infektioner, samt för att uppfylla ökade krav på patientsäkerhet och integritet. Lokalernas utformning ska stödja ett effektivt nyttjande och på så sätt skapa en ökad kapacitet för att möta framtida krav från en växande befolkning. Ett annat exempel på att öka tillgänglighet och kvalitet är planeringen för separerade flöden för patienter, material och personal, vilket i sin tur leder till en ökad vårdproduktion och säkerhet. Ett exempel på effektivitet är införandet av uppdukningsrum, vilket innebär att operations- och behandlingsrummen kan användas i större utsträckning.

Framtidsplanen
I enlighet med Framtidplanen som har varit styrande i framtagandet av programhandlingarna ska investeringen i ny- och ombyggnationen vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge göras för att hantera patientflöden som en följd av den demografiska utvecklingen och i syfte att

säkerställa den fortsatta driften av sjukhuset. Investeringen ska i enlighet med Framtidsplanen även bidra till högre effektivitet.

I enlighet med Framtidsplan kommer slutligt beslut om vårduppdraget för Karolinska Universitetssjukhuset i Huddinge fattas i samband med tecknande av omställningsavtalen för åren 2016-2019. I den inriktning som planeringen av ny- och ombyggnationen haft är vårduppdraget i princip oförändrat jämfört med nuvarande uppdrag, vilket primärt är att vara ett akutsjukhus med specialisering inom bland annat geriatrik, magkirurgi, transplantation, immunologi och infektion. Merparten av den högspecialiserade vården koncentreras till Nya Karolinska Solna.

Forsknings- och utvecklingsverksamheten präglar vårdinnehållet i Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge och forskningen ska stärkas ytterligare. Sjukhuset har redan idag ett stort utbildningsuppdrag och betydelse för klinisk grundutbildning för vårdens medarbetare vilket kommer att öka i framtiden.

Hälso- och sjukvårdsnämnden och styrelsen för Karolinska Universitetssjukhuset föreslås få i uppdrag att beakta nettokostnadsökningarna i kommande års avtals- och budgetarbete.

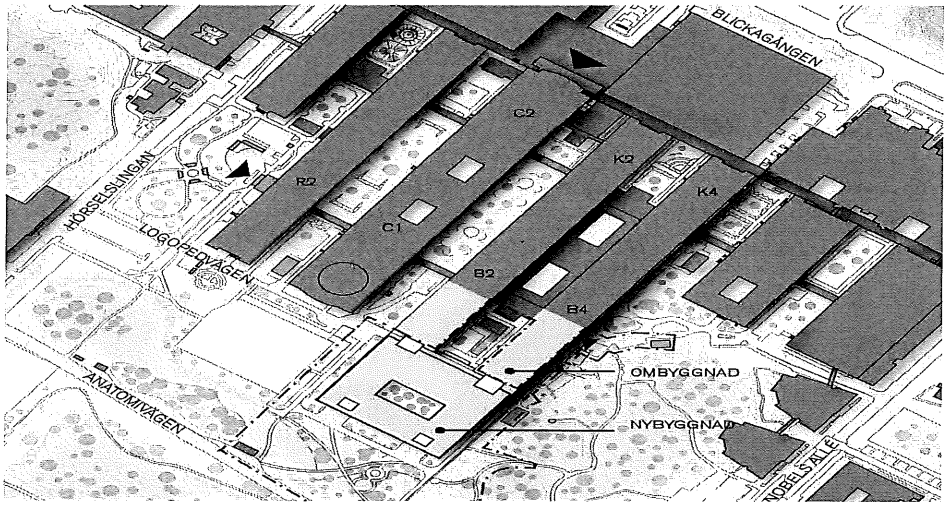
Planeringsförutsättningar Verksamhet
Kapaciteten för operation, radiologi och förlossning planeras för oförändrade volymer. De nya operationslokalerna kommer dock förbättra och effektivisera verksamheten och därigenom blir det möjligt att möta eventuella framtida behov av ökad produktion. Den nya förlossningsavdelningen utformas med hänsyn till eventuella framtida behov av utökade utrymmen.

Intervention (minimalinvasiva endoskopi och röntgenledda behandlingar) som kombinationsingrepp kommer att användas allt mer som behandlingsform. Därför är det ur verksamhets- och patientsäkerhetssynpunkt viktigt att lokalmässigt samordna operation, radiologi och intervention. Samlokaliseringen kommer att resultera i samordningsvinster, som ökad patientnytta, effektivitet och verksamhetsutveckling. Målet för projektet är att skapa de lokalmässiga förutsättningarna för att stödja en utveckling av vård- och arbetsprocesser, nu och i framtiden, i enlighet med Framtidsplanen.

Omfattning
Investeringen består i en del nybyggnation och en del ombyggnation i de befintliga byggnaderna B2 och B4. Bruttoarean för hela ny- och

ombyggnationen uppgår till 35 684 kvadratmeter, varav 28 552 kvadratmeter avser nybyggnation. Lokalarean uppgår till 25 340 kvadratmeter varav 19 024 kvadratmeter avser nybyggnation.

Yteffektiviteten mätt i kvoten lokalarea/bruttoarea uppgår till 71 procent för hela investeringen varav 67 procent för nybyggnationen, vilket båda överstiger målet om yteffektivitet.



Situationsplan på ny- och ombyggnaden

Nybyggnationen omfattar främst lokaler för verksamheterna sterilteknik, operationsavdelning, intervention och delar av radiologiska verksamheten samt teknikutrymmen. Förlossningsverksamheten och ultraljuds-verksamheten inom radiologin flyttar till ombyggda lokaler.

Sterilteknik planerar att flyttas till plan 3 i den nya byggnaden. Förutom utrymmen för diskning, packning och rent och sterilt förråd planeras även en godsmottagning med avemballering.

Interventionsverksamheten, med skopi- och radiologiledda behandlingar, är idag utspridd inom sjukhuset, men samlat med operationssalarna och radiologikliniken fås samordningsvinster och förutsättningarna ökar för metod- och processutveckling. Totalt planeras 8 interventionssalar i den nya byggnaden på plan 4.

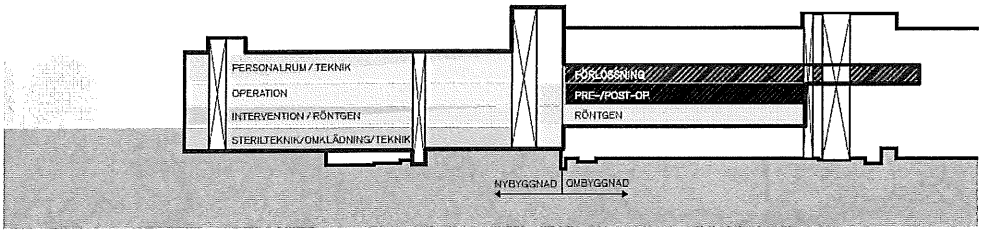
Den radiologiska verksamheten lokaliseras på plan 4 i såväl den nya som den gamla byggnaden. Antal bild- och funktionsrum uppgår till 21 stycken.

Operationsverksamheten flyttar från sina gamla lokaler till plan 5 i den nya byggnaden. Operationsverksamheten planeras att bland annat innefatta 20

operationssalar, två hybridsalar, en utrymmeskrävande operationssal samt ett barnakutrum för planerade kejsarsnitt. Därutöver planeras en uppvakningsenhet med 44 platser för såväl pre- som postoperativ funktion.

Förlossningsverksamheten planerar att flyttas till plan 6 i den ombyggda delen. Förlossningsverksamheten planeras att omfatta 14 plus 10 funktionsrum samt en operationssal för omedelbart snitt med tillhörande barnakutrum.

I nybyggnationen planeras på plan 6 förutom administrativa och personalanknutna lokaler även utrymmen för teknik.



Övergripande struktur

Genomförande
I arbetet för att genomföra investeringen hanteras förberedande arbeten såsom mediaomläggningar, flytt av vägar, parkeringsplatser, paketeras och upphandlas i huvudsakligen en entreprenad. Totalentreprenör för nybyggnaden/tillbyggnaden upphandlas i tidigt skede som en samverkans-entreprenad vilket inkluderar bland annat slutförande av program-handlingar, framtagande av systemhandlingar, bygghandlingar och byggnation.

De förberedande markarbetena har redan startat. Arbetet med nybyggnaden planeras starta i slutet av år 2015 och ombyggnationerna under kvartal tre år 2016. Planen är att driftsätta verksamheter i slutet av år 2018 och att ny- och ombyggnationerna är helt klara år 2019.

Investeringsutgifterna för ny- och ombyggnationen är beräknade genom successivkalkylering. I kalkylen ingår utgifter för produktion (innehållande utgifter för entreprenörer), projektering (innehållande utgifter för konsulter), byggherrekostnader samt konst. I kalkylen ingår även påslag för byggnadskreditiv och byggindex samt hanterade risker.

Investeringsutgifterna är beräknade att rymmas inom den beslutade ramen för objektet på 1 940 miljoner kronor. För att inrymma de ovan beskrivna funktionerna fullt ut krävs att projektet under den fortsatta detaljeringen av byggnadens utformning arbetar med att identifiera ytterligare besparingar avseende objektets utgifter.

För att skapa förutsättningar för att uppnå de övergripande och projektspecifika målen har ett arbete med riskhantering bedrivits. Syftet med arbetet har varit att identifiera, analysera och åtgärda de risker som har potential att försena, fördyra eller reducera kvalitet i leveransen. Projektet identifierar och värderar risker kontinuerligt, därefter tas förslag på riskreducerande åtgärder fram, som vid behov genomförs. Eventuella ändringar i risknivåer och genomförande av riskminskade åtgärder har regelbundet följts upp.

Utrustningsinvesteringar
Utrustningsinvesteringarna uppgår till 772 miljoner kronor och omfattar medicinteknisk utrustning, informations- och kommunikationsteknik samt inredning. I enlighet med landstingsfullmäktiges beslut ansvarar landstingsstyrelsen för budget, ledning, styrning och samordning av dessa investeringar inkluderat planering och upphandling.

Genomförandet av upphandlingar som innovationsupphandling kommer särskilt att beaktas och tillämpas i de specifika fall verksamheterna ser fördelar med det ta för den specifika utrustningen. Landstingsstyrelsen ansvarar även för dessa avtal.

Utgiftsramen för investeringen för medicinteknisk utrustning, informations- och kommunikationsteknik samt inredning omfattar resurser för projektledning, upphandling, inköp av utrustning, installation samt hanterade risker.

Slutsats
Mot bakgrund av arbetet som genomförts avseende planeringen av ny- och ombyggnation av operation och radiologi vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge föreslås nu att landstinget genomför investeringen. Investeringen kommer att skapa förutsättningar, i form av byggnation av lokaler och införskaffning av utrustningar, för verksamheten för att möta ställda krav i enlighet med framtidsplanen. Därför föreslås landstingsfullmäktige att fatta genomförandebeslut i enlighet med vad som redovisats i detta tjänsteutlåtande.

Ekonomiska konsekvenser av beslutet

Investeringsutgiften uppgår för ny- och ombyggnationen till 1 940 miljoner kronor och för tillhörande medicinteknisk utrustning, informations- och kommunikationsteknik samt inredning till 772 miljoner kronor. Utgiftsposterna ingår i sin helhet i landstingsfullmäktiges fastställda investeringsutrymme och investeringsplan för budget år 2016 och inriktningsnivåer för åren 2017-2020. Det föreslagna beslutet innebär således ingen förändring mot tidigare beslutad ekonomisk inriktning.

I den verksamhetsmässiga kalkylen som redovisas av Karolinska Universitetssjukhuset avseende resultateffekten av investeringen för sjukhusets verksamhet i Huddinge har principen i det föreslagna omställningsavtalet att ge kostnadstäckning för tillkommande hyror och kapitalkostnader till följd av den strategiska fastighetsinvesteringen vilket har beaktats i kalkylen. Detta medför att kalkylen uppvisar ett nollresultat för verksamheten.

Karolinska Universitetssjukhuset godkänner ersättningen för den strategiska fastighetsinvesteringen i den verksamhetsmässiga kalkylen med anledning av förslaget till omställningsavtal mellan Karolinska Universitetssjukhuset, beställaren och ägaren. Karolinska Universitetssjukhuset har inte godkänt omställningsavtalet vid tidpunkten för detta tjänsteutlåtandes beredning. Acceptens för ersättningen innebär inte ett godkännande för omställningsavtalet.

Verksamhetens resultat inkluderar en effektivisering på 56 miljoner kronor efter genomförd investering, vilken möjliggörs av en högre nyttjandegrad av operations- och interventionssalar, samordning av radiologi- och interventionsverksamheterna samt en sammanhållen materialförsörjning och ett automatiserat sterilgodsförråd. Ny- och ombyggnationen bedöms även leda till lägre kostnader beroende på en lägre personalomsättning samt en hög flexibilitet genom att snabbt kunna möta förändringar i vårduppdraget som byggnadens utformning möjliggör.

Hyreskostnaden beräknas netto att öka med 132 miljoner kronor för verksamheten efter att investeringen är genomförd år 2019. Kapitalkostnader för medicinteknisk utrustning, informations- och kommunikationsteknik samt inredning beräknas till 109 miljoner kronor. Investeringarna medför därmed sammantaget en ökad kostnad för Karolinska Universitetssjukhuset på 241 miljoner kronor.

Hälso- och sjukvårdsnämnden och styrelsen för Karolinska Universitetssjukhuset föreslås få i uppdrag att beakta nettokostnadsökningarna i kommande års avtals- och budgetarbete.

För Landstingsfastigheter Stockholm innebär investeringen 149 miljoner kronor i ökade kostnader, varav 19 miljoner kronor avser tillkommande fastighetsdriftskostnader resterande del ökade kapitalkostnader. Påverkan för landstinget som koncern kan bli något lägre beroende på upplåningsbehovet under genomförandet. Den utökade kostnaden för landstinget beaktas i budget år 2016 avseende planåret 2019.

Ställningstagande till hur finansiering av objektet ska ske kommer att göras i samband med kommande års budgetarbete. Finansiering sker dels genom egen upparbetat likvidet och dels genom upptagna lån. Om byggnaden erhåller certifiering enligt klassificeringen miljöbyggnad guld kan det bli aktuellt med emittering enligt ramverket för Grön obligation.

I det fortsatta arbetet och planeringen kring genomförandet av ny- och ombyggnationen ska projektet sträva mot kostnadseffektiva tekniska lösningar och samplanering med övriga investeringar. Detta i syfte att sänka landstingets investeringsutgifter och framtida fastighetsdriftskostnader. Därigenom bidrar man till en högre effektivitet och produktivitet inom vården. Flexibiliteten i utformningen ska främja en hållbar fastighetsutveckling och vara kopplad till framtida definierade behov för att undvika överdimensionering.

Miljökonsekvenser av beslutet

I enlighet med landstingets Miljöpolitiska program 2012-2016 har en miljöbedömning av föreslagen investering genomförts och denna är positiv.

Enligt programmet ska landstinget verka för en bättre miljö. Utvecklingen ska drivas mot mer miljöanpassade material och tekniska lösningar för att minska miljöpåverkan och energiåtgången. Landstinget ställer därför miljökrav på leverantörer för att uppfylla miljölagstiftning såväl som av landstingets egna antagna miljömål.

En konsekvensutredning är genomförd som visar att det är möjligt att certifiera byggnationen i enlighet med klassifikationen miljöbyggnad guld. Detta kan ske inom fastställda utgiftsramar.

Toivo Heinsoo
Landstingsdirektör

Marit Brusdal Penna
Direktör SLL Strategiska
fastighetsfrågor och investeringar

LS 2015-0697

NY - OCH OMBYGGNATION AV OPERATION OCH RÖNTGEN VID KAROLINSKA UNIVERSITETSSJUKHUSET, HUDDINGE

FÖRKORTAD PROGRAMHANDLING



KAROLINSKA Universitetssjukhuset

Kulturförvaltningen STOCKHOLMS LÄNS LANDSTING

Stockholms läns landsting

locum. VÅRDEN FÖR VÅRDEN

REV 1.1

GODKÄND AV STYRGRUPP 2015-06-30

REVIDERING 1.1

Sidan 6, 3:e spalten, 2:a stycket:

Revidering avser total investeringsvolym under en tioårsperiod.

FOTOGRAFIER

White Arkitekter
Anna Molander
Sune Fridell
Olof Holdar
Denny Lorentzen

ILLUSTRATIONER OCH RITNINGAR

White Arkitekter

BYGGHERRE

Stockholms läns landsting (SLL) genom Locum AB

PROJEKTÄGARE OCH PROGRAMLEDARE

Strategiska fastighetsfrågor och investeringar (SFI)

PROJEKTLEDARE BYGG OCH FASTIGHET

Locum AB

PROJEKTLEDNING VERKSAMHET

Karolinska Universitetssjukhuset

PROJEKTLEDNING KONST

Kulturförvaltningen SLL

PROJEKTLEDNING UTRUSTNING

Strategiska fastighetsfrågor och investeringar (SFI)

PROGRAMARBETE ARKITEKT

White Arkitekter AB

PROGRAMARBETE EL, VVS, MILJÖ SAMT PROJEKTADMINISTRATION

ÅF Infrastruktur AB

KONSTRUKTIONS- OCH GEOTEKNIKTJÄNSTER

Ramböll i Sverige AB

BRANDSKYDDSPROJEKTERING SAMT TEKNISKT SAKKUNNIG BRAND

Brandgruppen

BIM-STRATEGI

Plan B Services AB

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

0. SAMMANFATTNING 5

0.1 Inledning
0.2 Sammanfattning

1. BAKGRUND 6

1.1 Historik
1.2 Framtidsplanen

2. PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR 7

2.1 Landstingsmål
2.2 Projektmål
2.3 Omfattning
2.4 Sidoprojekt och avgränsningar
2.5 Strategisk förstudie
2.6 Framtida utveckling
2.7 Projektorganisation

3. KRAVSPECIFIKATION 13

3.1 Strategiska investeringar
3.2 Huvudfunktionsprogrammet

4. ÖVERGRIPANDE STRUKTUR 14

4.1 Placering nybyggnad
4.2 Framtida trafik- och parkeringslösningar
4.3 Strukturplan
4.5 Principsektioner
4.4 Disposition och flöden

5. VERKSAMHETENS FÖRUTSÄTTNINGAR 20

5.0 Verksamhetens förutsättningar
5.1 Brister i nuvarande lokaler
5.2 Operation
5.3 Röntgenklinik
5.4 Intervention
5.5 Uppvakningsenheten
5.6 Sterilteknik
5.7 Förlossning
5.8 Forskning, utveckling och utbildning

6. PROGRAMAREA 24

6.1 Sammanställning av programarea BTA
6.2 Sammanställning av programarea LOA

7. PLANLÖSNINGAR 25

7.1 Plan 3
7.2 Plan 4
7.3 Plan 5
7.4 Plan 6

8. GESTALTNING 29

8.1 Yttre gestaltning
8.2 Inre gestaltning
8.3 Konstnärlig gestaltning
8.4 Gestaltning utemiljöer

9. FUNKTIONSPROGRAM 34

10. VERKSAMHETSBESKRIVNING; NULÄGE 35

10.1 Operation
10.2 Intervention
10.3 Röntgen
10.4 Förlossning
10.5 Uppvakningsavdelning
10.6 Sterilteknik

11. UTRUSTNING 37

12. GENOMFÖRANDEPLAN 38

12.1 Genomförandestrategi
12.2 Utrustning
12.3 Evakueringar
12.4 Myndighet
12.5 Riskhantering i projektet
12.6 Kommunikation
12.7 Ekonomi

13. MILJÖ 41

13.1 Miljöprogram

14. RITNINGAR 42

14.1 Förteckning ritningar

15. ÖVRIGT 48

15.1 VVS
15.2 El-, tele- & transportsystem
15.3 Förkortningar och begrepp



Vy från korridor mot innergård på plan 5, operation

0. SAMMANFATTNING

"Målet är att skapa en hållbar och attraktiv miljö med människan i centrum, som tar Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge in i framtidens hälso- och sjukvård".



Fasad mot sydost

0.1 INLEDNING

Detta är en förkortad version av programhandlingen för ny- och ombyggnation av operation och röntgen vid Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge.

Syftet är att beskriva bakgrund, krav, byggnadens innehåll och utrustningsbehov samt utformning för beslutsfattare hos både beställare och brukare, personal och övriga intressenter.

Önskas en detaljerad redovisning hänvisas till LSF registrator för den kompletta programhandlingen.

0.2 SAMMANFATTNING

Stockholms läns landsting har en investeringsplan för hälso- och sjukvården för den kommande tioårsperioden. Investeringarna syftar till att utveckla den nuvarande infrastrukturen i form av lokaler och utrustning, för att stödja planeringen av vårdutbud i enlighet med Framtidsplanen för hälso- och sjukvården.

För detta projekt innebär "*Framtidsplanen - Tredje steget i genomförandet*" en leverans för Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge enligt följande;

- En ny behandlingsbyggnad innehållande operationsavdelning, röntgenavdelning, interventionsavdelning och steriltekniksavdelning.
- Ombyggnation i befintliga kärnor inrymmande en förlossningsavdelning och en uppvakningsavdelning i direkt anslutning till den nya behandlingsbyggnaden.
- För att kunna realisera ombyggnationerna kommer ett antal verksamheter behöva evakueras.

Verksamheterna dimensioneras efter det uppdrag sjukhuset har fått av beställaren för år 2014 med en flexibilitet för att möta framtida förändringar av uppdrag. Vårdverksamhet i ny- och ombyggnationen beräknas påbörja etappvis under år 2019.

Den totala investeringsutgiften för ny-och ombyggnationen uppgår till maximalt 1 940 miljoner kronor. Till detta kommer en utrustningsinvestering om maximalt 772 miljoner kronor.

1. BAKGRUND

1.1 HISTORIK

Huddinge sjukhus byggdes under åren 1968 till 1977 och var på sin tid Skandinaviens största byggprojekt och den största vårdbyggnaden som uppförts i Sverige. Uppdragsgivare var SLL och för den arkitektoniska utformningen stod HLLS Arkitektkontor. Ett ambitiöst program för konst och miljö arbetades fram där en framträdande tanke var: *"Där det finns många människor där skall det också finnas mycket konst."*

Byggnaden präglades av 1960-talets rationella tänkande med enhetliga vårdblock av flertalet långa raka huskroppar om fem våningar som förbinds med glasade gångar. Mellan huskropparna bildas gårdar. Sjukhusets grundstruktur med generella våningsplan för olika typer av verksamheter utgör fortfarande en hållbar struktur.

År 1972 togs de första patienterna emot på Huddinge sjukhus med status som ett universitetssjukhus med ett utbildningsuppdrag från Karolinska Institutet. Sjukhuset har utvecklats i takt med att nya behandlingsmetoder och tekniker har införts. I flera avseenden har sjukhuset legat i framkant för införandet av nya behandlingsmetoder. År 1975 utfördes där den första benmärgstransplantationen i Sverige och 1984 den första levertransplantationen.

År 1996 tog sjukhuset ett första steg för att skapa en enhet för interventionsverksamhet då en enhet för minimalinvasiv kirurgi bildades vid Gastrocentrum (minimalinvasiv kirurgi minimerar det kirurgiska ingreppet på patienten, vilket i sin tur minimerar riskerna och förkortar konvalescensen för patienten.)

I samband med att sjukhuset bolagiserades år 2000 bytte sjukhuset namn till Huddinge Universitetssjukhus AB. Den 1 januari 2004 bildades Karolinska Universitetssjukhuset genom en sammanslagning av Huddinge sjukhus och Karolinska sjukhuset i Solna. Karolinska Universitetssjukhuset utgör Stockholms läns universitetssjukhus med nära samarbete med Karolinska Institutet. Det är idag ett av Europas största sjukhus med omkring 1 700 vårdplatser.

Huddinge sjukhusområde har förutom Karolinska Universitetssjukhuset ytterligare en större vårdgivare, Stockholms läns sjukvårdsområde, SLSO. SLSO bedriver idag bland annat psykiatrisk vård för vuxna, rättspsykiatrisk vård samt sjukhusområdets lättakut.

1.2 FRAMTIDSPLANEN

Stockholms län utvecklas snabbt och är en av de regioner i Europa som växer mest. Antalet invånare beräknas öka från cirka 2,16 miljoner år 2013 till över 2,4 miljoner 2020. Mängden barn och äldre bedöms öka snabbare än andra åldersgrupper.

Till följd av att antalet äldre invånare ökar och att vi lever allt längre kommer sjukvårdsbehovet att växa i högre takt än hur det totala antalet invånare ökar. Invånarna tar också till sig allt mer information och ställer allt högre krav på hälso- och sjukvården.

Detta är utgångspunkten för Framtidsplanen – en av de största satsningarna på hälso- och sjukvården någonsin i Stockholms län. Framtidsplanen beskriver bland annat principer för investeringar vid länets sjukhus utifrån framtida struktur, vårdeffekt, stegvis utbyggnad, balans mellan olika behov, ekonomi och genomförande.

Det totala vårdutbudet i länet bedöms öka med 16 % fram till år 2018. Totalt investeras cirka 42 miljarder kronor under en tioårsperiod i nya lokaler och upprustning av länets sjukhus. Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge är en viktig pusselbit i denna satsning.

Bakgrund och intentioner kring utvecklingen av akutsjukvården återfinns bland annat i dessa dokument:

- Framtidsplan för hälso- och sjukvården beslutad i landstingsfullmäktige, LF, juni 2011.
- Framtidsplan för hälso- och sjukvården – Första steget i genomförande beslutad i LF juni 2012.
- 10-årig investeringsplan för hälso- och sjukvården beslutad i LF juni 2012.
- Framtidsplanen andra steget beslutad i LF juni 2013.
- 10-årig investeringsplan för hälso- och sjukvården beslutad i LF juni 2013.
- Framtidsplanen tredje steget beslutad i LF december 2014.
- 10-årig investeringsplan för hälso- och sjukvården beslutad i LF december 2014.
- Utredningar och underlag framtagna för Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge.

2. PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

2.1 LANDSTINGSMÅL

Landstinget har i Budget 2015 definierat sex övergripande mål med tillhörande målindikatorer. Av dessa bedöms fem vara direkt applicerbara på ny-och ombyggnation av operation och röntgen:

- Ekonomi i balans.
- Förbättrad tillgänglighet och kvalitet i hälso- och sjukvården.
- Ett fritt, tillgängligt kulturliv med hög kvalitet.
- Hållbar tillväxt och utveckling.
- Attraktiv och konkurrenskraftig arbetsgivare.

Det sjätte övergripande målet avser kollektivtrafiken. Projektet har tagit detta i beaktande i så stor utsträckning som möjligt vid planering av den nya byggnaden.

1. Ekonomi i balans

Landstingets totala investeringsbehov och investeringsram innebär att varje enskilt större objekt måste analysera kostnaderna för investeringen och dess effekter. Projektet genomför successiva kalkyler på framtagna handlingar. Projektet kommer att prioritera och identifiera hållbara lösningar för investeringen över tid för att projektet ska inrymmas inom den föreslagna investeringsramen. I analyserna ingår även att identifiera effekterna för drift och underhåll för verksamheten och fastigheten. Inriktningen för framtagna handlingar för lokalerna är att dessa ska utformas för att stödja ett effektivt lokal- och resursutnyttjande över tid.

2. Förbättrad tillgänglighet och kvalitet i hälso- och sjukvården

Indikatorerna till detta mål är; vård i rätt tid, säker vård, hög effektivitet samt högt förtroende för vården. Genom att skapa nya lokalmässiga förutsättningar för opertions- och röntgenverksamheten bidrar investeringen till att verksamheterna kan bibehålla och utveckla sin kompetens. Detta bidrar till att länets innevånare får fortsatt tillgång till en högkvalificerad vård. Investeringen bidrar till att skapa en jämlik vård inom länet.

I utformningen av lokalerna har det varit av yttersta vikt att stödja de processer som minimerar vårdrelaterade skador, exempelvis infektioner, samt att uppfylla ökade krav på patientsäkerhet och integritet. Lokalernas utformning ska stödja ett effektivt nyttjande och på så sätt skapa en ökad kapacitet för att möta framtida krav från en växande befolkning.

Exempel på att öka tillgänglighet och kvalitet är separerade flöden för patienter, material och personal, vilket i sin tur leder till en ökad vårdproduktion och säkerhet. Exempel på effektivitet är införandet av uppdukningsrum, vilket innebär att operations- och behandlingsrummen kan nyttjas i större utsträckning.

3. Ett fritt, tillgängligt kulturliv med hög kvalitet

Konst och kultur har en stor betydelse i vårdlokaler för att skapa helande, trygga och attraktiva miljöer. I projektet ingår att integrera konsten i ny- och ombyggnationerna. Se kap 8.3.

4. Hållbar tillväxt och utveckling

Inom ramarna för projektets investeringsutgift möjliggörs att forskning, utveckling, innovation och utbildning integreras med vårdens verksamhet och organisation. På så sätt bidrar projektet till en ständigt förbättrad och utvecklad hälso- och sjukvård.

Projektet har utifrån Miljöutmaning 2016 arbetat fram ett miljöprogram. En del i detta program är att klassificera den nya byggnaden enligt Miljöbyggnad. Se kap 13.

Projektet har även enligt gällande lagkrav tagit i beaktande att krav på tillgänglighet ska uppfyllas.

5. Attraktiv och konkurrenskraftig arbetsgivare

De lokalmässiga utformningarna ska stödja de processer verksamheten ämnar införa för att möjliggöra ett patientcentrerat arbetssätt. Utformningarna ska även stödja processer för rätt användning av kompetenser i verksamheten, vilka ska säkerställa en effektiv hälso- och sjukvård. Ett exempel på effektiv användning av kompetens är samlokalisering av operation och intervention. Ett annat exempel är utvecklade processer inom sterilteknik.

De nya lokalerna kommer att utgöra en attraktiv, lärande och kreativ arbetsmiljö som skapar förutsättningar för att öka medarbetarnas trivsel och på så sätt minska personalomsättningen. En minskad personalomsättning har som följdeffekt att verksamheterna kan tillgodose ökade krav på patientsäkerhet och vårdproduktion.

2.2 PROJEKTMÅL

Projektets mål utgår från de tre övergripande målen i Framtidsplanen och dess sex principer. Utifrån principerna har sex övergripande projektmål specificerats vilka i sin tur är nedbrutna ytterligare en nivå. Det övergripande målet med ny- och ombyggnation av operation och röntgen är att skapa en hållbar och attraktiv miljö med människan i centrum som tar Karolinska Huddinge in i framtidens hälso- och sjukvård.

1. Patienten i centrum

Projektmål: infrastruktur som bidrar till att minska antalet vårdskador och som upprätthåller god integritet och läkande miljö. Vårdmiljön utformas:

- För att uppfylla ökade krav på patientsäkerhet.
- För att främja patientens integritet genom att separera sängliggande patienter från allmänhet och en infrastruktur som minimerar överhörning.
- Så att den är hälsofrämjande (dagsljus, AV, akustik, belysning, konst, utblick).
- För att utifrån patientens perspektiv öka tillgänglighet, orienterbarhet och överblickbarhet.
- För att möjliggöra minskade kötider.

2. Vårdeffekt

Projektmål: tillskapa anpassningsbara lokaler för att säkerställa verksamheternas produktion enligt givet uppdrag och för mer effektiv vårdproduktion. Detta uppnås genom:

- Separerade gods- och personflöden.
- Medvetna placeringar av funktioner så att flödet mellan olika funktioner optimeras.
- Generalitet; rummen är utformade för flera verksamheter,
- Effektiv vårdlogistik, AGV, hantering av sterilmaterial etc.
- Lokaler utformade för att möjliggöra kostnadseffektiv drift för verksamheterna, över tid.
- Infrastruktur som stödjer arbetet inom och mellan arbetslag och verksamheter.
- Infrastruktur som utformas så att arbetsmiljökrav uppfylls,
- Infrastruktur som stödjer FoUU inom vård och MT och underlättar för externa aktörer.

3. Framtida struktur

Projektmål: infrastruktur som stödjer verksamhets- och fastighetsutveckling över tid. Detta uppnås genom:

- Horisontella och vertikala kommunikationsstrukturer som stödjer verksamhetsbehov.
- Möjliggöra stegvis utbyggnad och enkel ombyggnad,
- Infrastruktur som möjliggör effektiv logistik. AGV, hantering av sterilmaterial etc.
- Infrastruktur som stödjer elasticitet i samarbete med närliggande verksamheter beroende på nyttjandegrad,
- Generalitet; infrastrukturen ska kunna användas av olika verksamheter.
- Möjliggöra enkelt utbyte av teknik, fastighetssystem och MT-utrustning.
- Flexibilitet; rummen kan ändras utifrån förändrade krav på verksamheten.

4. Balans mellan olika behov

Projektmål: balans mellan olika behov. Detta uppnås genom balans mellan:

- Patientens, verksamhetens, institutionernas (KI/KTH), fastighetens, driftens och stadens behov.
- Olika typer av lokaler kopplat till vårduppdraget.
- Gestaltning/miljö och vårduppdraget.
- Produktion och drift.
- Olika behov och aktiva prioriteringar för att hitta den bästa lösningen.

5. Genomförande

Projektmål: bibehållen och ökad kapacitet utan att förorsaka vårdskador, allvarliga arbetsplatsolyckor eller dödsfall. Detta uppnås genom:

- Flexibla processer hos projektet, entreprenören och verksamheten för att bibehålla kapacitet och kortast genomförandetid enligt förankrad plan.
- Eliminera risker genom att löpande genomföra och arbeta med riskanalyser för projektet och verksamheten.
- Kommunikation enligt plan med projektets intressenter under hela projektet.
- Bibehålla trovärdighet genom att följa kommunicerade planer.
- Rätt produkt i rätt tid till rätt kostnad, under genomförande,
- Temporär infrastruktur ger förutsättningar för att säkra vården enligt uppdrag.
- Endast enstaka avbrott i byggarbetet på grund av bullerstörning av vården tillåts.
- Byggdamm ska ej förekomma i patientmiljö.

6. Ekonomi

Projektmål: ekonomi inom ram:

- Identifiera synergieffekter mellan pågående projekt internt Huddinge sjukhusområde och internt SLL.

2.3 OMFATTNING

Projektet omfattar:

- Nybyggnad.
- Delvis ombyggnad av byggnad B2 plan 4 och 6.
- Ombyggnad av byggnad B2 plan 5.
- Ombyggnad av byggnad B4 plan 5 och 6.
- Landskaps- och trafiklösningar inom området för projektet.
- Anslutning till befintligt hus byggnad B2 och B4, våningsplan 2-8.
- Provisorier och evakueringar för att kunna genomföra projektet.

2.4 SIDOPROJEKT OCH AVGRÄNSNINGAR

Under planeringen och genomförandet av ny- och ombyggnation av operation och röntgen kommer ett antal projekt pågå parallellt inom sjukhusområdet. De nu kända projekt som pågår, alternativt är planerade, är:

- Entrétorg vid huvudentrén, pågående.
- Barnplattformen, pågående med ett beroende till ny- och ombyggnation operation och röntgen.
- Framtidens vårdavdelningar, pågående.
- Framtidens mottagningar, pågående.
- Allmänpsykiatrin enkelrum, under planering.
- Ny- och ombyggnation av akutmottagningen, framtida projekt med ett beroende till ny- och ombyggnation operation och röntgen.
- Reservkraft, pågående med ett beroende till ny- och ombyggnation operation och röntgen.
- Undercentraler, framtida projekt.

De nu kända avgränsningarna till projektet är:

- Ombyggnation av byggnaden för service och logistik.
- Att inom befintliga ramar långsiktigt lösa parkeringsfrågan för Huddinge sjukhusområde.
- Ersättningsinvesteringar i ombyggnadsytan för ny- och ombyggnation operation och röntgen.
- Eventuella ersättningsinvesteringar identifieras under programarbetet.
- Entrélösning för att vända sjukhusets flöden.
- Intervention Hjärta ingår ej i programmet.

Utöver de projekt som drivs med landstinget som uppdragsgivare pågår eller planeras ett antal större projekt i Huddinge sjukhusområdes direkta närhet vilka projektet bevakar.

2.5 STRATEGISK FÖRSTUDIE

FRIO-PROJEKTET

I juni 2011 fattade landstingsfullmäktige beslut om att ge landstingsstyrelsen i uppdrag att omarbeta program för FRIO, operation och intervention vid Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge. Samtidigt utreddes konsekvenserna av att senarelägga objektet till efter år 2018.

STRATEGISK FÖRSTUDIE

Efter att Framtidsplanen beslutats tog programkontoret för framtidens hälso- och sjukvård (PFHS) med hjälp av White Arkitekter, fram en strategisk förstudie (2012-04-10) som översiktligt utredde förutsättningarna för utökad kapacitet vid Danderyds sjukhus, Södersjukhuset och Huddinge sjukhusområde med liten eller begränsad ny- och ombyggnad.

Med den strategiska förstudien som underlag utreddes fram till våren 2013 förutsättningar för senareläggning av FRIO. För att minimera risker och störningar fördjupades studien med tre alternativ som alla byggde på en kombination av ny- och ombyggnation.

FÖRSTUDIER OCH PROGRAM

I budget 2014 uppdrogs åt landstingsstyrelsen att återkomma med beslutsunderlag angående objektet ny- och ombyggnation av operation. Förstudie ny- och ombyggnation, CHOPIN (2014-03-28) togs fram för att vidareutveckla ett av alternativen. I förstudien utreddes förutsättningarna för en nybyggnation för operation, delar av intervention och sterilcentral. Angränsande i befintlig byggnad förlades verksamheter med prioriterade samband till operationsavdelningen; uppvakningsavdelning samt förlossningsavdelning.

Parallellt med förstudien inleddes en förstudie för upprustning och modernisering av lokalerna för röntgenavdelningen.

Arbetet med programhandlingen startade i april 2014. Under sommaren prövades möjligheten att samordna behovet av nya lokaler för röntgen med projektets behov. Två våningsplan lades till i nybyggnaden, en lösning som gav nya flöden och bra samband till röntgen.

Från september 2014 gick arbetet vidare i projektet inklusive röntgen, parallellt med att förstudien för röntgen färdigställdes (2014-11-06).

I mars 2015 påbörjades en omarbetning för att möta kostnadsramarna för projektet. Följande åtgärder vidtogs:

- Huvudfunktionsprogram minskades.
- Ett våningsplan togs bort.
- Nybyggnationen för röntgen minskades.
- Framtida expansionsmöjligheter för röntgen togs bort.
- Förlossningen placerades i ett annat våningsplan.
- Graden av generalitet och flexibilitet inför framtida verksamhetsförändringar minskades, bland annat genom placering av den tekniska försörjningen.

2.6 FRAMTIDA UTVECKLING

FASTIGHETSUTVECKLINGSPLAN

För Huddinge sjukhus finns en aktuell fastighetsutvecklingsplan (FUP) framtagen av SFI, daterad april 2015.

MÅL

Sjukhuset skall enligt planen (FUP) ha en bibehållet god grundstruktur, vilket innebär att fastigheten ska ha en generell och användbar disposition för gator, mark, byggnader och teknisk infrastruktur. Byggnadsstrukturen ska stödja vården genom att erbjuda effektivast möjliga samband, flöden och logistiska lösningar.

Sjukhuset skall erbjuda ändamålsenliga lokaler för akutvård, specialistvård, forskning, innovation och utbildning. Uppdraget kan inom överskådlig framtid antas vara universitetssjukvård vilket innebär verksamhet inom akutsjukvård, fortsatt specialisering, forskning och utbildning.

Vid nybyggnad och omfattande ombyggnad ska lokalerna utformas så att generalitet uppnås inom respektive lokalkategori. Ändamålsenliga lokaler på medellång sikt innebär att befintlig byggnad behöver utvecklas avseende dagsljus, orienterbarhet och kontakt med grönska för att uppnå en bättre arbets- och patientmiljö.

Det behövs förutsättningar för enkelt och flexibelt genomförda byggprojekt. Flera valmöjligheter ska finnas för framtida beslut. Olika delar av sjukhuset skall kunna utvecklas oberoende av varandra utan att ge upphov till låsningar.

SLUTSATSER

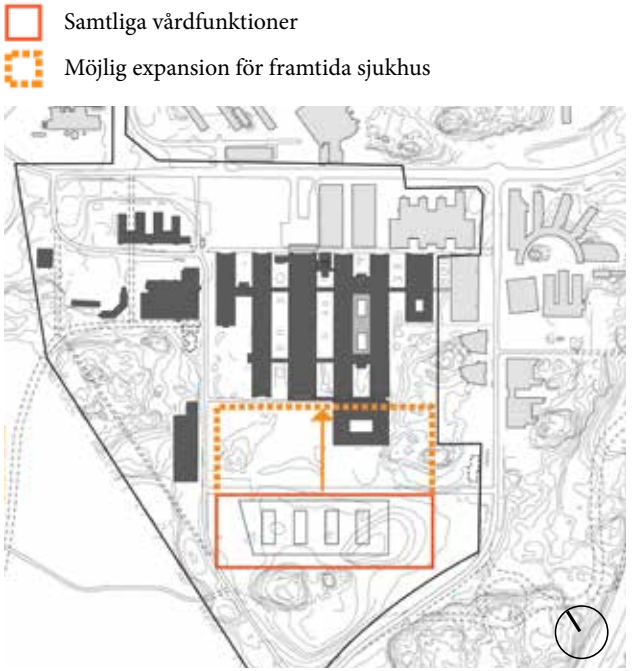
Fastighetsutvecklingsplanen tar fasta på befintliga kvaliteter: den rationella och effektiva grundstrukturen och de stora utbyggnadsmöjligheterna.

Sjukhusets utveckling samordnas med Flemingsbergs planerade utveckling mot en regional kärna genom ett antal strategiska val som identifierar de markytor som behövs för sjukhusets behov.

Utvecklingen av forskning, utbildning, innovation och näringsliv i närområdet stödjer funktionen som universitetssjukhus. Blickagången vid sjukhusets huvudentré kan få en strategisk roll som länk och mötesplats mellan akademi och sjukvård.

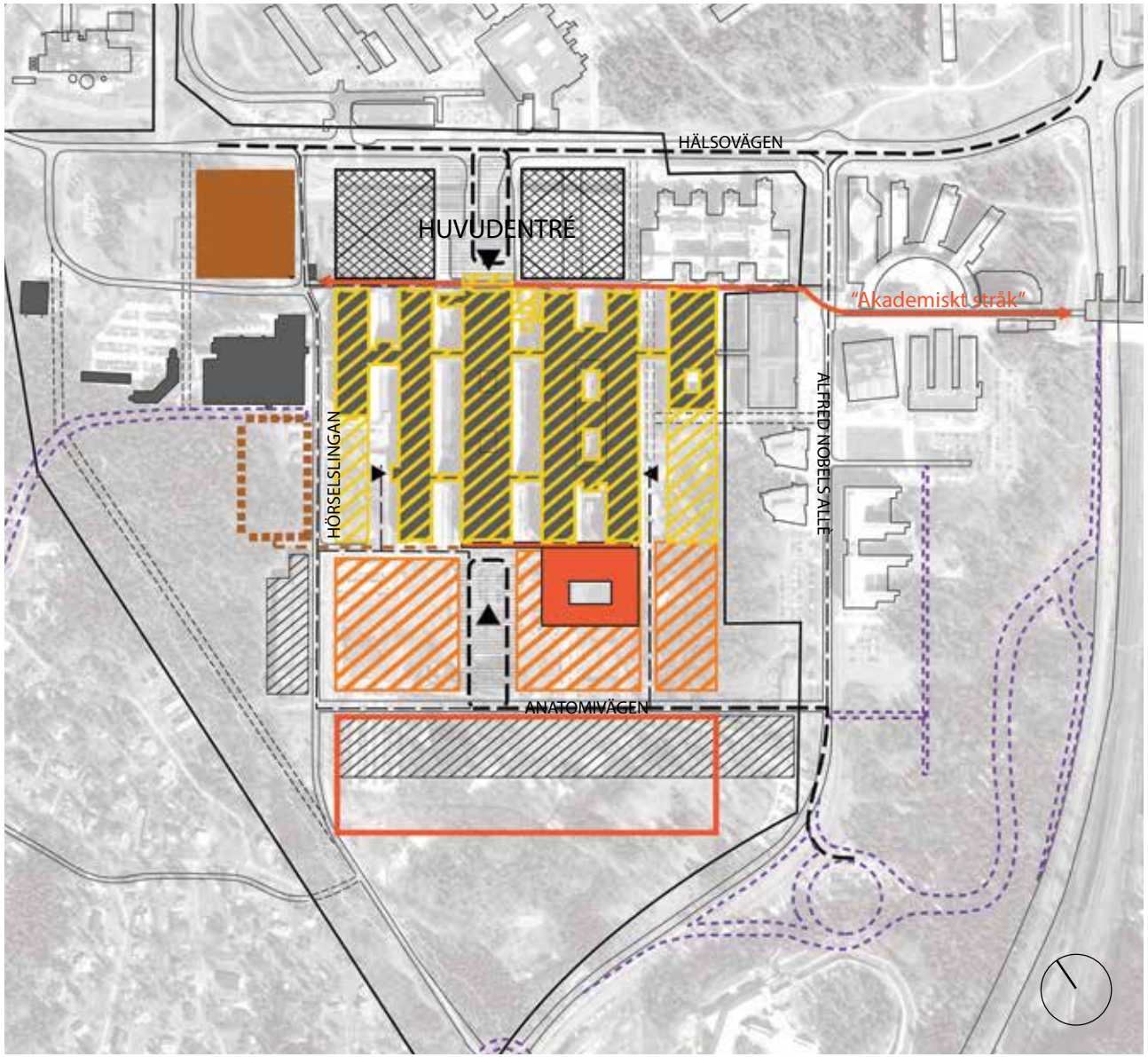
Planen förordar att sjukhuset rustas upp och förbättras för att tillhandahålla goda lokaler för sjukvård under ytterligare lång tid framöver. En systematisk ombyggnad av sjukhuset förutsätter att det finns möjliga evakueringslokaler.

Utöver detta reserveras mark inom nuvarande byggrätt för utbyggnad av de byggnadstekniskt mest krävande vårdfunktionerna, samt för nya parkeringsplatser och en ny försörjningsbyggnad. Genom att mark även reserveras för att kunna bygga ett helt nytt sjukhus är det tänkbara behovet tillgodosett även på mycket lång sikt.



FUP 2015 - Områden för utveckling på mycket lång sikt. När omgivningen utvecklas kommer markområdet söder om Anatomivägen att vara mindre perifiert och kan inrymma ett nytt sjukhus med alla vårdfunktioner.

- Teknikintensiv behandling
- Markreservat för teknikintensiv behandling
- Övriga vårdfunktioner
- Plats för nybyggnation på lång sikt.
- Sjukhusbyggnader
- Entrétorg med angörning
- Parkering i våningar under markplan
- Markparkering eller p-hus
- Försörjningsbyggnad
- Markreservat för försörjningsbyggnad på lång sikt
- Kulvert
- Infart huvudentré
- Trafik runt sjukhusbyggnaden
- Planerade vägar i enlighet med FÖP.
- Tänkbara lägen för kompletterande vägar
- Befintligt vägnät
- Fastighetsgräns
- Större entré
- Mindre entré



FUP 2015 - Områden för utveckling på lång sikt. Reviderad avseende definition huvudentré.

2.7 PROJEKTORGANISATION

I den programguide som SFI har tagit fram och i den övergripande projektplanen beskrivs roller, ansvarsområden och uppdrag för projektets organisation.

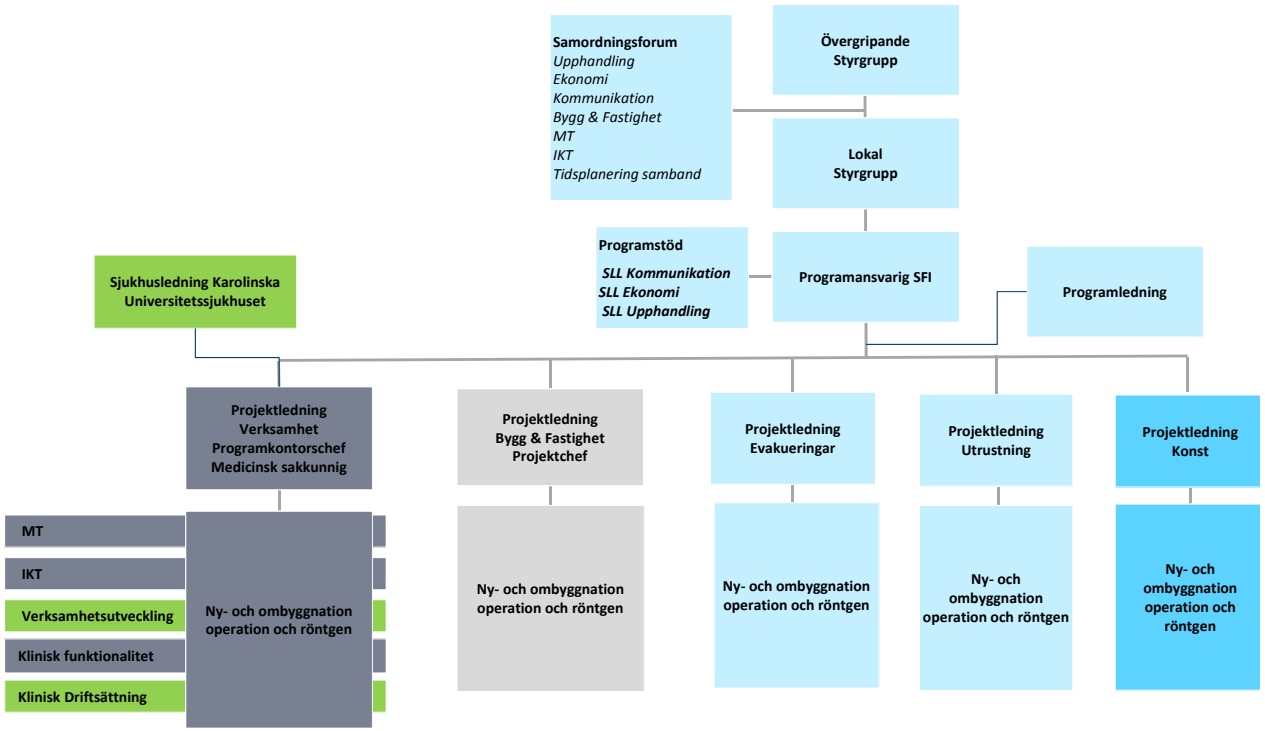
SFI är projektägare och har ansvaret för att förverkliga programmet i enlighet med uppsatta mål i projektdirektiven samt leder den lokala styrgruppen. SFI ansvarar för programmet i dess helhet och för projektet Evakueringar. Se mer om evakueringar i kapitel 12.3.

SFI har, i enlighet med beslut som fattats av landstingsfullmäktige, ansvaret för att leda, styra och samordna projekt Utrustning. I projekt Utrustning ingår medicinskteknisk utrustning, informations- och kommunikationsteknik och inredning.

Locum projektleder de arbeten som ingår i projekten inom Bygg och fastighet. Locum har även ansvaret för att en samordning sker mellan de strategiska investeringarna och de ersättnings- och rationaliseringsinvesteringar som genomförs inom respektive anläggning/sjukhus för att därigenom säkerställa att alla synergier tillvaratas på bästa sätt.

Karolinska Universitetssjukhuset ansvarar för resurser och kompetens för projektledning av det arbete som ingår i projekt Verksamhet och medverkar i olika forum under programmens alla faser.

Kulturförvaltningen ansvarar för projektledning av projekt Konst.



Organisation ny- och ombyggnation av operation och röntgen

3. KRAVSPECIFIKATION

3.1 STRATEGISKA INVESTERINGAR

GENERELLA KRAV

Planeringen ska utgå från landstingets generella krav avseende strategiska fastighetsinvesteringar. Lokalerna ska anpassas för att kunna tillgodose:

- Nedan beskrivet kapacitetsbehov.
- Framtida vårduppdrag. Flexibilitet ska eftersträvas så att lokalerna enkelt och till låg kostnad kan utnyttjas för annan vård än den som i ett första skede avses bedrivas.
- Möjligheter att tillämpa moderna arbetssätt i vården.
- Möjligheter att utföra vården utifrån ett patientfokuserat synsätt.
- Ökade krav på patientsäkerhet.
- Möjligheter att utveckla vårdens effektivitet.
- Arbetsmiljöverkets och andra myndigheters krav.
- Behov av utrymmen för utbildnings- och forskningsändamål.

SPECIFIKA KRAV

- Byggnationerna av lokaler för operation vid Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge ska anpassas för en kapacitet motsvarande det nuvarande uppdraget från beställaren. Genom effektiviseringar inom verksamheten kan en ökad produktion ske för att möta ett framtida ökat behov. Sjukhusets inriktning och kapacitet beräknas i huvudsak motsvara dagens situation.
- Byggnationerna av lokaler för förlossning vid Karolinska Huddinge ska anpassas för en kapacitet motsvarande den nuvarande beställningen om 5 250 förlossningar per år. Utformningen ska beakta eventuella framtida behov av utökade utrymmen.
- Byggnationerna av lokaler för radiologi vid Karolinska Huddinge ska anpassas för en kapacitet motsvarande den nuvarande beställningen (år 2014) av diagnostisk radiologi vid sjukhuset. Vid sidan av den diagnostiska radiologin finns den tillkommande interventionsradiologin. Utformningen ska beakta eventuella framtida behov av utökade utrymmen.

3.2 HUVUDFUNKTIONSPROGRAMMET

Projektet har utifrån de specifika kraven sammanställt ett huvudfunktionsprogram daterat 2014-10-14, reviderat 2015-06-09. Huvudfunktionsprogrammet har utgjort en förutsättning för programarbetet.

OPERATION

- 20 operationssalar standardstorlek 57 - 60 kvm.
- 2 hybridsalar om ca 90 kvm.
- 1 operationssal utrymmeskrävande, minst 80 kvm, max 90 kvm.
- 1 akutrum barn ca 20 kvm i direkt anslutning till operationssal för elektiva kejsarsnitt.

INTERVENTION

- 4 angio/ERCP, minst 70 kvm
- 2 ultraljud 25 - 30 kvm
- 1 DT 50 - 54 kvm
- 1 MR 50 - 54 kvm
- 1 slussfunktion/behandlingsrum invid ett av interventionsrummen.

RÖNTGEN

- 6 ultraljud 25 - 30 kvm, kvadratiska rum
- 6 + 2 konventionell röntgen; 6 st ca 36 kvm, 2 st ca 50 kvm (inför framtida teknikskifte), kvadratiska rum
- 5 DT 50 - 55 kvm
- 2 MR > 54 kvm

UPPVAKNINGSENHETEN

- Minst 44 vårdplatser

FÖRLOSSNING

- 1 snittsal för omedelbart kejsasnitt med tillhörande barnakutrum
- 23 funktionsrum

STERILTEKNIK

- Effektiv yta för att tillgodose just-in-time flöden.

4. ÖVERGRIPANDE STRUKTUR

4.1 PLACERING NYBYGGNAD

Den nya byggnaden utgör en första utbyggnadsfas för Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge mot söder och är ett avstamp i utvecklingen av sjukhuset mot parken.

Den antagna detaljplanen medger framtida utbyggnader av vård, forskning och teknik. För framtida expansion finns utrymme i förlängning av befintligt sjukhus mot Anatomivägen.

Den nya byggnaden är placerad i förlängningen av B2 och B4. Placeringen är vald utifrån att kunna nyttja befintliga delar av sjukhuset i största möjliga mån; husen, infrastrukturen och flödena. Placeringen är också vald för att kunna utveckla sjukhuset på lång sikt mot parken och den nya byggnadens struktur tar fasta på den befintliga planstrukturen.



Placering av nybyggnad på Huddinge sjukhushusområde.

4.2 FRAMTIDA TRAFIK- OCH PARKERINGSLÖSNINGAR

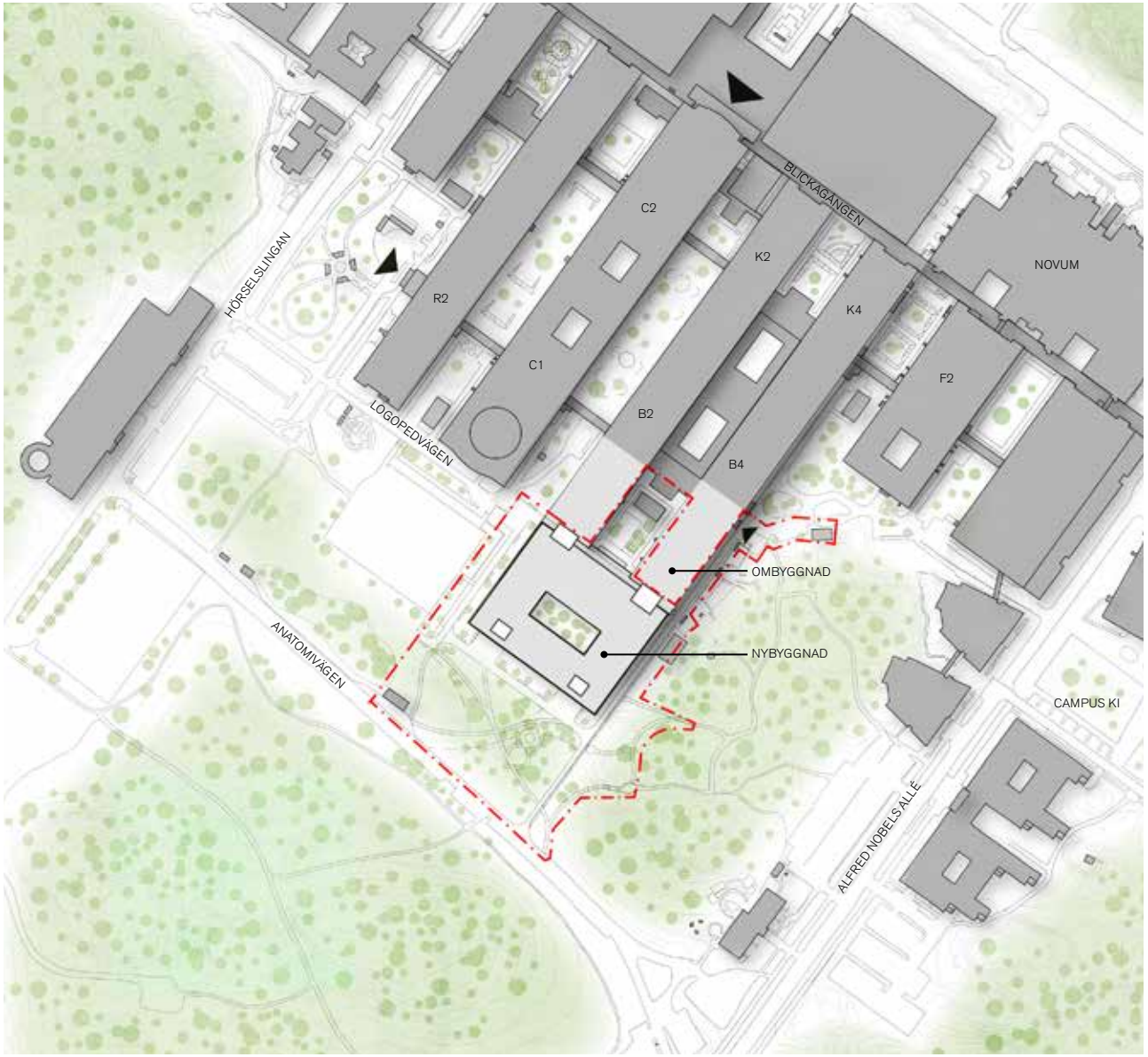
Vägstrukturen utvecklas mot ett rutnät i överensstämmelse med intentionerna i Ny Regional Utvecklingsplan för Stockholmsregionen (RUFS) antagen år 2010, och Fastighetsutvecklingsplan (FUP) antagen april 2015.

Befintlig huvudentré på plan 5 och sekundära entrélägen tydliggörs och uppgraderas.

Förslaget innebär ingen större förändring för områdets gång- och cykelvägnät. Anatomivägen övergår i kommunal ägo i ändrat läge och kompletteras med gång- och cykelväg för säkrare passage.

De stora sammanhängande parkeringsytorna kompletteras med planteringar i form av träd och lättskött undervegetation. Möjligheten till att kombinera de gröna ytorna med öppna dagvattenlösningar för att omhänderta dagvattnet lokalt utreds vidare.

Kollektivtrafikförbindelserna i området är goda. Tillkommande parkerings- och cykelplatser ska anordnas inom sjukhusområdet.



Situationsplan

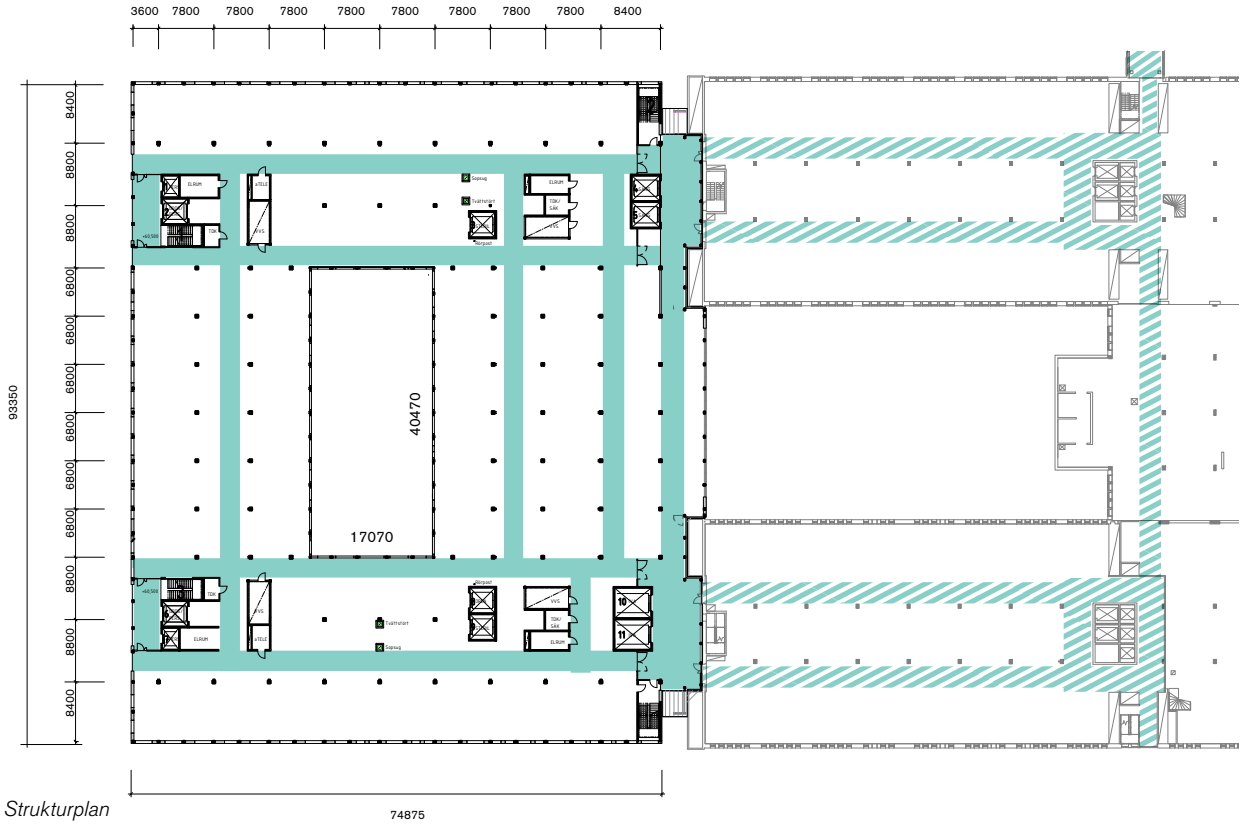
4.3 STRUKTURPLAN

Nybyggnaden är baserad på en generell struktur som följer Locums konceptprogram för skalbyggnad. Tydliga kommunikationsstråk kopplas till det befintliga sjukhusets kommunikationsstruktur. Pelarplacering och husbredder stödjer en flexibel användning och ger möjlighet till framtida förändringar.

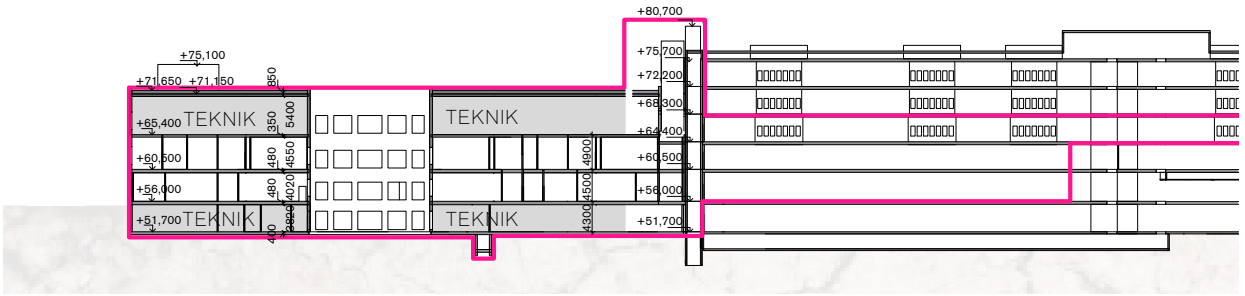
Hisspaket och teknikutrymmen på verksamhetsplanen samlas i hörnen av byggnaden för att skapa så stora sammanhängande ytor som möjligt. Trapphusen är placerade i fasad för att skapa attraktiva kommunikationsvägar och uppmuntra användandet av trapporna.

Dagsljusbelysta lokaler och en generös ljusgård skapar kontakt mellan verksamhetsplanen och underlättar orienterbarheten.

Den övergripande tekniska försörjningen bygger på att lokaler med höga renhetskrav försörjs med teknikutrymmen direkt ovan eller under verksamhetsytorna.

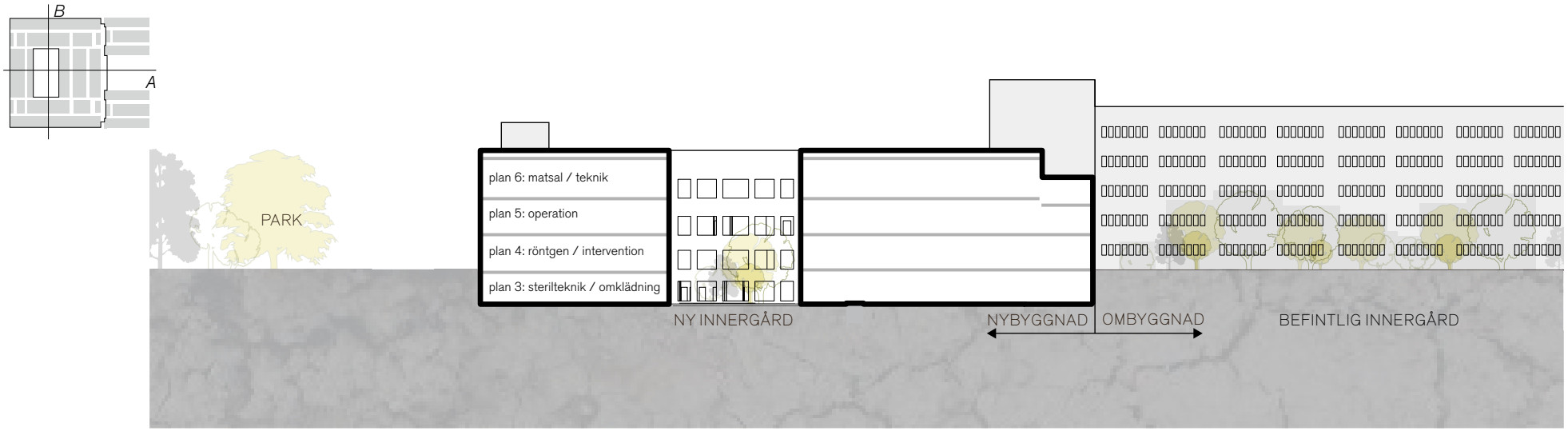


Strukturplan



Struktursektion

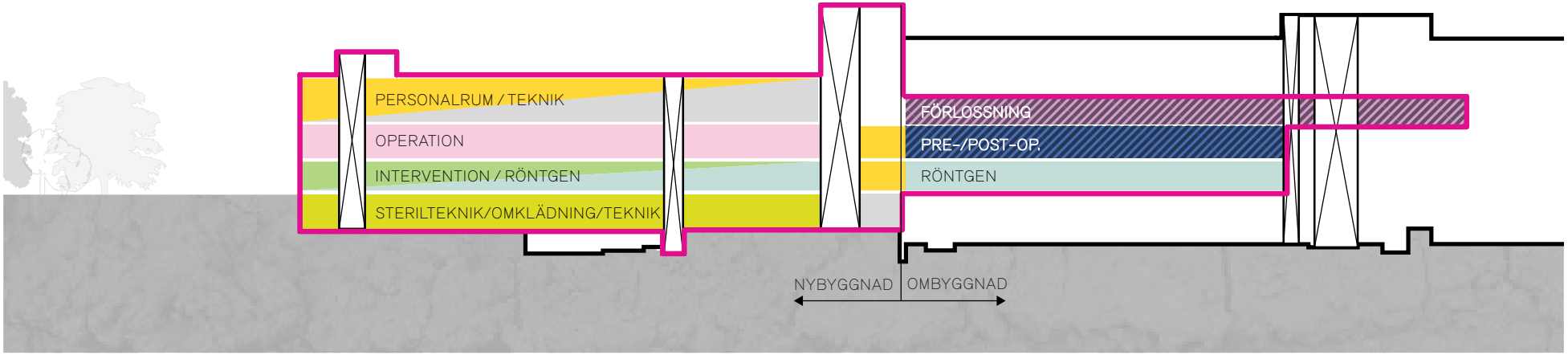
4.5 PRINCIPSEKTIONER



A. Längdsektion



B. Tvärsektion



Principsektion

4.4 DISPOSITION OCH FLÖDEN

Huddinge sjukhus planerades utifrån en tydlig och rationell grundstruktur. Från huvudentrén på plan 5 nås alla hisshallar och trappor via ett rätvinkligt korridorsystem. Den ursprungliga dispositionen är i stort sett intakt med teknik- och kulvertvåning på plan 2, transport och service på plan 3, behandling och diagnostik på plan 4, entré och öppenvård på plan 5, utbildning och behandling på plan 6 samt slutenvårdsavdelningar på plan 7 och 8.

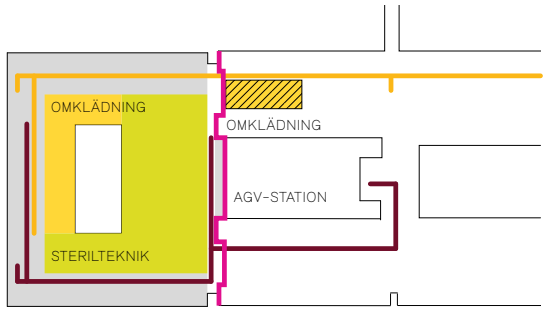
Att skapa bra flöden horisontellt och vertikalt har varit avgörande i planeringen för att få en bra sammanlänkning mellan den nya byggnaden och det befintliga sjukhuset. De nya vårdmiljöerna genererar högre takhöjder på grund av krav på funktionshöjder och plats för tekniklösningar. Nybyggnadens höjdsystem är vald för att kunna koppla våningsplan utan nivåskillnader där kritiska flöden måste prioriteras. Sektionen bygger på att knyta samman med det befintliga sjukhuset på tre plan. Det finns direkta kopplingar till verksamhetsplanen 3, 4, och 5. Plan 6, med teknisk försörjning och personalutrymmen, ligger förskjutet med några trappsteg och kan nås via trappa eller hiss. Teknikutrymmen skapas på plan 3 och 6 vilket möjliggör direkt kanalisation till operation, intervention och röntgen. Länken mellan nybyggnad och ombyggnad (B2/B4) ger en neutral access mellan byggnaderna. Den nya länken inkluderar även plan 6.

De nya operationshissarna går upp till plan 7 och 8 vilket ger möjlighet att nå vårdavdelningarna som ligger i gavlarna på dessa plan. Det gör att de vårdavdelningar som förläggs där har direkt åtkomst till operationsavdelningen utan att passera någon allmän hisshall.

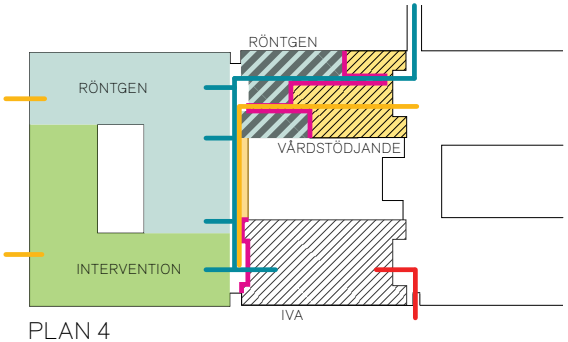
Principer för gods- och materialförsörjning kommer att ske med utgångspunkt från de principer som gäller idag: genom AGV, truckar och rörpost. Av hygienskäl går dock AGV-transporter ej upp till avdelningarna utan lastas om vid en ny AGV-station på plan 3. Denna ligger i anslutning till ny sterilteknikavdelning.

Övriga tekniska system som sopsug och tvättstört kopplas till befintliga system. Omklädning för operation och intervention förbereds på plan 3 vilket är fördelaktigt utifrån närhet, hygien och säkerhet.

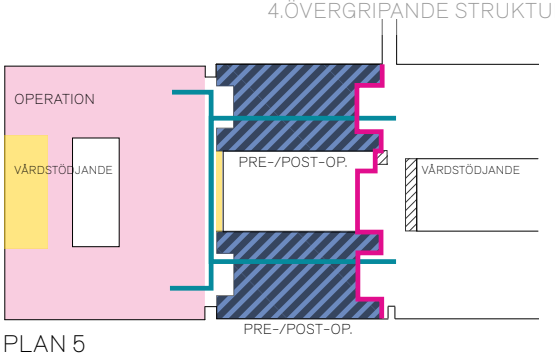
PLANDIAGRAM



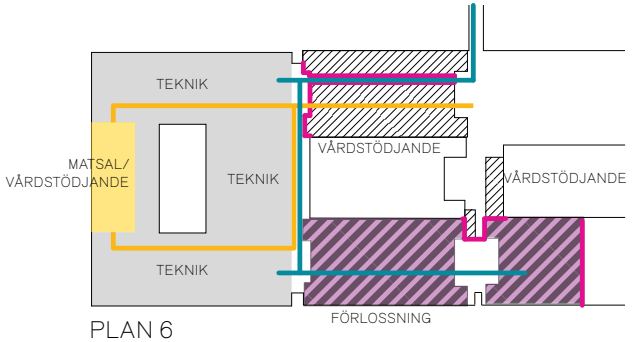
PLAN 3



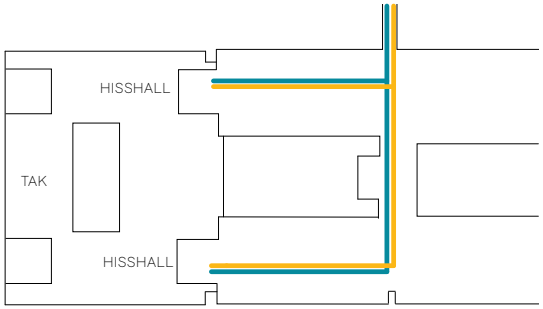
PLAN 4



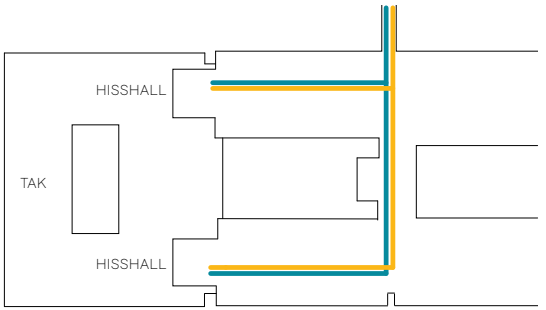
PLAN 5



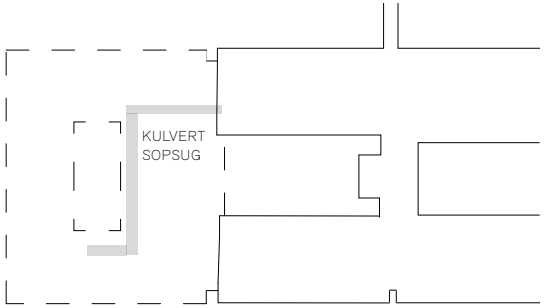
PLAN 6



PLAN 7



PLAN 8



PLAN 2



5. VERKSAMHETENS FÖRUTSÄTTNINGAR

5.0 VERKSAMHETENS FÖRUTSÄTTNINGAR

Utvecklingen inom den kirurgiska vården innebär att operations- och interventionsverksamheten sammanstrålar och integreras allt mer. Tidigare öppna, kirurgiska ingrepp kan utföras som interventioner (minimalinvasiva endoskopi- och röntgenledda behandlingar). Nya former av kombinationsingrepp införs. Därför är det ur verksamhets- och patientsäkerhetssynpunkt viktigt att lokalmässigt samordna operation och intervention. Interventionsverksamheten bedrivs med stöd av bildgivande utrustning. En samlokalisering med den diagnostiska radiologin kommer att resultera i samordningsvinster, som till exempel ökad patientnytta, effektivitet och verksamhetsutveckling.

Målet för projektet är att ge förutsättningar för säkra och effektiva vårdprocesser, nu och i framtiden, i enlighet med Framtidsplanen. Förutsättningen för att nå målet är att samla all operations- och interventionsverksamhet med tillhörande stödfunktioner samt diagnostisk radiologi. All vårdverksamhet bör alltså samlas som:

- Kräver stöd av anestesi och uppvakningssjukvård.
- Har riskfyllda behandlingar där backup kan behövas av anestesi/operation.
- Kräver bjälklag med extra bärighet, strålskydd och särskild ventilation.
- Delar teknisk och personell infrastruktur för operationer, endoskopi- och röntgenledda interventioner samt diagnostisk radiologi.
- Har behov av gemensamma stödfunktioner såsom sterilteknisk avdelning och materialförsörjning i direkt närhet till verksamheten.

5.1 BRISTER I NUVARANDE LOKALER

Nuvarande lokaler för operation- och röntgenavdelningarna samt sterilavdelningen är från 1972. De har efter drygt 40 år en otillfredsställande patient- och personallogistik, en ineffektiv materialhantering och föråldrade tekniska försörjningssystem. Personalhanteringen är kostsam och det råder brist på utrymmen. Motsvarande problem föreligger även inom interventionsverksamheten, som dessutom är utspridd inom sjukhuset vilket påverkar effektiviteten negativt. Lokalerna är inte ändamålsenliga och uppnår inte nuvarande krav på ren luft. Befintlig sterilcentral är för liten för att kunna bedriva en effektiv verksamhet. Nedan beskrivs nuvarande och tänkta framtida vårdvolymer översiktligt. Avseende detaljer i bedömningen av framtida volymer, se komplett programhandling.

5.2 OPERATION

Operationsavdelningen ligger idag på K46 och K48 samt B45 och B47 och kommer att flytta till plan 5 i ny byggnad.



FRAMTIDENS KRAV, DIMENSIONERANDE DATA

År 2013:	Patienttimmar: 40 000 Antal operationer: 16 400
År 2018:	Patienttimmar: 43 200 Antal operationer: 17 700
År 2024:	Patienttimmar: 46 600 Antal operationer: 19 100

NULÄGESBESKRIVNING OCH FRAMTIDSPERSPEKTIV

Karolinska Huddinge har idag en av Sveriges största sammanhållna operationsavdelningar. Avdelningens fysiska utformning är föråldrad och har betydande brister. De nationella hygienkraven för operationsverksamhet har höjts, vilket gör att sådan verksamhet vid Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge vare sig idag

eller i framtiden kommer att kunna bedrivas i befintliga lokaler. Nuvarande operationsavdelning är byggd enligt 1960-talets standard och personalen har exempelvis mycket begränsad tillgång till dagsljus.

Utvecklingen i operationssalsmiljön har inneburit en allt större mängd utrustning och personal inne på salen. För att möta framtida utveckling och skapa generella och flexibla operationssalar utformas dessa nu efter Locums konceptprogram för operation. Detta bedöms möjliggöra en framtida användning av operationssalarna för såväl utrustningskrävande kirurgi som interventionsverksamhet under lång tid framöver.

5.3 RÖNTGENKLINIK

Röntgenkliniken (diagnostisk radiologi) är idag placerad i C-huset med huvuddelen av verksamheten på plan 4, och MR-verksamheten på plan 3. Den största delen av den nya röntgenavdelningen kommer ligga på plan 4 i nybyggnationen, medan MR-enheten ligger kvar i befintligt hus.

FRAMTIDENS KRAV, DIMENSIONERANDE DATA

Totalt utfördes cirka 104 000 undersökningar under år 2013 och produktionen har under de senaste åren ökat med 4-8% varje år. Den framtida röntgenavdelningen dimensioneras efter 2014 års produktion, en så kallad ”1-till-1-flytt”.

Prognosen för vårdvolymen 2018 är att den kommer vara betydligt högre än dagens produktion. Detta beror på ett antal faktorer, såsom exempelvis förändrade vårdvolymer per huvuddiagnos och förändrad vårdtyngd. Vidare finns en demografisk ökning som kan påverka behovet. Nya behandlingstrender och utveckling av teknik, både inom röntgen och hos de beställande klinikerna, kan också leda till ett ökat behov av röntgen. Idag avvänds externa leverantörer för vissa undersökningar. Dessa undersökningar skulle med fördel kunna hanteras internt i framtiden.

NULÄGESBESKRIVNING OCH FRAMTIDSPERSPEKTIV

Nuvarande lokaler uppfyller inte kraven för att kunna inrymma modern medicinsk-teknisk utrustning. Moderna utrustningar kräver tillräcklig yta, god ventilation, bjälklag med extra bärighet, ökat behov av kylning och elförsörjning samt förbättrade IT-funktioner.

Lokalerna är dessutom mörka och trånga. Klinikens utrymmen är utspridda över stora ytor och placerade utan samband mellan undersökningsgrupper, metoder och patientgrupper. Det skapar långa avstånd mellan funktioner som behöver vara nära varandra.

5.4 INTERVENTION

Interventionsverksamheten ligger idag utspridd på olika delar av sjukhuset, men kommer att samlas och flytta till plan 4 i nya byggnaden.

FRAMTIDENS KRAV, DIMENSIONERANDE DATA

Av röntgenklinikens cirka 104 000 patienter per år behöver cirka 5 500 genomgå någon typ av intervention, antingen diagnostisk eller behandlande, med hjälp av en eller flera av röntgens utrustningar. Ungefär 2 000



patienter plus knappt 1 000 patienter från ERCP-verksamheten behöver också hjälp av anestesin för att genomföra denna intervention i narkos. Intervention i projektet dimensioneras efter 2014 års vårdproduktion.

NULÄGESBESKRIVNING OCH FRAMTIDSPERSPEKTIV

Många patienter som genomgår interventionsingrepp behöver alltså anestesi, vilket medför att de idag sövs och väcks i lokaler spridda över sjukhuset. Lokalerna där interventionerna utförs är dessutom trånga och omoderna. Sammantaget har detta en negativ inverkan på patientflöden, patientintegritet, arbetsmiljö och effektivitet.

Den interventionella verksamheten ökar och fler ingrepp kan idag göras med minimalinvasiva metoder i stället för öppen kirurgi. Intervention och operation blir mer och mer integrerade och beroende av varandra. Därför finns det starka skäl att samla interventionsverksamheten i nära anslutning till operationsavdelning och anestesi.

Utöver det som redan idag görs i röntgenklinikens befintliga angiografilokaler finns önskemål från kärnverksamheterna om att kunna genomföra nya typer av undersökningar och ingrepp. Intervention bör därför ligga i nära anslutning till röntgenkliniken och operation.

5.5 UPPVAKNINGSENHETEN

Den pre- och postoperativa verksamheten ligger idag på B43 (Postop) och K46 (Preop/UVE). Verksamheten kommer att flytta till plan 5 i B2 och B4, i direkt anslutning till operations- och interventionsverksamheten i den nya byggnaden. Patienttransporter till och från intervention sker via hissar.

FRAMTIDENS KRAV, DIMENSIONERANDE DATA

Den omedelbara postoperativa vården tar ungefär två gånger så lång tid som själva ingreppet och antalet postoperativa platser behöver därför vanligen vara det dubbla jämfört med antalet operationssalar. En ökad andel komplicerade och långa ingrepp minskar behovet av antalet platser, medan aktiviteter som ökar patientomsättningen leder till ett behov av ökat antal platser.

NULÄGESBESKRIVNING OCH FRAMTIDSPERSPEKTIV

Befintliga lokaler för den pre- och postoperativa vården håller god standard, men då de måste ligga i direkt närhet till operation behöver de flyttas från dagens placering. Efterfrågan på pre- och postoperativ service är högre än vad som kan ges med dagens förutsättningar. Den genomsnittliga vårdtyngden per patient har fördubblats de senaste tio åren och bedöms fortsätta att öka. Detta kommer ställa större krav på exempelvis teknik, lokaler och arbetssätt.

Efter att den pre- och postoperativ vården har flyttat in i de nya lokalerna är planen att de gamla lokalerna ska användas av intermediärvårdsverksamheten (IMA).

5.6 STERILTEKNIK

Sterilteknikavdelningens verksamhet är idag lokaliserad på plan 4 i B-huset. Framöver kommer verksamheten ligga på plan 3 i den nya byggnaden.

FRAMTIDENS KRAV, DIMENSIONERANDE DATA

Behovet av modern struktur och logistik kring sterilteknikavdelningens försörjning av operations- och interventionsavdelningarna kommer att öka och bli än viktigare. Sterilteknikavdelningen försörjer även övriga verksamheter vid sjukhuset med sterilt material och dimensioneras för att kunna möta kundklinikernas planerade framtida behov.

NULÄGESBESKRIVNING OCH FRAMTIDSPERSPEKTIV

Dagens avdelning är för liten i förhållande till personalstyrkan och framtida uppdrag, med undermålig ventilation och otillräcklig teknisk grundstruktur. Den sterilitekniska avdelningen bör också ligga i direkt anslutning till operationsavdelningen.



Nya krav på spårbarhet, dokumentation och specialkompetens (SS-EN ISO 13845) kräver samordning av hela steriliseringsprocessen, samtliga bearbetningssteg inkluderade. Dessa krav tydliggör behovet av en genomgripande nybyggnation och upprustning av sterilteknikavdelningens lokaler, inklusive utrustning.

5.7 FÖRLOSSNING

Förlossningen ligger idag på K47 och K49 och kommer flytta till plan 6 i B4.

FRAMTIDENS KRAV, DIMENSIONERANDE DATA

År 2014: cirka 5 250 förlossningar.

NULÄGESBESKRIVNING OCH FRAMTIDSPERSPEKTIV

En förutsättning för förlossningsverksamheten är att den ligger i direkt anslutning till en operationssal för att kunna genomföra omedelbara kejsarsnitt. Då operations- respektive förlossningsavdelningarna enligt förslaget hamnar på olika våningsplan, förläggs en operationssal med tillhörande barnrum på förlossningsavdelningen, plan 6. Förlossningsavdelningen har dessutom direkt kommunikation med operations- och interventionsavdelningen via de två IVA-hissarna. Vidare finns ett stort behov av nära anslutning till neonatalavdelningen. Förlossningsverksamhet behöver fungera som en sammanhållen vårdkedja genom att förlossningsvård och eftervård integreras, för att kunna uppfylla framtida krav på patientsäkerhet och effektivitet.

5.8 FORSKNING, UTVECKLING OCH UTBILDNING

Utöver sjukvård har Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge ett uppdrag att inom SLL bedriva forskning, utbildning, utveckling och innovation. Ny- och ombyggnationen innebär stor potential för att säkra och utveckla dessa uppdrag.

UTBILDNING

Vid Karolinska Huddinge bedrivs praktisk verksamhetsförlagd utbildning; inom grundutbildningen av ett flertal hälsoprofessioner, vid specialistutbildningar av läkare och sjuksköterskor samt vid utbildning av medicinsk-tekniska ingenjörer. Dessa utbildningar behöver utnyttja verksamheterna som berörs av projektet för sin kunskapsöverföring. Med modern informations- och kommunikationsteknologi är det emellertid inte längre nödvändigt att alltid bedriva denna undervisning inne i respektive behandlingslokaler. Detta gäller till exempel operationssjukvård eller radiologi. Undervisningen kan ofta bedrivas i intilliggande utbildningslokaler, givet adekvat AV-utrustning. Utrustning och lokaler för att tillfredställa detta behov har beaktats i projektet. Även telemedicin kan utnyttjas för utbildningsändamål.

FORSKNING

Idag bedrivs klinisk patientnära och verksamhetsnära forskning vid samtliga av projektet berörda kliniker vid Karolinska Huddinge. Forskningsverksamheten har för detta ändamål behov av dedikerade lokaler och utrustning inne på behandlingsavdelningarna, vilket har tagits hänsyn till i projektet.

UTVECKLING OCH INNOVATION

Idag är det uppenbart att gränsen mellan klassisk kirurgi och intervention samt mellan diagnostisk och behandlande radiologi alltmer suddas ut. Antalet kirurgiska ingrepp, som har behov av peroperativt stöd från bildgivande utrustning ökar markant. Likaså ökar antalet ingrepp som med stöd av bildgivande modaliteter kan genomföras med s minimalinvasiv teknik. Därmed ökar också behovet av lokaler för telemedicin.

Nya, ännu inte helt etablerade medicinska behandlingsmetoder såsom till exempel cellterapi, bedöms ha ökande behov av stöd från bild- och funktionsutrustning. Under projektets genomförande har nyttan och behovet av olika bild- och funktionsmodaliteter fortlöpande värderats. Adekvata lokaler har anvisats för detta behov. Utgångspunkten har varit dagens uppdrag för Karolinska Huddinge avseende operationssjukvård, intervention och diagnostisk radiologi. Då utvecklingen inom dessa specialiteter nu går mycket snabbt, måste det även tas höjd för ett utvecklings- och förändringsbehov, som kan komma att innebära krav på flexibilitet avseende lokaler och samband.



Icke minst viktigt är att flera av dessa lokaler i framtiden kan tjäna som en plats för utveckling och innovation i samarbete med företag som tillhandahåller medicinsk-tekniska utrustningar. För att på bästa sätt uppfylla intentionerna kring Innovation i den av LF fastställda budgeten för år 2016 (LS-1403-0399-SLL-mal-och-budget-2015, kapitel 12) har projektet planerat för möjligheter att enkelt och flexibelt föra in eller byta ut medicinsk-teknisk utrustning i den nya byggnaden. Verksamheten som bedrivs kan på så sätt tjäna som centrum för utveckling av effektivare vård.

6. PROGRAMAREA

6.1 SAMMANSTÄLLNING AV PROGRAMAREA BTA

BTA m^2	Nybyggnad	Byggnad B2	Byggnad B4
Plan 2	337		
Plan 3	6 708		
Plan 4	6 766	675	
Plan 5	6 746	1 724	1 728
Plan 6	6 746	160	2 845
Plan 7	380		
Plan 8	524		
Plan 9	345		
Totalt nybyggnad	28 552		
Totalt byggnad B2		2 559	
Totalt byggnad B4			4 573
TOTALT			35 684

6.2 SAMMANSTÄLLNING AV PROGRAMAREA LOA

LOA m^2	Nybyggnad	Byggnad B2	Byggnad B4
Plan 2			
Plan 3	4 337		
Plan 4	6 194	459	
Plan 5	6 159	1611	1 630
Plan 6	1 760	160	2 457
Plan 7	273		
Plan 8	302		
Plan 9			
Totalt nybyggnad	19 024		
Totalt byggnad B2		2 230	
Totalt byggnad B4			4 087
TOTALT			25 340

Inklusive verksamhetens kommunikationsarea.

7. PLANLÖSNINGAR

7.1 PLAN 3

STERILTEKNIK OMFATTAR:

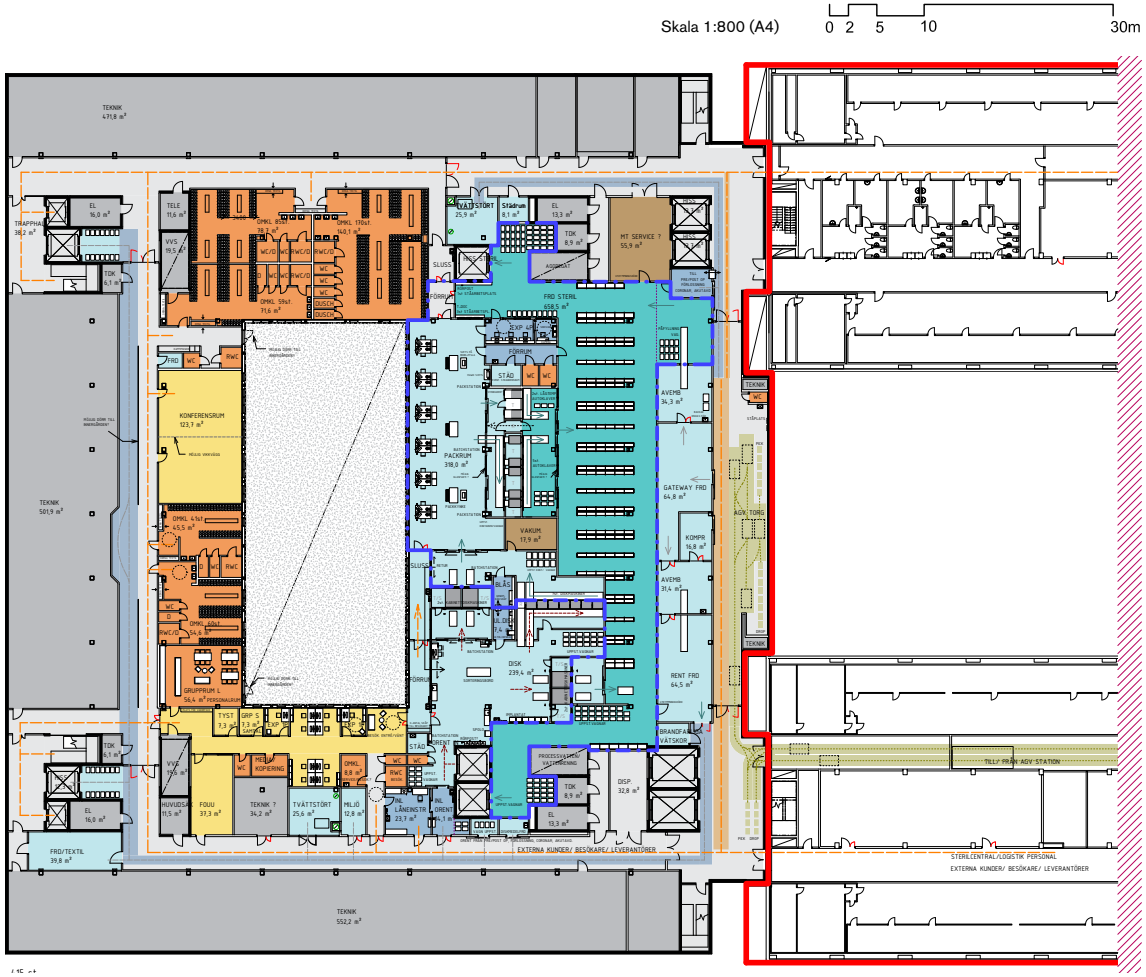
- AGV-station
- Godsmottagning med avemballering
- Inlämning och utlämning av låneinstrument
- Rent och sterilt förråd
- Diskrum
- Packrum
- Miljörum
- Vårdstödjande miljöer
- Personalutrymmen

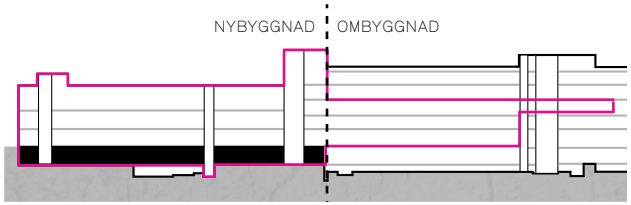
GEMENSAMMA LOKALER:

- Omklädningsrum, plats för 415 skåp
- Konferensrum

ÖVRIGT:

- Verkstad för medicinsk teknik





Verksamhetsfärger

- Direkt patientbundna lokaler – huvudfunktioner
- Direkt patientbundna lokaler – stödfunktioner
- Direkt patientbundna lokaler – medicinteknik
- Försörjningslokaler
- Försörjningslokaler – sterilteknik
- Tekniska utrymmen – fastighet
- Kommunikationsutrymmen
- Direkt patientbundna lokaler – arbetsplatser
- Direkt patientbundna lokaler – anhörigmiljö
- Administrativa lokaler
- Personalbundna lokaler
- Projektgräns

7.2 PLAN 4

RÖNTGENKLINIK OMFATTAR:

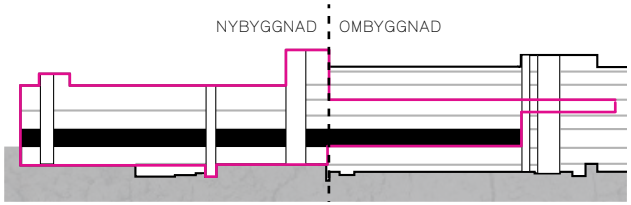
- Reception med expedition
- Väntrum, omklädning och förberedelserum
- 6 rum för ultraljud
- 8 rum för konventionell röntgen
- 5 rum för DT
- 2 rum för MR

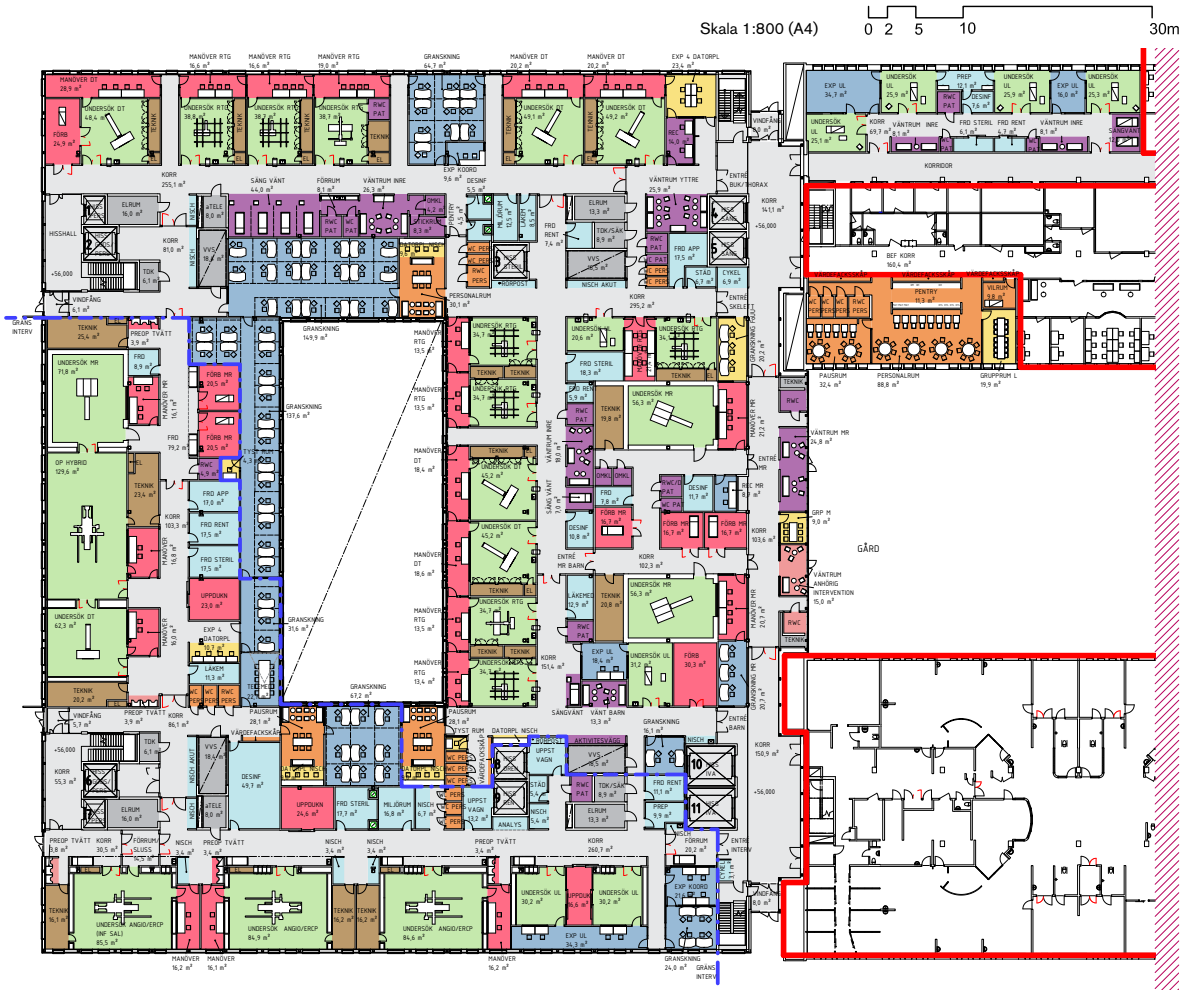
INTERVENTION OMFATTAR:

- Koordinatorplats och överlämning
- 4 rum för Angio/ERCP
- 2 rum för ultraljud
- 1 rum för DT
- 1 rum för MR
- 1 slussfunktion/behandlingsrum till ett av interventionsrummen

BÅDE RÖNTGENKLINIKEN OCH INTERVENTION OMFATTAR:

- Manöverrum och teknikrum
- Granskningsplatser
- Stödfunktioner; desinfektion, förråd och läkemedelsrum
- Miljörum
- Vårdstödjande miljöer
- Personalutrymmen





Verksamhetsfärger

- Direkt patientbundna lokaler – huvudfunktioner
- Direkt patientbundna lokaler – stödfunktioner
- Direkt patientbundna lokaler – medicinteknik
- Försörjningslokaler
- Försörjningslokaler – sterilteknik
- Tekniska utrymmen – fastighet
- Kommunikationsutrymmen
- Direkt patientbundna lokaler – arbetsplatser
- Direkt patientbundna lokaler – anhörigmiljö
- Administrativa lokaler
- Personalbundna lokaler
- Projektgräns

7.3 PLAN 5

OPERATION OMFATTAR:

- Koordinatorsplats
- 20 operationssalar
- 2 hybridsalar
- 1 utrymmeskrävande operationssal
- 1 barnakutrum för elektiva kejsarsnitt
- Procedur- och organrum
- Uppdukningsrum
- Teknikrum

UPPVAKNINGSENHETEN OMFATTAR:

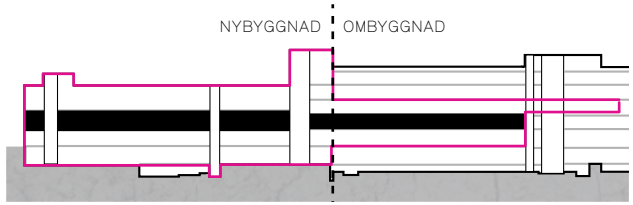
44 övervakningsplatser

BÅDE OPERATION OCH UPPVAKNINGSENHETEN OMFATTAR:

- Stödfunktioner; desinfektion, förråd och läkemedelsrum
- Miljörum
- Vårdstödjande miljöer
- Personalutrymmen

Skala 1:800 (A4) 0 2 5 10 30m

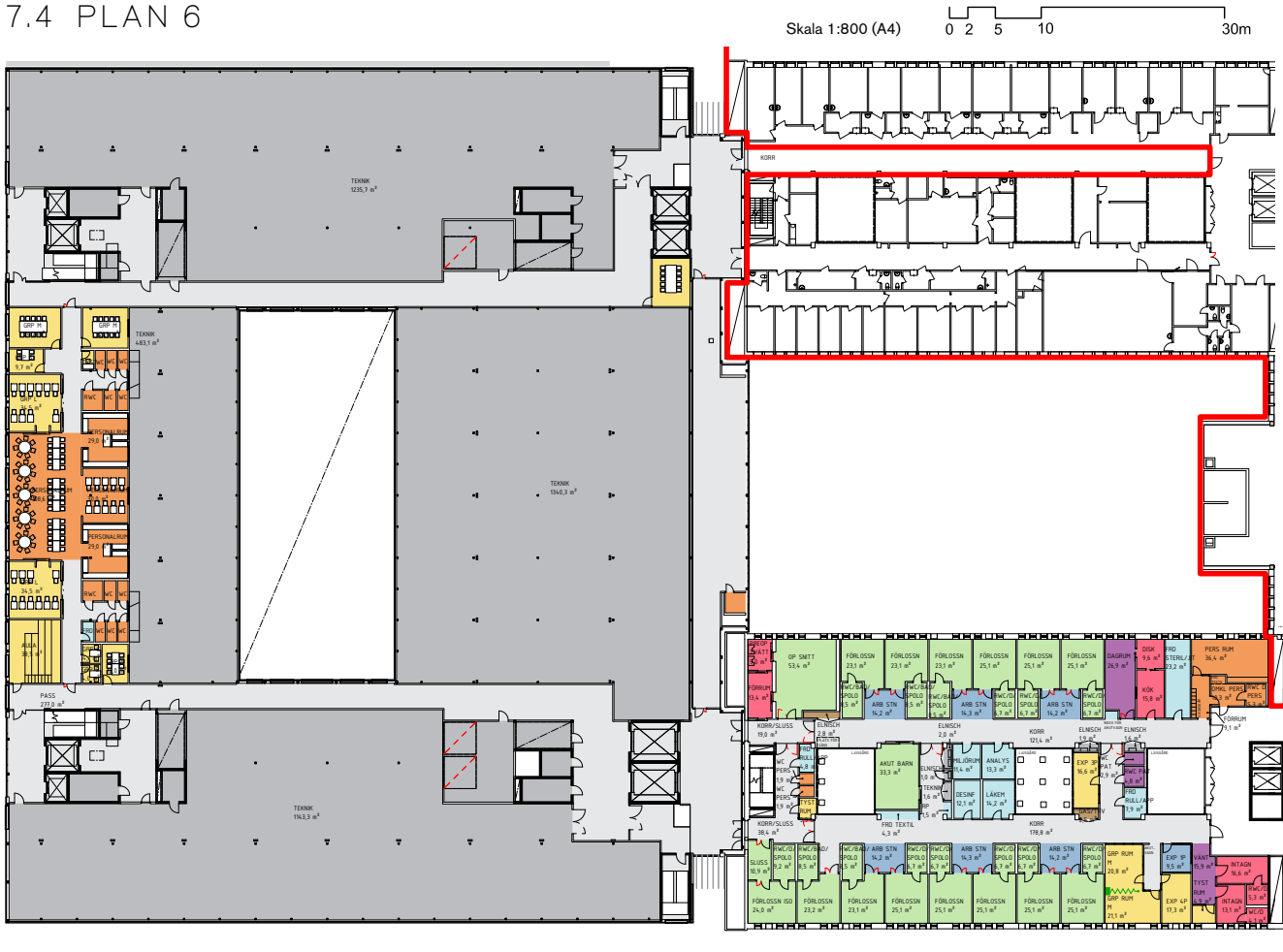




Verksamhetsfärger

- Direkt patientbundna lokaler – huvudfunktioner
- Direkt patientbundna lokaler – stödfunktioner
- Direkt patientbundna lokaler – medicinteknik
- Försörjningslokaler
- Försörjningslokaler – sterilteknik
- Tekniska utrymmen – fastighet
- Kommunikationsutrymmen
- Direkt patientbundna lokaler – arbetsplatser
- Direkt patientbundna lokaler – anhörigmiljö
- Administrativa lokaler
- Personalbundna lokaler
- Projektgräns

7.4 PLAN 6

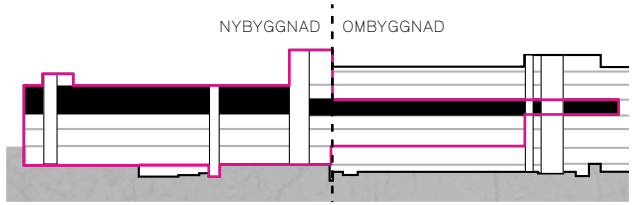


FÖRLOSSNING OMFATTAR:

- 14 + 10 funktionsrum med RWC, dusch och arbetsstationer i korridor utanför
- 1 snittsal för omedelbart snitt med tillhörande barnakutrum
- Sluss till ett funktionsrum
- Dagrum
- Stödfunktioner; desinfektion, förråd och läkemedelsrum
- Miljörum
- Vårdstödjande miljöer
- Personalutrymmen

GEMENSAMMA LOKALER:

- Personalutrymmen
- Mötes- och konferensrum



Verksamhetsfärger

- Direkt patientbundna lokaler – huvudfunktioner
- Direkt patientbundna lokaler – stödfunktioner
- Direkt patientbundna lokaler – medicinteknik
- Försörjningslokaler
- Försörjningslokaler – sterilteknik
- Tekniska utrymmen – fastighet
- Kommunikationsutrymmen
- Direkt patientbundna lokaler – arbetsplatser
- Direkt patientbundna lokaler – anhörigmiljö
- Administrativa lokaler
- Personalbundna lokaler
- Projektgräns

8. GESTALTNING

8.1 YTTRE GESTALTNING

Hela det ursprungliga byggnadskomplexet har en tidstypisk storskalighet. Fasaden har stora partier av krattad betong och gavlarna är karaktäristiska med sin djupa relief i formgjuten betong. Fönstersättningen är lekfull med sin flätning av fönsterytor och färgat glas.

Den nya byggnadens uttryck och gestaltning tar utgångspunkt i den befintliga strukturens principer med en tydlig vertikal fönstersättning. Genom att arbeta med en klinkerfasad med ett böljande formspråk och med stor omsorg i detaljerna kring bland annat fönsteromfattningarna visas respekt till det befintliga sjukhusets gestaltning.

LEDORD:

OMHÄNDERTAGANDE
med omgivning och befintlig byggnad

GEDIGENHET
i materialval och detalj

TIDLÖST
i materialval

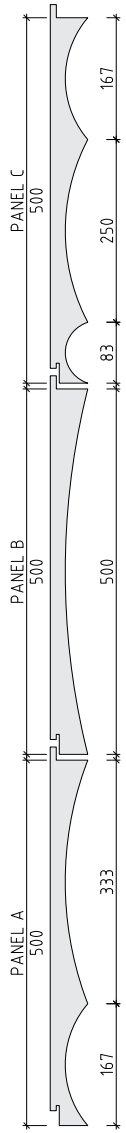
HARMONISERANDE
med omgivning och befintlig byggnad

TRANSPARENS
skapa en offentlig byggnad

UNDERHÅLL
beständiga matrial som åldras med värdighet

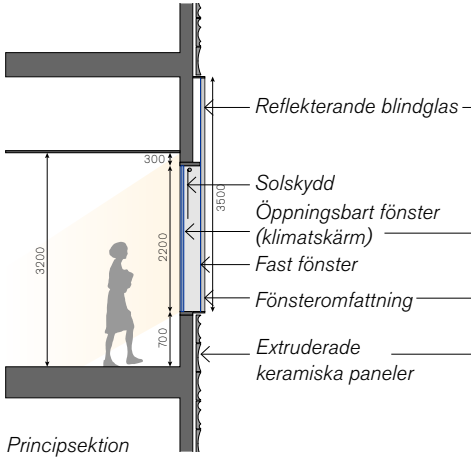
UTBYGGBARHET
underlätta möjlighet till framtida utbyggnad.

FLEXIBILITET
en struktur som medger förändringar



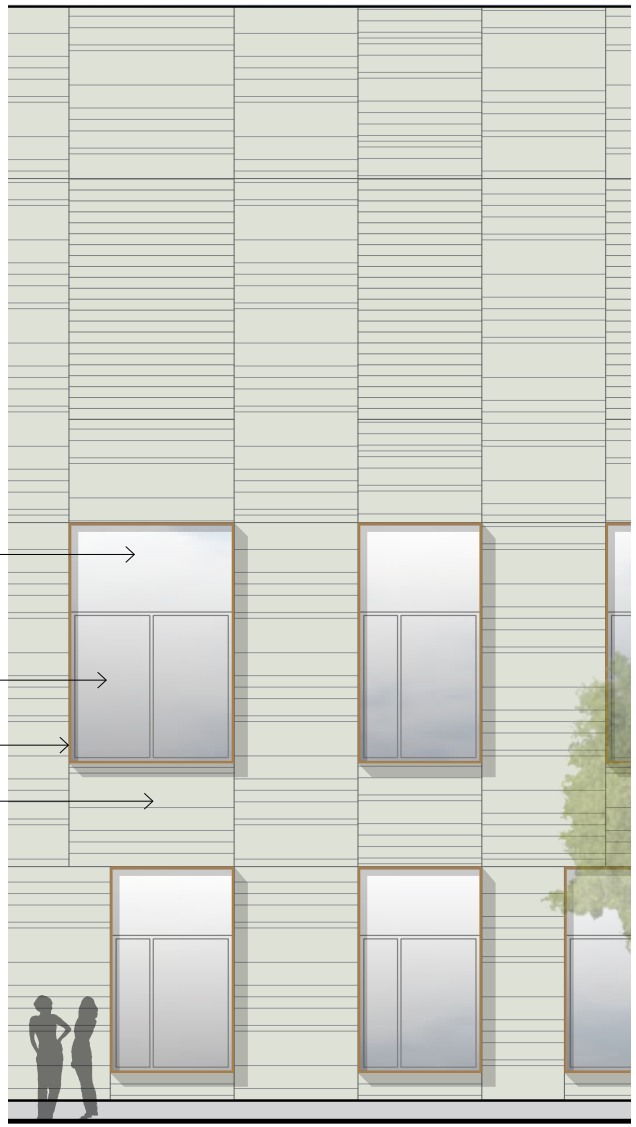
Sektion genom paneler

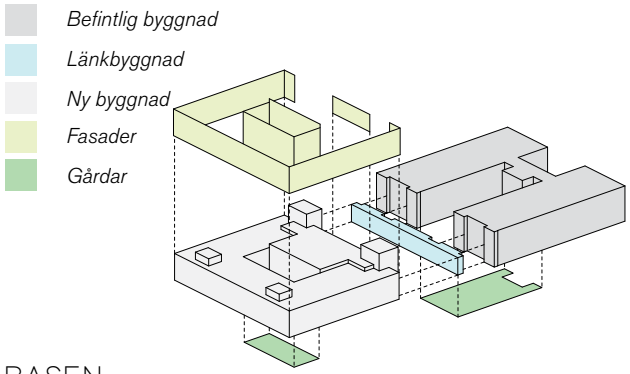

Modellstudie av keramisk panel och fönsteromfattning



Principsektion

De tre olika panelerna av extruderad glaserad keramik har samma höjd men varierande längd. De kombineras slumpmässigt på fasaden för ett livfullt uttryck. Panelerna är uppbyggda av konvexa profiler med varierande radie och har keramikens livfulla yta.


Elevation fasad



BASEN

Den nya byggnadsvolymen ansluter till den befintliga byggnaden och skapar därigenom ett nytt gårdsrum. Basen består av två vårdintensiva behandlingsplan och teknikplan som försörjer dessa. En flödesoptimrad struktur med korta avstånd mellan de operativa enheterna och till stödfunktionerna bildar en effektiv verksamhetsyta.

LÄNKEN

Mötet mellan det befintliga och det nya huset tydliggörs via en uppglasad länk och betonar gränsen mellan gammalt och nytt. Länken sträcker sig längs hela husets kortsida och öppnar sig med en uppglasad fasad mot det befintliga gårdsrummet och den nya byggnaden.

GÅRDEN

Innergården ska fungera som ett intressant och viktigt tillägg till den övriga arkitekturen. De korridorslägen som vetter mot det gröna gårdsrummet skapar behagliga dagsljusbelysta vistelseytor och i övriga korridorer skapas orienterbarhet genom utblickar i fonden på korridorerna.



Access till innergård på plan 3 från sterilteknik, omklädning och konferensrum

8.2 INRE GESTALTNING

Den inre miljön skall vara attraktiv med människan i fokus. Den skall upplevas som lugn, trygg och välkomnande och utgöra en del av ett professionellt omhändertagande. Lokalerna utformas med stor omtanke om patienter och anhöriga för att främja ett snabbare tillfrisknande. Personalen skall trivas i sin arbetsmiljö.

Utblickar och dagsljus med omsorg kring detaljer, material och en god akustik är förutsättningar i utformningen av den inre miljön.

Miljöerna skall kännas säkra. Gestaltningen skall motverka vårdrelaterade infektioner genom ventilationskoncept, zonering och separerade flöden. Arbetsmiljön skall vara funktionell, tillgänglig och lättstädad. Trygghet under dygnets alla timmar är prioriterad och skapas bland annat genom rätt belysning och säkerhetszoner. Tillgänglighet, orienterbarhet och god service är viktiga komponenter.

PUBLIKA MILJÖER

De publika miljöerna skall kännas öppna, välkomnande och ljusa, med kontakt mellan inne och ute. De präglas av naturmaterial som trä, stål och betong. Konstnärlig gestaltning ges stor plats.

VÅRDMILJÖER

Miljöerna skall upplevas ljusa med god orienterbarhet och utblickar. Accentfärger i nischer och vid ingång till operationsenheter skall öka orienterbarheten. Robusta material med lång livslängd har valts, såsom kompaktlaminat som påkörningsskydd och runt dörrnischer till salar.

PERSONALMILJÖER

Varmt, ljust, lugnt och avkopplande är i fokus i utformningen av dessa miljöer. Stora glaspartier är viktiga element för att skapa visuell öppenhet och utblickar mot naturen.

Stadigvarande arbetsplatser och de större matplatserna har en ljus, neutral bas där möblering och belysning samt konstnärlig gestaltning ger miljöerna karaktär. Miljöerna skall uppmuntra till socialt utbyte och kreativa möten samt erbjuda plats för avkoppling.



Operationssalar och uppdukningsrum



Sängkorridor med expedition för koordinator

8.3 KONSTNÄRLIG GESTALTNING

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

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

Med byggnadsintegrerad konst betonas strategiska platser, exempelvis fasad, entréer, gårdsytor, väntrum, förbindelsestråk, glaspartier. Detta medverkar därmed till att ge byggnaden karaktär och identitet. Genom en tidig och nära samverkan med arkitekter, representanter för vården med flera skapas förutsättningar för helhetsgestaltning av miljöer där konsten kan ta en naturlig och aktiv del.

Konstuppdragen utlyses och fördelas enligt landstingets praxis och urvalet av konstnärer följer en transparent och väldokumenterad process.

Den byggnadsintegrerade konsten kompletteras av inköpt konst till exempelvis väntrum, korridorer, vårdrum och personalrum. I vissa fall kan äldre befintliga verk tillföra en konstnärlig och historisk spännvidd.

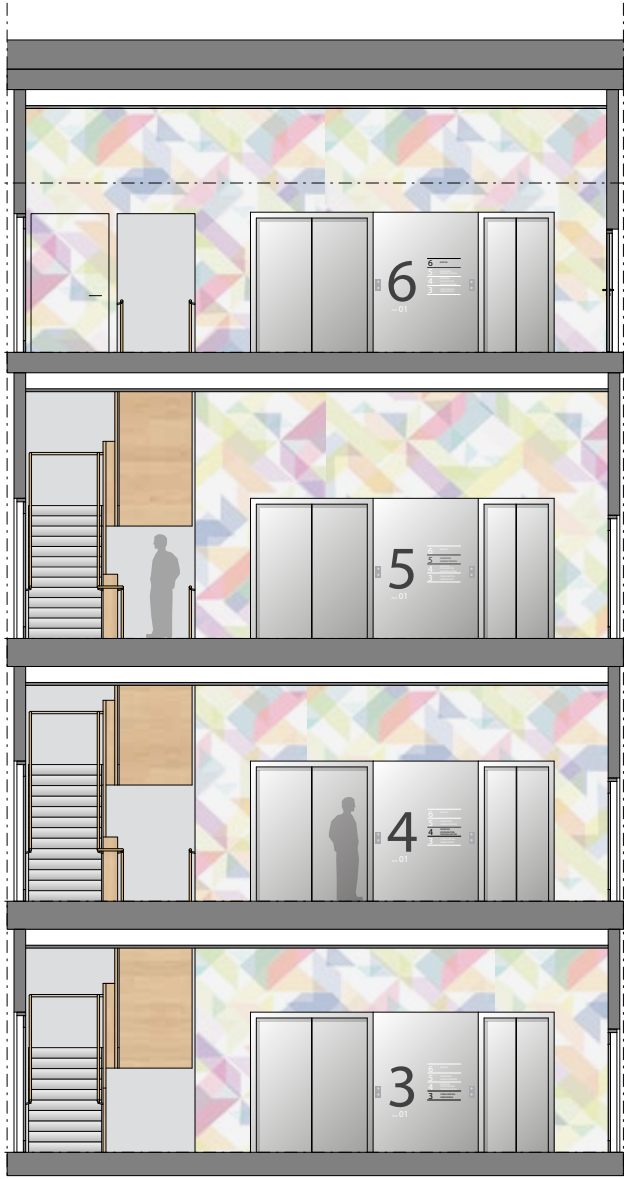
Konsten ska fylla sin roll att vara just konst. Den ska vara en del av en attraktiv och mänsklig sjukhusmiljö.



Referens Strålningskliniken, Lund



Konstvägg matsal



Plats för konstnärlig gestaltning på vägg i trapphus mot parken

8.4 GESTALTNING UTEMILJÖER

Utemiljöns gestaltning syftar till att åstadkomma en god och hälsofrämjande kontakt med natur och grönska. Den yttre miljön ska vara tillgänglig och trygg och samtidigt inbjuda till sinnliga upplevelser i form av blomsterprakt och årstidsvariationer.

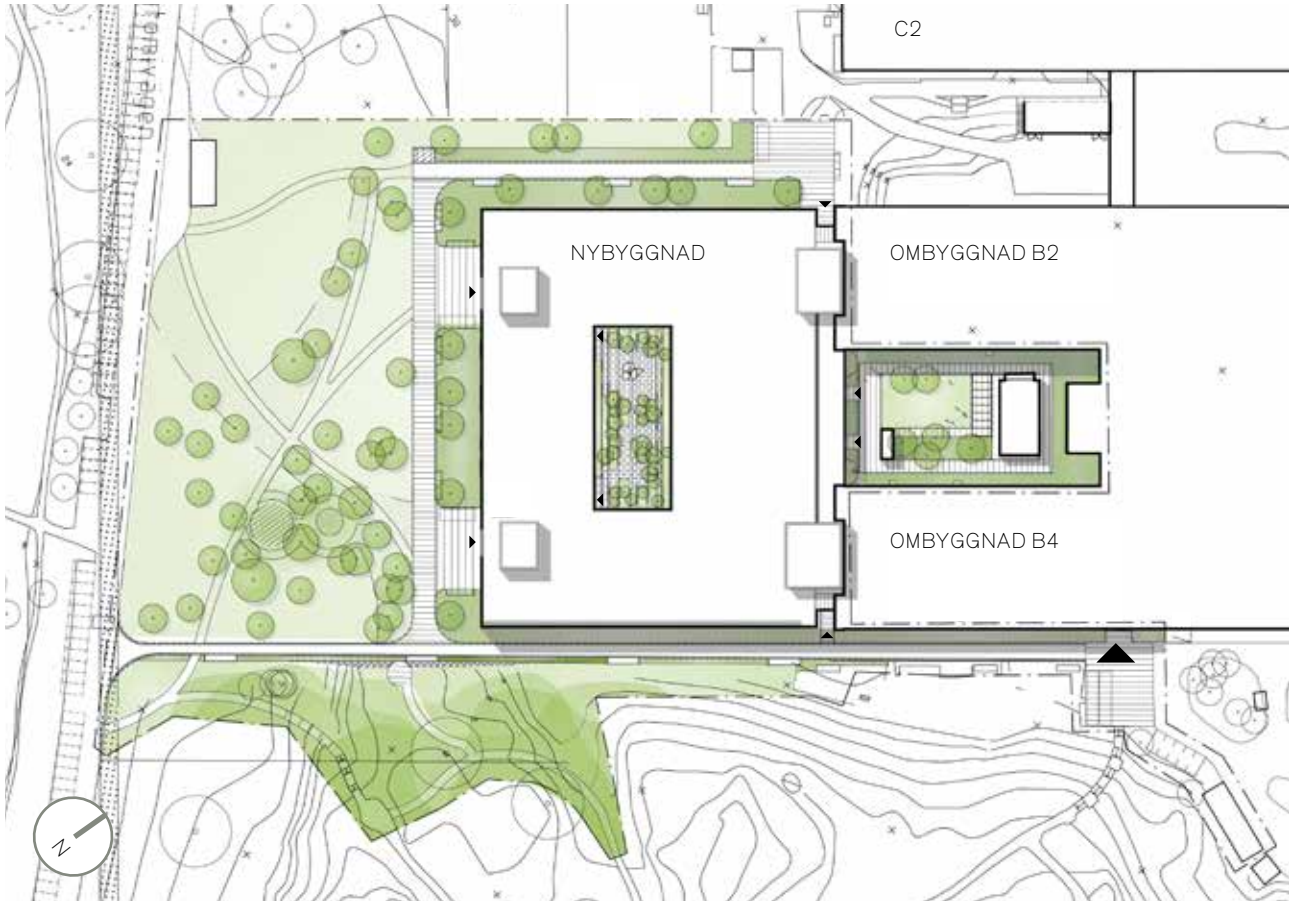
INNERGÅRDAR

Den nya gården ska vara en lugn och kontemplativ plats med möjlighet till sittplatser i sol och skugga. Gården ska även erbjuda en intressant form när den upplevs ovanifrån och gårdens golv blir en viktig del av utformningen. Golvet föreslås bestå av ett mer bearbetat material i form av natursten. Planteringar föreslås i både plana och upphöjda ytor. Skira trädkronor med låga marktäckare och klätterväxter ger gården en grön karaktär. Konstnärlig gestaltning bidrar stort till upplevelsen av gårdsrummet.

Den befintliga innergården blir kringbyggd. Utformningen av den tar fasta på de träd och den centrala gräsyta som finns där. Gestaltningen ges en enkel form som både stämmer överens med de gamla och nya fasadernas utformning.

ENTRÉOMRÅDET

Området utformas så att entréer blir tillgängliga för både gående och trafik. En tydlig orienterbarhet ska eftersträvas. Materialen ska vara robusta och enkla. Inom entréområdet ska det finnas utrymme för enkla mötesplatser och samlingsytor.



Situationsplan

Läkande miljöer - fokusområden:

- Tillgång till grönområden

- Grönska i gaturum, entrézoner och på gårdar

- Skapa vistelsevärden i utemiljön

9. FUNKTIONSPROGRAM

I arbetet med att ta fram lokalernas utformning har olika arbetsgrupper bildats. I dessa har ingått representanter från Karolinska Universitetssjukhuset i form av lokalstrateger och representanter för respektive verksamhet, Locums lokalutvecklare, representanter från programledning samt arkitekter.

Arbetsgrupperna har delats in i följande block:

- Block 1: Operation, intervention, bild och funktion
- Block 2: Sterilteknik
- Block 3: Uppvakningsavdelning
- Block 4: Förlossning
- Block 5: Flöde, logistik, personalrum med mera.
- Block 6: RFP-typrum
- Block 7: Gestaltning

Arbetet startade i mars 2014 med en intensiv period under hösten. Ett antal möten har hållits med respektive grupp där lokalernas utformning successivt har utvecklats. Den nuvarande utformningen är gjord utifrån styrande programkrav, se kapitel 3.2.



Workshop under blockarbete



Uppvakningsavdelning

VÅRDSTÖDJANDE MILJÖER

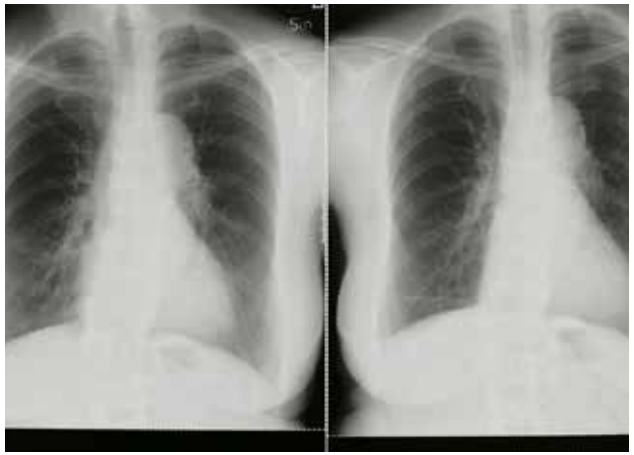
En allmän målbild är att framtidens administrativa arbetsmiljöer ska ha en hög nyttjandegrad. En samlad yta skapar en dynamisk och innovativ arbetsmiljö. Här utgör FoUU-miljöerna ett viktig inspel. Projektets mål är att utveckla en gemensam kultur och ett förhållningssätt som leder till en mer flexibel och teamorienterad arbetsmiljö.



Personalmatsal

10. VERKSAMHETSBESKRIVNING; NULÄGE

Karolinska Universitetssjukhuset har i uppdrag att vara Stockholms läns landstings universitetssjukhus med ansvar för specialiserad och högspecialiserad sjukvård. Uppdraget omfattar även huvudansvar för landstingets forskning och utbildning av studenter i samverkan med Karolinska Institutet och andra universitet och högskolor. Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge, är en av de största vårdgivarna i länet och har därutöver ett nationellt vårduppdrag.





10.1 OPERATION

Operationsavdelningen på Karolinska Huddinge är Sveriges största sammanhållna operationsavdelning. Verksamheten omfattar bland annat rikssjukvårdsuppdrag för levertransplantationer och chocleaimplantat, en av Europas största verksamheter för cancerkirurgi i övre delen av buken, kirurgi inom öron/näsa/hals, gynekologi, urologi, ortopedi och sjukhusets akutuppdrag, förlossningsverksamhet samt undersökningar och ingrepp på barn.

10.2 INTERVENTION

Interventioner är röntgen- och skopiledda behandlingar, vilka ofta kräver anestesi. och genomförs av olika expertis både på röntgenavdelningen och olika mottagningar. Det finns ingen ”interventionsklinik”, utan interventionella ingrepp nyttjar resurser från röntgenavdelningen (exempelvis ultraljud, DT, MR, ERCP) och AnOpIVA (anestesi).

Interventionsverksamhet såsom ERCP (gastroskopi och röntgenledd undersökning/behandling i gallgångarna) och PTC (röntgenledd undersökning av gallgång via bukväggen) är en förutsättning för transplantationer och cancerkirurgi inom lever, gallvägar och bukspottkörtel. ERCP-verksamheten är inte rikssjukvård men har patienter från samtliga regioner och landsting i Sverige.

10.3 RÖNTGEN

Röntgenkliniken bedriver verksamhet med samtliga modaliteter inom radiologi förutom mammografi/bröstdiagnostik som sedan sammanslagningen 2004 görs på röntgen i Solna. Detta innebär ett panorama av undersökningar från högspecialiserade interventioner, högspecialiserade undersökningar inom DT och MR (med avancerade utvärderingar/bedömningar inklusive multidisciplinära konferenser med många involverade kliniker) till enklare frågeställningar från Lättakuten. Detta ställer stora krav på teknikutveckling och flexibilitet bland medarbetarna.

10.4 FÖRLOSSNING

Den sammanslagna kvinnokliniken Huddinge-Solna är Sveriges största kvinnoklinik. Det pågår akutverksamhet dygnet runt med intag både via förlossning och gynakut. Detta innebär två parallella flöden på Karolinska Huddinge, vilket kräver jourlinjer som måste vara lokaliserade i nära anslutning till både avdelningar och operationsenheter.

Obstetrikverksamheten på Karolinska Huddinge har i uppdrag att sköta bassjukvård obstetrik med tilläggs-

uppdrag i form av högspecialiserad obstetrisk vård. Detta innebär både öppen- och slutenvård av patienter med hotande tidig förlossning (< 28 veckor) samt omhändertagande av svårt sjuka gravida med förväntad hög komplikationsrisk för både mamma och barn.

10.5 UPPVAKNINGSAVDELNING

Uppvakningsavdelningen (UVA) har huvudansvaret för den pre- och postoperativa vården och skall säkerställa funktionens tillgänglighet, kvalitet och utveckling. UVA tar emot patienter i alla åldrar för preoperativ vård från sjukhusets olika kliniker. Avdelningen består idag av tre geografiskt skilda enheter med var sin profil:

- Uppvakningsenheten - mindre komplicerad uppvakningsvård med högre patientomsättning (vardagar).
- Postoperativa enheten - mer komplicerad postoperativ vård (ständigt öppethållande för jourfall).
- Preoperativa enheten - flödesoptimering, preoperativa kontroller och patientförberedelser (måndag-torsdag).

10.6 STERILTEKNIK

Sterilteknikavdelningens kärnverksamhet är att tillhandahålla ett utvecklat koncept för att försörja hela operationsavdelningen på Karolinska Huddinge. Inom detta koncept ryms sterilisering av medicintekniska produkter till de opererande enheterna samt beställning, lagerhållning och distribution av fabrikssteriliserade engångsprodukter ämnade för operation och intervention.

Sterilteknik har också vårdavdelningar och mottagningar inom Huddinge som kunder. Ett fåtal externa vårdgivare i Stockholm köper tjänster av sterilteknik.



11. UTRUSTNING

Utrustningar innefattar medicinteknisk utrustning (MT), informations- och kommunikationsteknik (IKT) samt inredning.

Ett universitetssjukhus kräver väl fungerade tekniska lösningar i form av MT och IKT. Utrustning och system ska verka i ett nära samspel med sjukvårdspersonal och patienter och även möta forskningens behov.

En första behovsanalys har gjorts under 2014 för att kartlägga utrustningsbehovet för ny- och ombyggnad av operation och röntgen vid Karolinska Huddinge. Med den till grund har en kostnadsuppskattning tagits fram. Nyttan för patienten skall maximeras och ledord för de kommande utrustningsupphandlingarna är:

- Igenkänning – personalen skall känna igen sig vilket bidrar till patientsäkerheten.
- Flyttbarhet – vid förändringar i verksamheten.
- Partnerskap – med leverantörer.
- Innovation – i kombination med partnerskap.
- Patientflödesperspektiv – upphandlingen skall stödja och möjliggöra ett sådant synsätt.
- Ekonomi – bästa totalekonomi över hela livscykeln.

All fast och rörlig utrustning samt inredning enligt huvudfunktionsprogrammet omfattas, från kravställning till överlämning till verksamheten. Både nyanskaffning av utrustningar och omflyttningar inom sjukhuset kommer att bli aktuellt. Med innovationsvänliga upphandlingar och partnerskap uppnås inte bara ekonomisk nytta med affärsmässiga priser och avtal utan också stora mervärden såsom forsknings- och innovationssamarbeten, utbildning och kunskapsöverföring. I samarbete med leverantörer kan patientflöden effektiviseras och optimeras.

MT och IKT är högteknologiska branscher där utvecklingen går snabbt. Vidare är sjukvården i förändring utifrån demografiska utveckling, nya marknadsförutsättningar och en globaliserad värld. För att säkerställa att verksamheten kan ta tillvara den utveckling och de innovationer som sker, samt anpassa sig till en föränderlig omgivning, måste lokalerna erbjuda flexibilitet.

Lokalerna skall gå att anpassa för olika typer av utrustningar. Dimensioner i rummen, så som takhöjder och rumsstorlekar samt lokalernas standard, skall i så liten utsträckning som möjligt begränsa urvalet av utrustningsleverantörer och system.

Sist men inte minst ska sjukhuset ska utrustas med ändamålsenlig och attraktiv inredning och generell utrustning som ligger i linje med det befintliga sjukhuset.



12. GENOMFÖRANDEPLAN

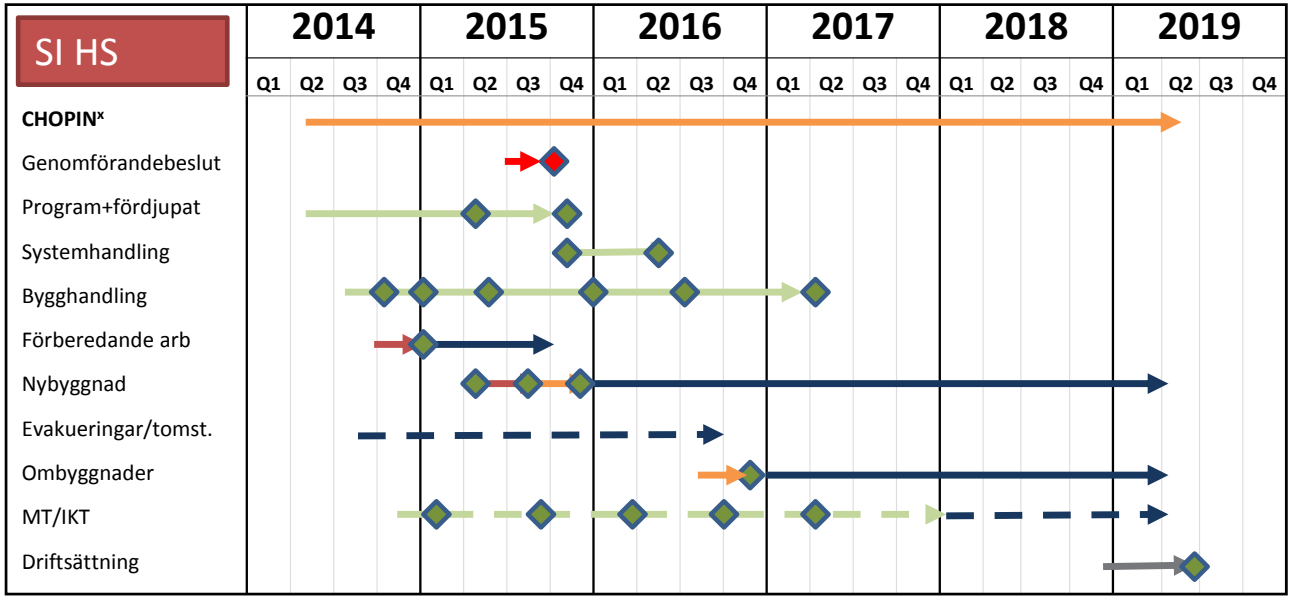
12.1 GENOMFÖRANDESTRATEGI

Förberedande arbeten såsom mediaomläggningar, flytt av vägar, parkeringsplatser, paketeras och upphandlas i huvudsakligen en entreprenad. Totalentreprenör för nybyggnaden/tillbyggnaden upphandlas i tidigt skede som samverkansentreprenad.

Entreprenaden genomförs i tre skeden:

- Skede/fas 0: Entreprenören (konsult) deltar i slutförandet av programarbetet.
- Skede/fas 1: Entreprenören (konsult) ansvarar för framtagande av systemhandlingar.
- Skede/fas 2: Entreprenören ansvarar för framtagande av bygghandlingar och byggnation.

Ombyggnader projekteras till färdig handling och upphandlas separat som traditionella utförandeentreprenader i konkurrens, så långt som möjligt till fasta priser. Vissa förberedande arbeten planeras att avropas via ramavtal.



Övergripande tidplan

12.2 UTRUSTNING

Genom att så långt som möjligt samordna utrustningsinvesteringarna med pågående upphandlingar för Nya Karolinska Solna och övriga akutsjukhus inom SLL skall utgiftsnivån för projektet minimeras enligt beslut fattat i landstingsfullmäktige.

SLL Strategiska fastighetsfrågor och investeringar (SFI) ansvarar för införskaffande av utrustning och system baserat på den pågående behovsanalys som genomförs av Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge. Karolinska Huddinge ska delta i de till byggnationen kopplade upphandlingarna och installationerna avseende IT-infrastruktur, medicinsk teknisk utrustning och övrig byggnadspåverkande utrustning. Erfarenheter från tidigare upphandlingar inom såväl Karolinska Universitetssjukhuset som SLL skall tas tillvara. Flytt av tidigare installerade utrustningar till de nya ytorna skall göras i de fall där funktionen bedöms som fullgod även efter flytt och där det totalekonomiskt kan försvaras.

En harmonisering av utrustning mellan sjukhusen och effektiva upphandlingar, med exempelvis ramavtal, skapar igenkänning vilket bidrar till ett effektivt resursutnyttjande både vad gäller personal och pengar. Under detaljkonstruktionen av byggnaden definieras byggnadspåverkande utrustning avseende infästningspunkter och mediabehov (el, ventilation, kyla och gaser).

Efter upphandling av utrustningar hålls en kontinuerlig dialog med bygg- & fastighetsprojektet för att informera om eventuella förändringar och för att planera installationen. Eftersom avskrivningstiden för utrustningar är relativt kort är det viktigt att installation och idrifttagande av fast utrustning planeras så nära inpå sjukhusets driftstart som möjligt. På så sätt minimeras avskrivningskostnaderna innan sjukhuset börjar generera intäkter. Rörlig utrustning tas så långt som möjligt med från sjukhusets befintliga verksamhet.

12.3 EVAKUERINGAR

Ett antal omflyttningar/evakueringar kommer att genomföras med start i januari 2015 och pågå fram till färdigställandet av projektet.

Då det saknas permanenta evakueringslokaler kommer även verksamheter som inte har direkt koppling till projektet och dess anslutande byggnader att omfattas. Delar av B-huset kommer att utrymmas och byggas om i etapper.

Evakueringarna är beroende av andra pågående ombyggnadsprojekt och deras färdigställandetider. Planeringen av evakueringarna har utgått ifrån att ,i den mån det varit möjligt, finna permanenta lokaler för de verksamheter som behöver flytta samt att bibehålla viktiga samband och flöden.

12.4 MYNDIGHET

Gällande detaljplan med tillhörande exploateringsrätt fick laga kraft september 2014. Planen medger den tilltänkta utbyggnaden samt innebär att delar av Anatomivägen skall övergå i kommunal ägo.

Ansökan om bygglov för kommande tillbyggnad återstår. Bygglovsprocessen har startats och ett bygglov planeras vara klart i slutet av oktober 2015.

12.5 RISKHANTERING I PROJEKTET

För att skapa förutsättningar att uppnå de övergripande och projektspecifika målen bedrivs ett arbete med riskhantering. Syftet med arbetet är att identifiera, analysera och åtgärda de risker som har potential att försena, fördyra eller reducera kvalitet i leveransen. Projektet identifierar och värderar risker, därefter tas förslag på riskreducerande åtgärder fram, som vid behov genomförs. Eventuella ändringar i risknivåer och genomförande av riskminskade åtgärder följs regelbundet upp.

Riskhanteringen omfattar projektets alla skeden, från förberedande arbeten till att vård bedrivs i byggnaden.

Riskerna bedöms utifrån hur sannolikt det är att de inträffar och hur allvarliga konsekvenserna kan bli om de inträffar. Konsekvenserna bedöms inom ett antal områden; tid, kostnad, arbetsmiljö, funktion, miljö och kvalitet under byggtiden samt funktion, miljö och kvalitet då byggnaden är färdig och används.

Risk-workshops har genomförts inom projektet och dess delprojekt. Riskerna rapporteras regelbundet till styrgrupp och dokumenteras i ett riskregister.

12.6 KOMMUNIKATION

Kommunikationen är ett strategiskt verktyg som ska bidra till att skapa kunskap, acceptans och förtroende för projektet samt till trygghet och säkerhet i samband med projektets genomförande.

Det övergripande syftet är att stödja genomförandet av den strategiska investeringen inom ramen för Framtidsplanen. Kommunikation används som stöd för ledningskommunikation, omstrukturering av vård/flytt av vård och kompetensförsörjning. Vidare ska kommunikation tydliggöra Framtidsplanen och projektets del i satsningen på framtidens hälso- och sjukvård i Stockholms län.

Programkontoret för framtidens hälso- och sjukvård (PFHS) ansvarar för samordning och synkning av kommunikation kring såväl projektet som Framtidsplanen. PFHS är också stöd i kommunikationsfrågor för SFI:s programansvarig. Vidare ansvarar PFHS för samverkan med förtroendevalda i landstinget och kommunikation kring politiska beslut som rör förändringar i projektet.

Locum ansvarar för bygg- och störningsinformation inför, under och efter genomförandet av projektet. Information som ska skapa trygghet och tydlighet för personal och patienter under respektive etapp. Vidare ska närboende och företag med verksamhet i området hållas informerade.

Karolinska Universitetssjukhuset ansvarar för kommunikation kring hur projektet påverkar vårdverksamheten, till exempel utformning av vård och placering av funktioner. Sjukhuset ansvarar också för personalfrågor kring till exempel arbetsmiljö och fackliga frågor.

En övergripande kommunikationsplan för projektet har upprättats mellan Stockholms läns landsting (SLL), Karolinska Universitetssjukhuset och Locum. Planen är ett ramverk för en effektiv och samordnad kommunikation med enhetliga och förankrade budskap.

12.7 EKONOMI

Gränsdragningslista finns framtagen för att definiera vad som ingår i respektive projektkalkyl.

INVESTERINGSUTGIFTER FÖR NY- OCH OMBYGGNATION

Övergripande förutsättningar och antaganden har antagits i beräkningen av projektets investeringsutgifter. Projektkalkyl bygger på handlingar daterade 2015-05-20.

Projektets kostnader är beräknade inklusive:

- Produktion, innehållande kostnader för entreprenörer.
- Projektering, innehållande kostnader för konsulter.
- Byggherre, innehållande kostnader för projektresurser, projektkontor, avgifter, kommunikation, konst etc.
- Byggnadskreditiv och byggindex.
- Oförutsett och riskreserv.

Projektets totala budget uppgår till 1 940 miljoner kronor enligt förnyat inriktningsbeslut i budget 2015.

Evakueringarna beräknas enligt schablonvärden på ombyggnationer av enklare ytor. Projektet eftersträvar att evakueringarna skall leda till permanenta lösningar. Projektet har inte några nu kända provisorier. Projektets totala bruttoarea (BTA) uppgår till 36 362 kvm, varav 7 893 kvm är ombyggnadsyta.

Huset planeras för att kunna inrymma samtliga funktioner i huvudfunktionsprogrammet, 23 operationssalar, 8 interventionssalar och 21 bild- och funktionsrum. Det som idag inryms inom given budget är att färdigställa 21 operationssalar, 6 interventionsrum samt 21 bild- och funktionsrum. Under den fortsatta detaljeringen av byggnadens utformning kommer projektet att arbeta med att identifiera ytterligare kostnadsbesparingar för att möjliggöra att fler salar inreds. Beslut om dessa salar ska genomföras och inredas med MT- utrustning fattas efter att bygghandlingsprojekteringen är avslutad.

Efter det att ny- och ombyggnationen är färdigställd kommer de tomställda lokalerna som operation och röntgen efterlämnar att iordningställas. Ett möjligt framtida användningsområde för en del av ytorna är en ombyggnation för akutmottagningen, vilket är en separat strategisk investering. Övriga tomställda lokaler planeras ingå i ordinarie budget för att färdigställa framtidens mottagningar.

UTRUSTNINGSINVESTERING TILL NY- OCH OMBYGGNAD OPERATION OCH RÖNTGEN

Övergripande förutsättningar och antaganden som har antagits i beräkningen av utrustningsinvesteringarna är:

- Huvudfunktionsprogram daterat 2014-10-14, reviderat 2015-06-09.
- Erfarenhetsvärden från upphandling för Nya Karolinska Solna-projektet.

Utrustningsinvesteringen består av investeringar i medicinsk teknik, informations- och kommunikationsteknik samt inredning. Projektet omfattar utrustning och inredning som enligt gällande gränsdragningslista tillhör verksamheten. Exempel på rum som ska inredas är operationssalar, bild- och funktionsrum, interventionssalar, uppvakningssalar, funktionsrum på förlossningsavdelningen, sterilteknisk avdelning och vårdstödjande ytor.

Kostnaden för utrustningsinvesteringen är beräknad inklusive:

- Projektledning, innehållande kostnader för projektresurser.
- Upphandling, innehållande kostnader för projektresurser.
- Inköp av utrustning.
- Installation.
- Oförutsett.

13. MILJÖ

13.1 MILJÖPROGRAM

Landstingsfullmäktige tog i december 2011 beslut om Miljöutmaning 2016, ett miljöpolitiskt program för Stockholms läns landsting. Den övergripande visionen i det miljöpolitiska programmet är långsiktig och sträcker sig längre än 2016 som är slutet på programperioden.

Programmet omfattar tre målområden; klimateffektivt, resurseffektivt och hälsofrämjande. Inom samtliga målområden finns mål för 2016 som är direkt styrande för projekterings- och byggprocessen:

- Effektivisera energianvändningen: 10% lägre energianvändning än år 2011.
- Öka andelen förnybar energi: andelen förnybar energi skall vara minst 95% .
- Minska utsläppen av medicinska gaser: utsläppen från lustgasanvändning ska ha minskat med 75% jämfört med år 2002.
- Utsläppen från övriga klimatpåverkande medicinska gaser ska ha minskat med 50% jämfört med år 2011.
- Planera kretsloppsanpassat och resurssnålt vid byggande: nyproduktion av landstingets byggnader ska ligga 30% lägre än Boverkets byggregler avseende energihushållning.
- Andelen sorterat avfall från landstingets byggentreprenader ska uppgå till minst 90%.
- Minska miljö- och hälsorisker med kemiska produkter och varor. Endast material och produkter som uppfyller byggvarubedömningens kriterier för rekommenderat eller accepterat material får användas vid landstingets ny- eller ombyggnationer.

Ovanstående mål har tillsammans med andra i projektet viktiga hälso- och miljöaspekter inarbetats i projektets miljöprogram och är styrande för det fortsatta arbetet. Dessa aspekter är: energi, avfall/farligt avfall, material- och resurshantering, fastighetsföroreningar, buller och vibrationer, fukt, strålning, utsläpp till luft, mark och vatten, luftkvalitet, elektromagnetiska fält och markarbete.

Locum har beslutat att alla nybyggnationer ska klassas enligt Miljöbyggnad Guld. Målsättningen är också att även för ombyggnationer sträva mot kraven för Miljöbyggnad Guld där det är rimligt. En konsekvensanalys ska alltid upprättas för projekt som ska klassas enligt Miljöbyggnad och konsekvensanalysen ska utgöra en del av programhandlingen.

Utfallet av konsekvensanalysen visar att projektet kan uppnå Miljöbyggnad Guld.

Avsteg från Miljöbyggnad Guld kan tillåtas av den lokala styrgruppen i de fall där det bedöms orimligt ur kostnads- och/eller byggnadstekniskt och/eller installationstekniskt perspektiv.

Den fortsatta projekteringen kommer att styras av miljöprogrammet samt kraven för Miljöbyggnad. Konsulterna ansvarar för att miljökraven blir inarbetade i bygghandlingarna och en miljöcontroller följer upp miljöarbetet i hela projektet genom bland annat miljörevisioner och miljöronder.

Certifieringsprocessen för miljöbyggnad hanteras genom ett kontrollprogram och samordnas av utsedd miljöbyggsamordnare. Certifiering enligt Miljöbyggnad nivå Guld ställer höga krav på de tre områdena energi, inomhusmiljö och materialanvändning.

Syftet är att premiera byggnader som strävar efter:

- Minskad miljöpåverkan genom sänkt energiförbrukning och val av energikällor med miljövänligt ursprung.
- Ökad trivsel och välmående hos hyresgästerna genom att skapa en god inomhusmiljö.
- Minskad påverkan på människa och miljö genom omsorgsfulla materialval och dokumentation av dessa för framtida ändringar.

Arbetet med Miljöbyggnad och miljöprogrammet i projektet kommer att bidra till att uppfylla målen för de strategiska investeringarna, samt till uppfyllande av Framtidsplanen.



Fasad mot innergård

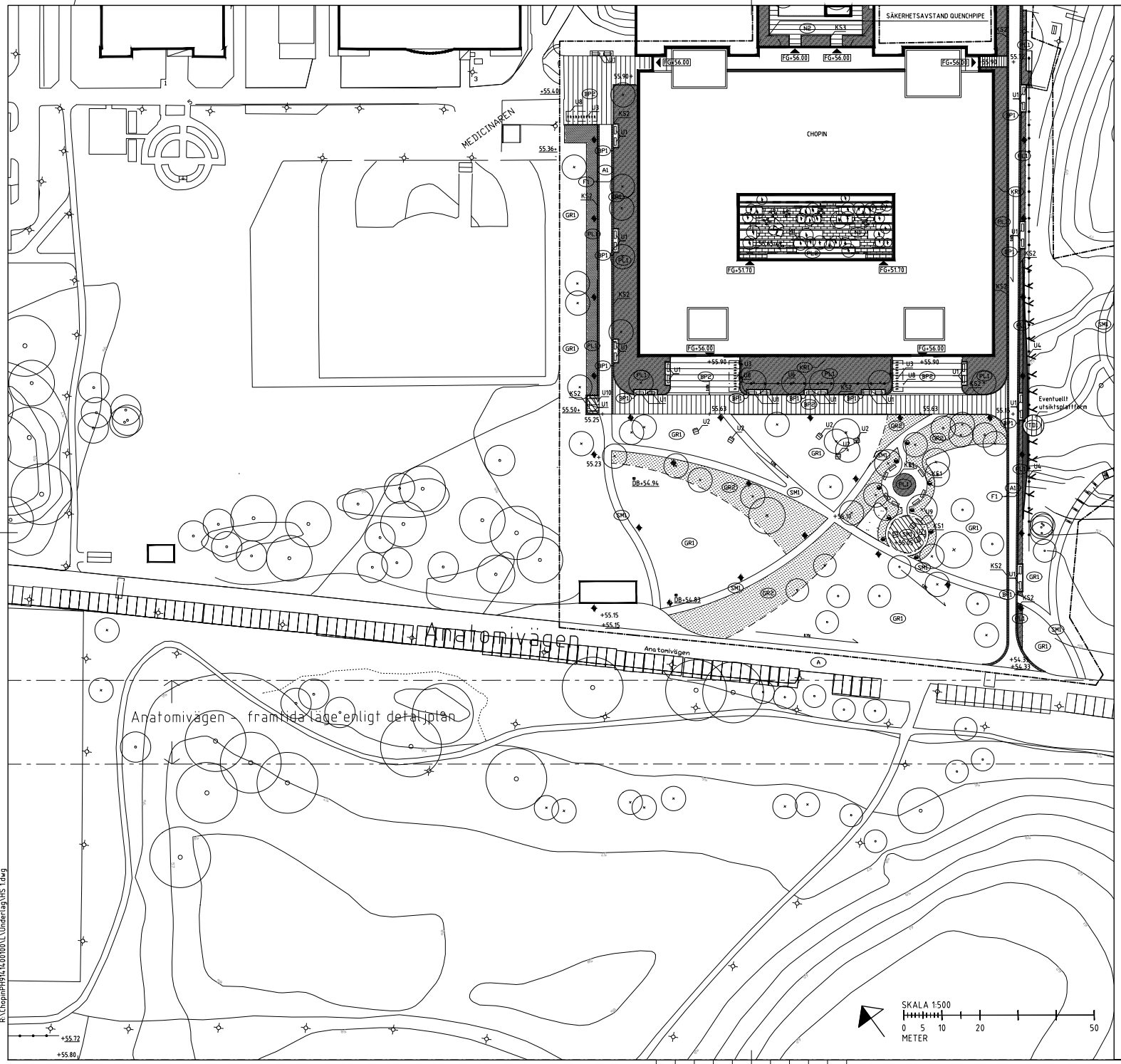
14. RITNINGAR

14.1 FÖRTECKNING RITNINGAR:

- Situationsplan
- Planritning plan 5
- Översikt fasadillustrationer
- Översikt sektioner



Sinnenas trädgård framför nybyggnad



TECKENFÖRKLARING

- ARBETSOMRÅDESGRÄNS, RITAD 1,5 m UTANFÖR VERKLIG GRÄNS
- BERGSKÄRNING
- FG+0.00 ENTRÉ, FÄRDIG Ggolvhöjd
- +0.0 FÖRESLAGEN UNGEFÄRLIG MARKHÖJD
- +0.0 BEFINTLIG MARKHÖJD SOM BEHÅLLS
- 00.00 NIVÅKURVA
- DB+0.00 DAGVATTENBRUNN, BEFINTLIG – PLACERING UTREDS VIDARE I KOMMANDE SKEDE

A	KÖRYTA ASFALT, BEFINTLIG
A1	KÖRYTA ASFALT, TRAFIKKLASS BK3
F1	FRIS AV BETONGPLATTOR
BP1	BETONGPLATTOR, TRAFIKKLASS BK3
BP2	BETONGPLATTOR, TRAFIKKLASS BK1
N1	NATURSTENPLATTOR, INNERGÅRD CHOPIN
N2	NATURSTENPLATTOR, B2–B4
SM1	STENMJÖL
KR1	KROSSMATERIAL, NÄRMST FASAD, B=200 mm
TD1	TRÄDÄCK
GR	GRÄS, BEFINTLIGT
GR1	GRÄSYTA, SÅDD
GR2	GRÄSYTA, EXTENSIV ÄNG
PL1	PLANTERINGSYTA PÅ MARK JORDDJUP 600 mm
PL2	PLANTERINGSYTA INNERGÅRD CHOPIN JORDDJUP 1000 mm

KS1	KANTSTÖD AV METALL
KS2	KANTSTÖD AV GRANIT, RV2
KS3	KANTSTÖD AV GRANIT, RV6
M1	MUR AV KRYSSHAMRAD GRANIT, SYNLIG HÖJD 0,5 m

- TRAPPA AV TRÄ INKLUSIVE HANDLEDARE
- RAMP
- FÖRESLAGET TRÄD INKLUSIVE TRÄDGROP, JORDDJUP 1000 mm PÅ MARK
- BEFINTLIGT TRÄD SOM BEVARAS OCH SKYDDAS UNDER BYGGTIDEN
- LÖSA MÖBLER, BORD OCH STOLAR

U1	SOFFA MED ARMSTÖD, TYP VESTRE APRIL
U2	SOFFA, TYP VESTRE BLOC SUNBENC
U3	CYKELPOLLARE, TYP VESTRE VROOM
U4	RÄCKE AV METALL OVAN BERGSKÄRNING, TYP LACE FENCE, HÖJD 1,4 m
U6	SMIDESRÄCKE, HÖJD 0,9 m
U8	CYKELTAK, TYP ZIEGLER PEGASUS
U9	SPALJÉ AV METALL OCH TRÄ I SINNENAS TRÄDGÅRD
U10	SPALJÉ AV METALL OCH TRÄ PÅ GÅRD B2–B4

- BEFINTLIG BELYSNING
- STOLPBELYSNING, TYP LOUIS POULSEN, ICON STOLPHÖJD 4,5 M
- 8 STOLPBELYSNING, TYP LOUIS POULSEN, ICON STOLPHÖJD 8 M, 2–3 ARMATURER/STOLPE
- BELYSNINGSPOLLARE TYP ATELJE LYKTAN, TALL

REFERENSSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 18 00
HÖJD: RH2000

ANMÄRKNINGAR

ÖVERBYGGNADER

ÖVERBYGGNADSTJOCKLEKAR FÖR HÅRDGJORDA YTOR ÄR EJ BERÄKNADE I DETTA SKEDE.
FÖR ASFALTSYTOR (A1) GÄLLER TRAFIKKLASS BK3.
FÖR YTOR MED BELÄGGNING AV BETONGPLATTOR (BP1) GÄLLER TRAFIKKLASS BK3.
FÖR YTOR MED BELÄGGNING AV BETONGPLATTOR (BP2) GÄLLER TRAFIKKLASS BK1.
STENMJÖLSYTOR SKA DIMENSIONERAS FÖR GÅNGTRAFIK.

AVVATTNING

INOM ARBETSOMRÅDET TILLKOMMER CA 10 ST DAGVATTEN-BRUNNAR (EJ UTMÄRKTA PÅ RITNING)
DAGVATTEN FÖRSLÅS OCKSÅ TAS OM HAND LOKALT (LOD) OCH FÖRDRÖJAS MED OLIKA METODER DÄR SÅ ÄR MÖJLIGT. UTREDS VIDARE I SAMARBETE MED VA-PROJEKTÖR I KOMMANDE SKEDE.

VÄXTMATERIAL

I PLANTERINGSYTOR PLANTERAS BUSKAR C/C 70 CM, KVALITET BUSK, CO 3,5 LITER.

PLANTERINGSYTOR I SINNENAS TRÄDGÅRD OCH PÅ INNER-GÅRDAR KOMPLETTERAS OCKSÅ MED PERENNER, KVALITET A CO 3,5 LITER.

KLÄTTERVÄXTER PLANTERAS VID SPALJÉER SAMT MOT BEFINTLIG FASAD PÅ INNERGÅRD B2–B4, KVALITET A. CO 2,0 LITER.

TRÄD SKA VARA STAMTRÄD, KVALITET HÖGSTAM, 20–25 PÅ INNERGÅRD CHOPIN PLANTERAS FLERSTAMMIGA BUSKTRÄD KVALITET SOLITÄR FLERSTAMMIG, TH 250–300.

UTRUSTNING

INOM ARBETSOMRÅDET TILLKOMMER SKRÄPKORGAR, TYP VESTRE VROOM 150 LITER, ANTAL 10 ST (EJ UTMÄRKTA PÅ RITNING).

BELYSNING

BESLYSNINGSSTOLPAR TYP LOUIS PULSEN ICON, STOLPHÖJD 4,5 M.

BELYSNINGSSTOLPAR KOMPLETTERAS MED STRÅLKASTARE FÖR BELYSNING AV TRÄD, ANTAL 10 ST

BELYSNINGSPOLLARE TYP ATELJE LYKTAN, TALL, PLACERAS VID SINNENAS TRÄDGÅRD SAMT EVENTUELLT PÅ INNERGÅRDAR

PÅ INNERGÅRDAR PLACERAS INFÄLLD BELYSNING I MURAR SAMT KOMPLETERANDE STOLPAR, RESP. LINSPÄNN

SPALJÉER KOMPLETTERAS MED ARMATURER

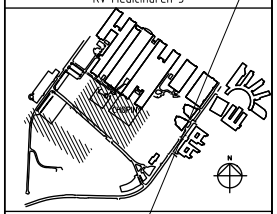
FK GHPH 2015-06-26

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

PROGRAMHANDLING

CHOPIN HUDDINGE PH

Kv Medicinaren 5



locum.

BYGG-HERRE		
B	LOCUM AB	tel. 08–123 170 00
A	White Arkitekter AB	tel. 08–402 25 00
E	ÅF-Infrastructure AB	tel. 010–505 00 00
K	Ramböll Sverige AB	tel. 010–615 60 00
L	White Arkitekter AB	tel. 08–402 25 00
V	ÅF-Infrastructure AB	tel. 010–505 00 00

UPPDRAGS-NR	RITAD AV	HANDLÄGGARE	ANSVARIG ARKITEKT
9141400100	CDU	A.BERNMARK	C.VARNAUSKAS
DATUM	LOCUM PROJEKTNUMMER	LOCUM LOG.-NUMMER	
–	94104514	1311–1195	

FINPLANERING – FÄRDIGT UTFÖRANDE
FINPLANERINGSPLAN, DEL 1

SKALA	NUMMER	BET
A1 1:500 A3 1:1000	L-30.1-00924-031	

XREFS:
R:\Chopin\PH914\1400100\L\Underlag\Anatomiv.dwg
R:\Chopin\PH914\1400100\L\Lmodell\L-30-P-01.dwg
..\..\P\1-stamp.dwg
R:\Chopin\PH914\1400100\L\Lmodell\L-30-P-03.dwg
R:\Chopin\PH914\1400100\L\Lmodell\HS1_grundkarta clip_för_L-30-P-01.dwg
R:\Chopin\PH914\1400100\L\Underlag\HS 1.dwg

LAGER:

PLO 2015-06-24, 16:09, R:\CHOPIN\PH914\1400100\L\LRITDEF\L-30-1-00924-031DWG, 91cdu



Verksamhetsfärger

- Direkt patientbundna lokaler – huvudfunktioner
- Direkt patientbundna lokaler – stödfunktioner
- Direkt patientbundna lokaler – medicinteknik
- Försörjningslokaler
- Försörjningslokaler – sterilteknik
- Tekniska utrymmen – fastighet
- Kommunikationsutrymmen
- Direkt patientbundna lokaler – arbetsplatser
- Direkt patientbundna lokaler – patientmiljö
- Direkt patientbundna lokaler – anhörigmiljö
- Administrativa lokaler
- Personalbundna lokaler
- Projektgräns

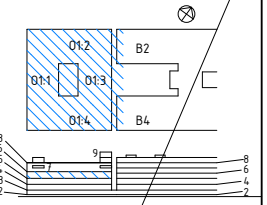
FK GHPH 2015-06-26

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

PROGRAMHANDLING

CHOPIN HUDDINGE PH

Kv Medicinaren 5



locum
VÅRDEN FÖR VÅRDEN

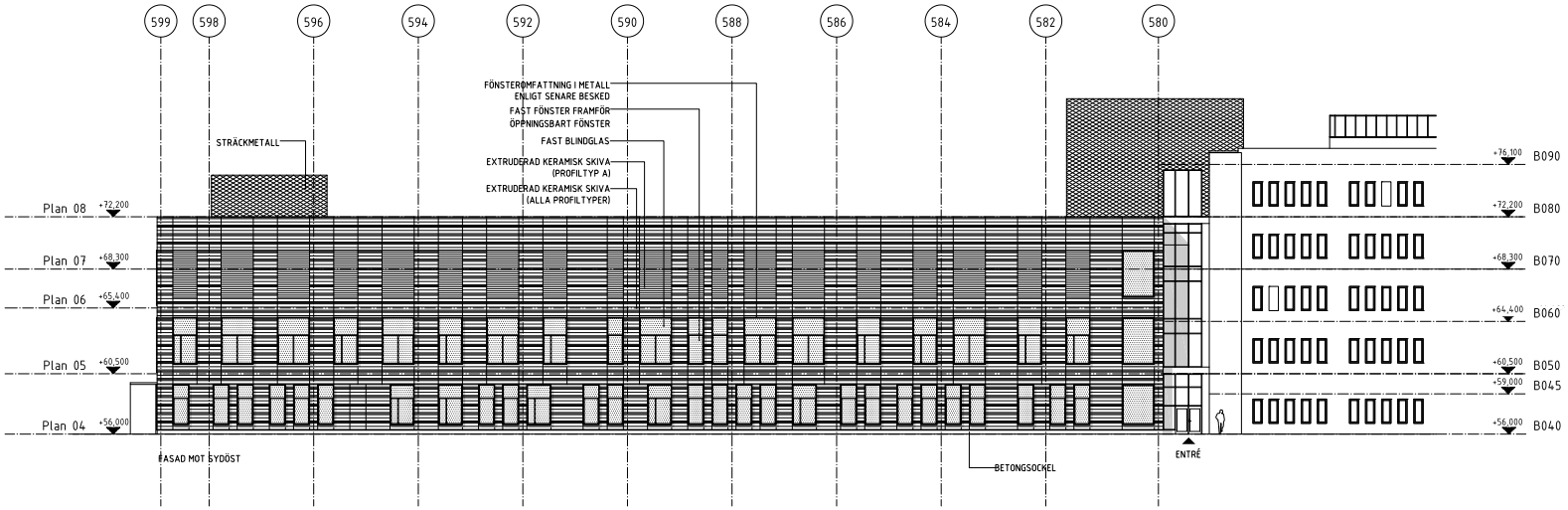
RITAD HUSBIL			
	B LOCUM AB	tel. 08-123 170 00	
X	A White Arkitekter AB	tel. 08-402 25 00	
	E ÅF-Infrastructure AB	tel. 010-505 00 00	
	K Ramböll Sverige AB	tel. 010-615 60 00	
	L White Arkitekter AB	tel. 08-402 25 00	
	V ÅF-Infrastructure AB	tel. 010-505 00 00	

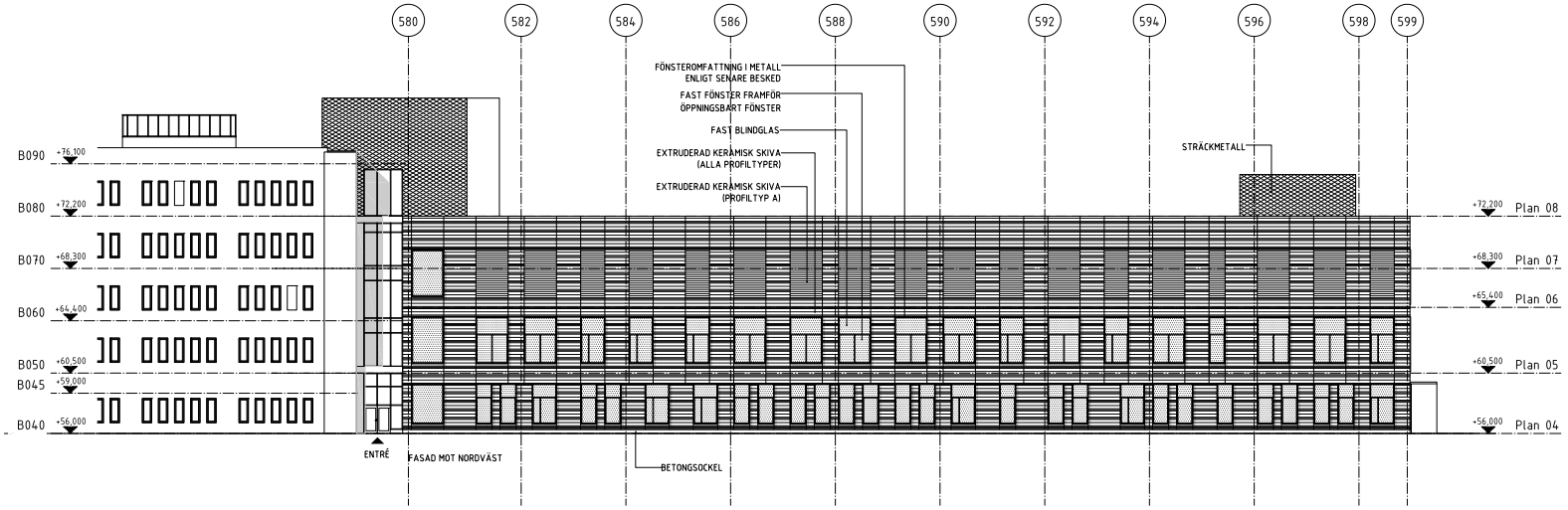
UPPDRAGSNR	RITAD AV	HANDLÄGGARE	ANSVARIG ARKITEKT
9141400100	HBI	R.JOHANSSON	RUBEN
DATUM	LOCUM PROJEKTNUMMER	LOCUM LOC-NUMMER	
-	94104514	1311-1195	

PLAN/05 - OPERATION
01 VERKSAMHET (FÄRG)
BLOCK 1

SKALA	NUMMER	BET
A1 1:200 A3 1:400	A-46-0-0092405-211	

2015-06-25 12:47:38 C:\CAD\Revit\2015\A-46-V-0092x_91tbl.rvt



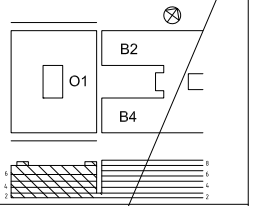


FK GHPH 2015-06-26

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

PROGRAMHANDLING

CHOPIN HUDDINGE PH
Kv Medicinaren 5



locum.

RITAS AV			
	B	LOCUM AB	tel. 08-123 170 00
X	A	White Arkitekter AB	tel. 08-402 25 00
	E	ÅF-Infrastructure AB	tel. 010-505 00 00
	K	Ramböll Sverige AB	tel. 010-615 60 00
	L	White Arkitekter AB	tel. 08-402 25 00
	V	ÅF-Infrastructure AB	tel. 010-505 00 00

UPPDRAGSNR	RITAD AV	HANDLÄGGARE	ANSVARIG ARKITEKT
9141400100	KKR/JPR	K.KRUPINSKA	G.VARNAUSKAS
DATUM	LOCUM PROJEKTNUMMER	LOCUM LOG-NUMMER	
-	94104514	1311-1195	

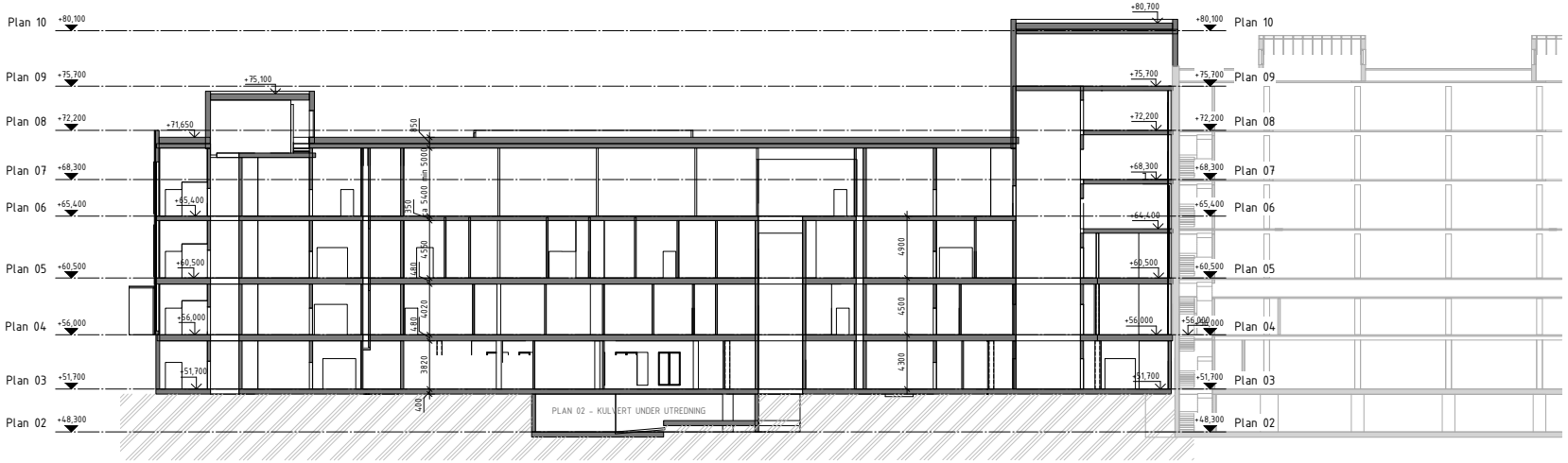
FASADELEVATION
mot NORDVÄST samt SYDÖST

SKALA	NUMMER	BET
A1 1:200 A3 1:400	A-40-3-00924-001	

SKALA 1:200 (A1)

0 1 2 5 10 15 20
METER

2015-03-31 14:23:24 C:\CAD\Revit\2014\A-46-V-00924_91mer.rvt



C-C

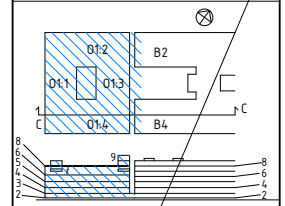
FK GHPH 2015-06-26

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

PROGRAMHANDLING

CHOPIN HUDDINGE PH

Kv Medicinaren 5



locum
VÄRDEN FÖR VÄRDEN

HYSS-HERRE			
	B LOCUM AB		tel. 08-123 170 00
	A White Arkitekter AB		tel. 08-402 25 00
	E ÅF-Infrastructure AB		tel. 010-505 00 00
	K Ramböll Sverige AB		tel. 010-615 60 00
	L White Arkitekter AB		tel. 08-402 25 00
	V ÅF-Infrastructure AB		tel. 010-505 00 00

UPPDRAGSNR	RITAD AV	HANDLÄGGARE	ANSVARIG ARKITEKT
914140010	ARO	KBA	C.VARNAUSKAS
DATUM	LOCUM PROJEKTNUMMER	LOCUM LOC-NUMMER	
-	94104514	1311-1195	

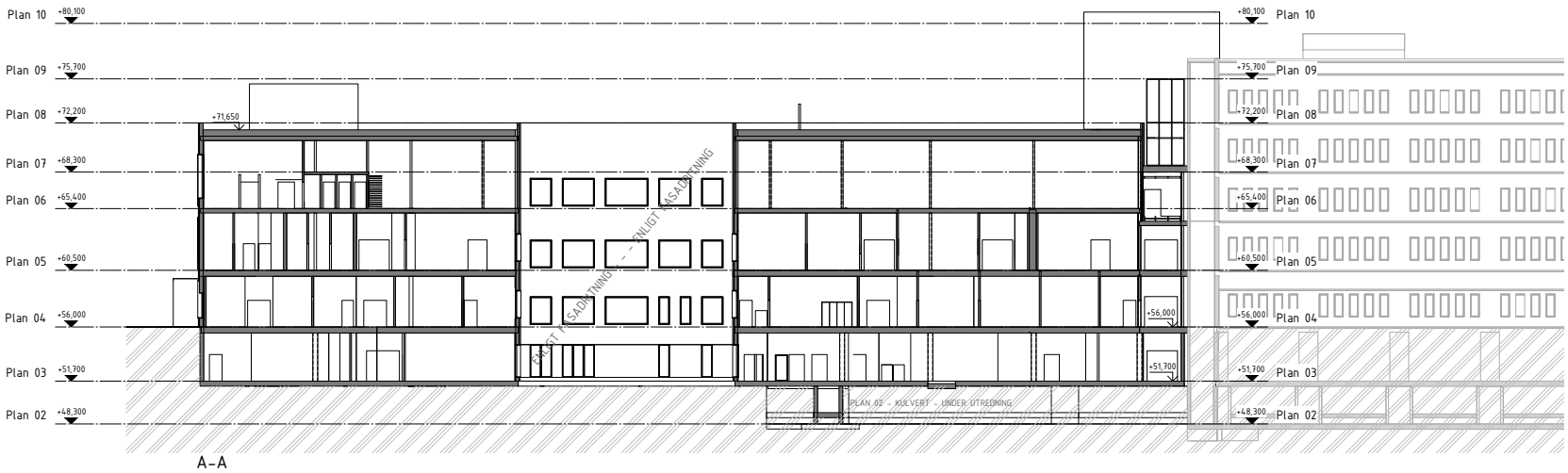
SEKTION
C-C

SKALA	NUMMER	BET
A1 1:200 A3 1:400	A-40-2-00924-002	

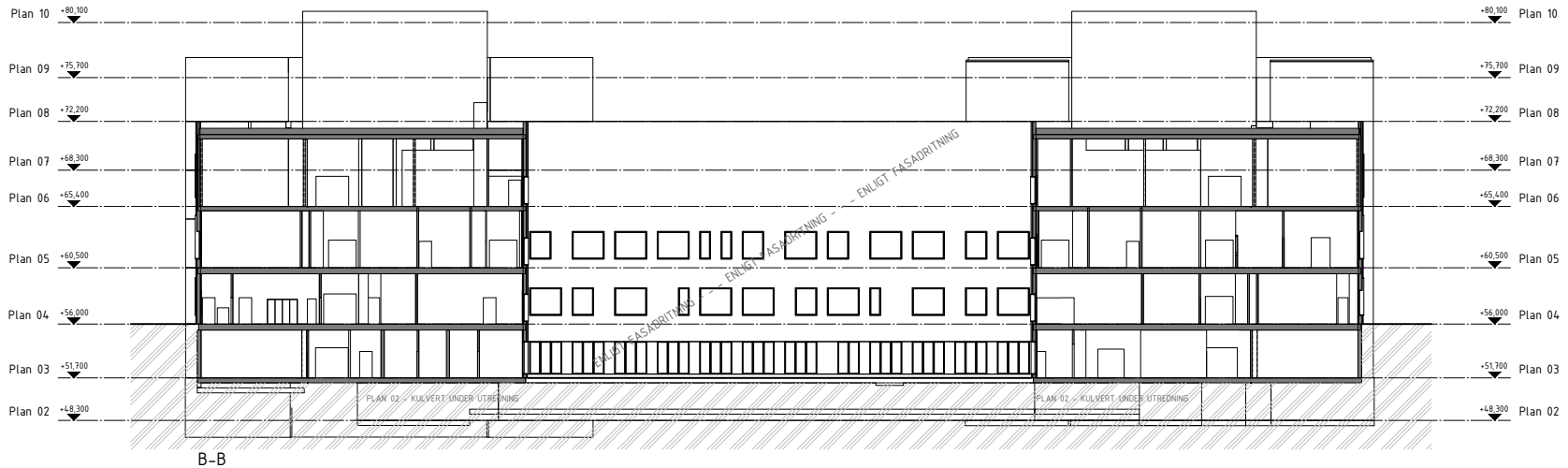
SKALA 1:200 (A1)

0 1 2 5 10 15 20
METER

2015-06-26 14:12:54 C:\CAD\Revit\2015\A-46-Y-00924_9mer.rvt



A-A



B-B

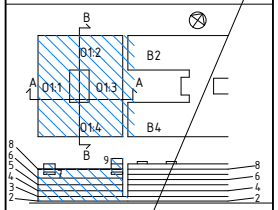
FK GHPH 2015-06-26

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

PROGRAMHANDLING

CHOPIN HUDDINGE PH

Kv Medicinaren 5



locum

VÄRDEN FÖR VÄRDEN

BYGG-HERRE			
	B LOCUM AB		tel. 08-123 170 00
X	A White Arkitekter AB		tel. 08-402 25 00
	E ÅF-Infrastructure AB		tel. 010-505 00 00
	K Ramböll Sverige AB		tel. 010-615 60 00
	L White Arkitekter AB		tel. 08-402 25 00
	V ÅF-Infrastructure AB		tel. 010-505 00 00

UPPDRAGSNR	RITAD AV	HANDLÄGGARE	ANSVARIG ARKITEKT
914140010	ARO	KBA	C.VARNAUSKAS
DATUM	LOCUM PROJEKTNUMMER	LOCUM LGC NUMMER	
-	94104514	1311-1195	

SEKTION

A-A samt B-B

SKALA	NUMMER	BET
A1 1:200 A3 1:400	A-40-2-00924-001	

SKALA 1:200 (A1)

0 1 2 5 10 15 20

METER

2015-06-26 14:02:47 C:\CAD\Revit\2015\A-46-V-00924_9mer.rvt

15. ÖVRIGT

15.1 VVS

NY STRUKTUR MÖTER BEFINTLIG

Nybyggnaden har som mål att uppfylla Miljöbyggnad Guld, vilket medför att alla VVS-systemen utformas med låg energianvändning genom att utnyttja samspelet mellan olika energikällor och energibehoven. Projektet har också har också krav på valet av materiel skall hanteras.

Våningshöjderna i nybyggnaden anpassas till befintlig byggnad. Plan 3 och 4 har begränsade utrymmen för installationerna ovan undertaken, vilket påverkar undertakshöjderna. I projektets ombyggnadsdelar ersätts delvis gamla installationer med nya, som anpassas till de tilltänkta funktionerna.

De nya byggnaderna ansluter till sjukhusets centrala funktioner, bland annat för värme, kyla och medicinska gaser. Installationerna för luft, kyla, värme och medicinska gaser är uppbyggda med delvis ringmatade distributionssystem för att ge möjlighet till olika försörjningsvägar. Systemen förses med avstängningsventiler och spjäll för att öka tillgängligheten och flexibiliteten. Produktionsenheterna i byggnaden är uppdelade på flera enheter, för att ge en större driftsäkerhet.

ENERGI, VÄRME OCH KYLA

För att minska energianvändningen och andelen köpt energi kompletteras nybyggnaden med en egen kylanläggning. Kylanläggning dimensioneras så att den täcker processkylbehovet i nybyggnaden. Värmen från kylanläggningen återvinns till tappvarmvattensystemet och värmesystemet. Fjärrkyla och fjärrvärme utnyttjas när inte värme- och kyleffekten från kylanläggningen räcker till. I byggnaderna finns det flera energisparande åtgärder. Ett exempel är att utnyttja frikyla från uteluften via kylmedelskylare. Värmesystemen förläggs vid fasaden och uppvärmning sker via radiatorer och vid låg bröstningshöjd installeras konvektorer.

Medicinska gaser och kylsystem utförs som ringmatat system. Dessutom anordnas ett reservgassystem för att minska gasflaskor på våningsplanen.

VATTEN

Normalt spillvatten installeras vid pelarna. Dagvatten kopplas samman, leds ut i fasaden och kopplas mot befintligt system i mark. Gårdsavvattning sker under bjälklaget i plan 3 och leds mot den befintliga byggnaden.

Nybyggnaden har flera schakt där övriga system placeras. På så vis skapas flera försörjningsvägar på våningsplanen. vilket även ger mindre kanaldimensioner på installationena ovan undertaken.

I nybyggnaden placeras undercentraler på plan 3 för värme, kyla, sprinkler samt tappvatten. Tappvarmvattnet värms i flera olika steg till slutligen 70 grader i förrådstankar, där upphållstiden är cirka 5 minuter för avdödning av legionella bakterierna.

Byggnaderna förses med heltäckande sprinklersystem. Operationssalar och rum för CT förses med dolda sprinkler. En del utrymmen undantas från att sprinklas, till exempel MR-salar.

LUFT

Luftbehandlingssystemen delas upp med försörjning från plan 3 och 6. Huset är indelat i fyra delar. Varje del betjänas på plan 5 av ett luftbehandlingsaggregat. Varje del återkopplar även mot brandcellsindelningen.

Den allmänna ventilationen förses med roterande värmeåtervinningssystem och de övriga luftbehandlingsaggregaten utförs med vätskekopplade värmeåtervinningssystem bland annat för att inte tilluften skall bli kontaminerad av frånluften. Effektiva luftbehandlingsaggregaten kommer att bidra till uppfyllandet av energimålet.

Luftbehandlingssystemen för den allmänna ventilationen kopplas ihop i fläktrummet på plan 7. Det medför att systemen blir mindre känsliga för flödesvariationer och ger större möjlighet för framtida förändringar.

Varje uppdukningsrum, interventions- och operationssal som har CFU-krav (krav på extra ren luft) förses med ett eget cirkulationsaggregat för att klimatisera och rena rummen. Isoleringsrummen har separat cirkulationsaggregat där luften recirkuleras via Hepa-filter.

STYR OCH ÖVERVAKNING

Ett styr- och övervakningssystem installeras för VVS-installationerna. Styr- och övervakningssystemet kommunicerar med befintliga överordnade system via Locums fastighetsnät och drivrutiner.

15.2 EL-, TELE- OCH TRANSPORTSYSTEM

EL/TELEFÖRSÖRJNING

För att klara belastningen och få ett fullt redundant elkraftsystem byggs, i ett sidoprojekt, en ny nätstation på gården bredvid B2. Den befintliga reservkraftanläggningen kommer att vid ett yttre avbrott försörja denna nätstation med elkraft.

Reservbatteri kommer att installeras i separata utrymmen för operationssalar, röntgenapparater och VVS-installationer. Fastighetsnät för telekommunikation (IT) byggs och ansluts med dubbla system för att minska störningskänsligheten.

El- och teleutrymmen skapas på respektive plan och placeras i anslutning till hisschakten.

KANALISATION

Arbetsplatser förses med fönsterbänkskanaler för el- och kommunikationsuttag. Patientrum och vårdplatser förses med vårdrumspaneler eller mediabryggor. Operationssalar förses med narkos- och kirurgpendlar.

TELESYSTEM

Fastighetsnät för telekommunikation installeras för att tillgodose sjukhusets IT-tjänster. Inomhusnät för Rakel- och mobiltelefoni installeras och ansluts till befintligt system inom sjukhuset.

Brand- och utrymningslarm installeras för att personal ska få en god förutsättning att utföra en släckinsats i tidigt skede samt för att underlätta en säker och kontrollerad utrymning. Avseende säkerhet kommer tekniska system såsom kortläsare, inbrottslarm och nödsignal att installeras. I övrigt ingår sedvanliga telesystem för sjukhuslokaler i projektet, som kallelsesignal och personsökarsystem.

PLATSUTRUSTNINGAR

Platsutrustningar omfattar alla i el- och telesystemen ingående apparater och utrustningar som elkopplare, uttag och styrutrustningar. Representanter från vården har beskrivit sina behov i rumsfunktionsprogram.

BELYSNING

Det naturliga ljuset kompletteras med belysningsarmaturer som styrs av dagsljuset och närvarogivare, ev rörelsevakt som automatiskt tänder belysningen när den känner av rörelser och som släcker en tid efter rörelsen har upphört. Armaturerna och ljuskällorna väljs för att skapa en bra miljö för såväl patienter som sjukhuspersonal och samtidigt vara energieffektiva.

HISSAR

För att klara verksamheternas personal- och patientflöden installeras två gods- och personhissar, två personhissar, två sänghissar, två akuthissar som klarar IVA-patienter och tre sterilhissar varav två för sterilt och en för orent gods. Strategiskt viktiga hissar förses med akutkörningsfunktion.



TRANSPORT AV GODS

Nybyggnaden kommer att förses med AGV-system i plan 3 och kopplas ihop med befintligt system. Tvättstörtsystem installeras i nybyggnaden. Rörpost och sopsug kommer ha två stycken stationer med sopnedkast på varje våningsplan och ansluts även det till befintliga system.

OMBYGGNAD

Inom projektets ombyggnadsdelar ersätts befintliga installationer med nya installationer för de erforderliga funktioner som krävs.

15.3 FÖRKORTNINGAR OCH BEGREPP

AnOpIVA = Anestesi-, operations,- och intensivvård

AGV = Automatic guided vehicle, automatiserad truck

BTA = Bruttoarea, inklusive omslutande väggar

CFU = Colony forming unit, anger mängden bakterier i t.ex. luft eller vätska

CHOPIN = Centrum i Huddinge för Operation och Intervention, projektets arbetsnamn

CT = Computed tomography, datortomograf, skiktröntgen

DT = Datortomograf, skiktröntgen

ERCP = Gastroskopi- och röntgenledd undersökning/behandling

FoUU = Forskning, utveckling och utbildning

FRIO = Framtidens interventions- och operationsverksamhet

HEPA-filter = Högeffektivt luftfilter

FUP = Fastighetsutvecklingsplan

IKT = Information- och kommunikationsteknologi

IMA = Intermediärvårdsavdelning

Intervention = Skopi- och röntgenledda behandlingar

IVA = Intensivvårdsavdelning

KI = Karolinska Institutet

KTH = Kungliga Tekniska Högskolan

LOA = Lokalarea, verksamhetsara

MR = Magnetresonanstomograf

MT = Medicinsk teknik

PCI = Percutan Coronar Intervention

PFHS = Programkontoret för framtidens hälso- och sjukvård

Postop = postoperativ enhet

Preop = Preoperativ enhet

PTC = Röntgenledd undersökning av gallgång via bukväggen

RFP = Rumsfunktionsprogram

RWC = Handikapptoalett

SFI = Strategiska Fastighetsfrågor och Investeringar, SLL

SLL = Stockholms Läns Landsting

UVA = Uppvakningsavdelning

UVE = Uppvakninngsenheten

Stockholms läns landsting

Utgiftsår: **2014-2020**

Investeringskalkyl
Vård och Annan verksamhet

Förvaltning/bolag:	LFS
Lokalisering *(fastighet/byggnad)* **:**	Karolinska Universitetssjukhuset i Huddinge
Kontaktperson *(namn och tel nummer)* **:**	Linda Claesson 08-123 173 11

Byggnadsobjekt *(benämning)* **:**	Strategiska investeringar - Ny- och ombyggnation av operation vid Karolinska i Huddinge (CHOPIN) - påverkan LFS

Motivering *(max 5 rader)* **:** Ny- och ombyggnation.
Förutsättningar för kalkylen:
• Uppgifterna avseende hyresnivåer samt innehållande avskrivningar, räntor och fastighetskostnader avser enbart den berörda ytan för ny/ombyggnationen, där det byggs nytt eller byggs om. T ex ytorna där verksamheterna sitter idag är inte med i kalkylen.

Byggstart (*månad, år)*	2015	
Driftsstart *(månad, år)*	2020	i etapper

Klassificering

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

Initierats av fastighetsförvaltaren:	*nej*
Initierats av hyresgäst:	*nej*

Samråd med beställaren	ja
Samråd med ägaren	ja

Investeringsutgifter			**Avskrivningstid år:**
Byggnad, total produktionskostnad	tkr:	1 940 000	36 (snitt)

Årliga intäkter och kostnader*		**Före investering (avser del som byggs om)**	**Efter investering (avser om- och nybyggd yta)**
SLL-externa intäkter	kr:	0	0
SLL-interna intäkter	kr:	14 000 000	149 000 000
Totala intäkter	**kr:**	**14 000 000**	**149 000 000**
Personalkostnader	kr:	0	0
Material och läkemedelskostnader	kr:	0	0
Hyreskostnader	kr:	0	0
Avskrivningskostnader	kr:	-1 500 000	-74 000 000
Räntekostnader	kr:	-1 000 000	-56 000 000
Övriga driftkostnader	kr:	-5 000 000	-19 000 000
Totala kostnader	**kr:**	**-7 500 000**	**-149 000 000**
Totalt resultat	**kr:**	**6 500 000**	**0**

Resultatanalys (Efter investering)

(fyll i färgade celler)

Årliga intäkter och kostnader, tkr	Efter investering										
	år 1	år 2	år 3	år 4	år 5	år 6	år 7	år 8	år 9	år 10	år 11
SLL-externa intäkter											
SLL-interna intäkter	149 000	152 000	155 000	158 000	161 000	164 000	168 000	171 000	174 000	178 000	181 000
Totala intäkter	**149 000**	**152 000**	**155 000**	**158 000**	**161 000**	**164 000**	**168 000**	**171 000**	**174 000**	**178 000**	**181 000**
Personalkostnader											
Material- och läkemedelskostnader											
Hyreskostnader											
Avskrivningskostnader	-74 000	-74 000	-74 000	-74 000	-74 000	-74 000	-74 000	-74 000	-74 000	-74 000	-74 000
Räntekostnader	-56 000	-54 000	-52 000	-50 000	-48 000	-45 000	-43 000	-41 000	-39 000	-36 000	-34 000
Övriga driftkostnader	-19 000	-19 000	-19 000	-20 000	-20 000	-23 000	-23 000	-24 000	-24 000	-25 000	-25 000
Totala kostnader	**-149 000**	**-147 000**	**-145 000**	**-144 000**	**-142 000**	**-142 000**	**-140 000**	**-139 000**	**-137 000**	**-135 000**	**-133 000**
Resultat	**0**	**5 000**	**10 000**	**14 000**	**19 000**	**22 000**	**28 000**	**32 000**	**37 000**	**43 000**	**48 000**
Inbetalningsöverskott	***75 000***	***78 000***	***81 000***	***84 000***	***87 000***	***90 000***	***94 000***	***97 000***	***100 000***	***104 000***	***107 000***

Sammanfattning investeringskalkyl

Resultatenhet: Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge
Objekt: CHOPIN

Investeringsutgift, mkr

Bygginvestering	1 940
Utrustning	772
Total utgift	**2 712**

Resultaträkning, mkr, löpande priser

	Före	Efter	Ack förändring 30år
Verksamhetens intäkter	6 908	10 674	112 978
Verksamhetens kostnader	-6719,82	-10 221	-105 046
Kapitalkostnader	-188	-482	-8 800
Resultat	**0**	**-29**	**-867**

Resultateffekt, mkr	
Resultat snitt 1-5 år efter	0
Resultat snitt 6-10 år efter	1
Resultat snitt 11-15 år efter	-4
Resultat snitt 16-25 år efter	-36

Produktion

Antal producerad enheter	**Före**	**Efter**	**Ack förändring**
Antal DRG poäng inklusive KY	83 686	100 765	512 377

Kostnad per producerad enhet, kr/styck

	Före	**Efter****	**Förändring i fasta priser**
Antal DRG poäng inklusive KY	82 550	83 379	1,0%

***) Snittkostnad av alla år*

Kontaktuppgifter
Namn: *Telefonnummer:*

Kalkyl i löpande priser

Uppdaterad 1 juli 2015

Siffror i mkr	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Intäkter	**6 908**	**7 400**	**7 522**	**7 706**	**7 894**	**8 087**	**8 286**	**8 490**
Bemanningskostnader	-4 059	-4 252	-4 371	-4 493	-4 619	-4 748	-4 881	-5 018
Driftskostnader	-2 661	-2 719	-2 775	-2 834	-2 892	-2 952	-3 014	-3 077
Effektivisering	0	0	56	56	56	56	56	56
Effektivisering, ytterligare för att nå balans	0	0	0	0	0	0	0	0
Summa verksamhetskostnader	**-6 720**	**-6 971**	**-7 090**	**-7 271**	**-7 455**	**-7 645**	**-7 839**	**-8 039**
Avskrivningar	-188	-297	-297	-297	-297	-297	-297	-297
Tilläggshyra	0	-132	-135	-138	-141	-144	-147	-151
Resultat	**0**	**0**	**0**	**-1**	**0**	**1**	**2**	**1**

Objektsbenämning

Ny och ombyggnad i Huddinge som kommer att innehålla operations-, interventions- och röntgenverksamhet för Huddinge sjukhus.

1. Bakgrund

De tekniska systemen som försörjer operationsverksamheten är i slutet av sin tekniska livslängd, vilket innebär risker i operationsverksamheten. Flertalet av systemen är inte utbytta efter det att de installerades för 40 år sedan. Till det finns ett antal myndighetskrav som kräver åtgärder i lokalerna för operationsverksamhet vid K Huddinge. Dessa krav innebär att det är angeläget att arbetet kan påbörjas snarast.

Chopin-projektet innehåller både om- och nybyggnad. I nybyggnationen samlas de tekniktunga vårdlokalerna (operations-, interventionsverksamheterna och sterilteknik) som kräver andra bjälklag och försörjningssystem än nuvarande Huddinge kan erbjuda. Verksamheter med lägre krav på skalbyggnaden (t.ex. uppvaknings- och förlossningsverksamhet) placeras i befintlig byggnad. Som del av finansieringen av Chopin planeras att flytta röntgenutrustningar med kvarvarande teknisk livslängd från nuvarande röntgenverksamheter i Huddinge och Solna. Verksamheten är investeringstung och kommer påverka behovet av investeringsram.

Möjligheterna att renovera befintliga lokaler har utretts och bedömts att ej vara genomförbara.

2. Objektsbeskrivning

Uppfyllelse av huvudmål: Genom nybyggnation och upprustning av lokaler för operation och tillhörande verksamheter ges förutsättningar för nya arbetssätt och därmed en ökad patientsäkerhet. Genom att samlokalisera operation och intervention ges förutsättningar för att möta den av Hälso- och sjukvårdsförvaltningen identifierade övergången från operation till intervention. Detta möjliggör även effektiva flöden inom nybyggnationen vilket i sin tur möjliggör en kapacitetsökning vilket sammantaget bidrar till en ekonomi i balans. De tekniska försörjningssystemen är i slutet av sin livslängd och måste ersättas för att säkra patientsäkerheten. Att byta de tekniska systemen i nuvarande avdelning skulle ge mycket stor påverkan på Karolinskas möjligheter att genomföra vårduppdraget.

K Huddinge har en viktig roll i framtidens hälso- och sjukvård. Det är av största vikt att operationsverksamheten kan fungera utan störningar för att säkerställa länets operationskapacitet. Projektet innebär att verksamheten vid sjukhuset kan utvecklas vilket stärker en jämlik vård i länet.

För detaljerad beskrivning av projekt och byggnation hänvisas programhandling.

3. Resultatanalys

Produktionsuppdrag har antagits vara konstant och endast ökad med befolkningsutveckling given av LSf. Kostnader som förväntas öka med CHOPIN är avskrivningar, hyror och servicekostnader för nya utrustningar (ej ersättningsinvesteringar).
En effektivisering kopplad till genomförandet av CHOPIN beräknas vara 56 mkr. Strategiska fastighetsinvesteringar kommer att finansieras av SLL och en intäkt som motsvarar nettot av investeringens driftskostnader och effektivisering har tagits med i kalkylen.

CHOPIN kommer att medföra en effektivare verksamhet med större möjlighet att attrahera rätt personal (~56 mkr). Förväntade förbättringar av CHOPIN är:

Högre nyttjandegrad av operations- och interventionssalar

Uppdukningsrum i direkt anslutning till operations- och interventionssalarna medför kortare bytestider mellan ingrepp och därmed en ökad nyttjandegrad/effektivitet.
Större salar ger ökad flexibilitet och färre flaskhalsar, och därmed förutsättningar för en ökad effektivitet.

Samordning av Röntgen- och Interventionsverksamheterna

Interventionsverksamheten ligger idag utspridd över hela sjukhuset. En samlokalisering av den Röntgen- och Interventionsverksamhet, som kräver anestesistöd och/eller kan leda till fortsatt invasiv kirurgi, kommer att resultera i betydande samordningsvinster och effektiviseringar. Effektiviseringen uppstår bl.a. genom minskat behov av multipelbemanning och långa patienttransporter, och ger också ett närmare samband mellan de olika professionerna.

Sammanhållen materialförsörjning och Automatiserat sterilgodsförråd

Nybyggnationen ger möjlighet till stora effektiviseringar med ett sammanhållet material- och sterilgodsflöde. Erfarenheter visar även att automatiserade sterilcentraler leder till betydande effektiviseringar och förbättringar i arbetsmiljön.

Bättre möjligheter att behålla personal

De nya lokalerna kommer att resultera i betydligt bättre personal- och patientmiljö vilket bedöms få en positiv inverkan, både för patientnyttan och på möjligheten att attrahera och behålla personal, vilket minskar behovet av inhyrning av läkare och specialistsköterskor.

Ökad flexibilitet

CHOPIN samlar den anestesikrävande och tekniktunga vården i samma byggnad, vilket ger Karolinska Huddinge hög flexibilitet att snabbt möta förändringar mellan volymer i vårduppdraget och ger Karolinska möjligheter att ligga i framkant inom vårduppdraget.

Driftstart är planerat till 2019.

Miljöbedömning BYGG och FASTIGHET (yttre miljöpåverkan)

blankett i LSF:s miljöledningssystem

Förvaltning/Bolag: SFI/Locum_____Kontaktperson och tfn: Victoria Hörnedal 070-00 11 606_____

Typ av investering:_____Strategisk investering___Ansvarig chef: Marit Brusdal-Penna

1. Är investeringen en miljöinvestering dvs en investering som syftar till att minska negativ miljöpåverkan? Om ja, behöver frågorna nedan inte besvaras.	Nej Ja	**x** (0 p) ☐ (7 p)
2. a) Har andra alternativ till investeringen beaktats? (annan lokalisering, dimensionering, funktion, omorganisation). b) Om nej/ej relevant, ge kort förklaring till varför? _____	Ja **x** Nej ☐ Ej relevant ☐	
c) Om ja, hur bedöms investeringen ur miljösynpunkt?	Bästa alternativ Alternativen likvärdiga Ej bästa alternativ	☐ (1 p) **x** (0 p) ☐ (-1 p)
d) Om ej bästa alternativ, ge kort förklaring till varför?		
3. a) Är mark/befintlig byggnad förorenad? b) Om ja, hur? Viss del asbest	Ja **x** Nej ☐ Ännu okänt **x**	
c) Om ja, ska sanering genomföras som innebär en förbättrad miljösituation?	Ja Nej	**x** (1 p) ☐ (-1 p)
d) Om okänt, kommer åtgärder att vidtas för att avgöra om mark/befintlig byggnad är förorenad?	Ja Nej	☐ (1 p) ☐ (-1 p)
4. Hur påverkar investeringen energianvändningen per kvm? Kommentar: I ombyggda delar minskar användningen per m2 då verksamhetsinnehållet förändras. I nybyggnaden ökar energianvändningen jämfört med dagens nivåer.	Minskar Oförändrad Ökar	☐ (1 p) **x** (0 p) ☐ (-1 p)
5. Hur påverkar investeringen andelen förnybara bränslen i energianvändningen? Kommentar:	Ökar Oförändrad Minskar	☐ (1 p) **x** (0 p) ☐ (-1 p)
6. Kommer senaste tillgängliga teknik att installeras för att minska verksamhetens utsläpp till luft, mark och/eller vatten? Kommentar:	Ja Ej relevant Nej	**x** (1 p) ☐ (0 p) ☐ (-1 p)
7. Kommer lokalanpassningar att göras för att ge utrymme åt avfallshantering och eventuell renings-utrustning?	Ja Ej relevant Nej	**x** (1p) ☐ (0 p) ☐ (-1p)
8. Kommer åtgärder att vidtas för att undvika miljö- och hälsofarliga ämnen utifrån Byggvarubedömning-ens kriterier för byggvaror.	Ja Nej	**x** (1p) ☐ (-1p)
9. Innebär investeringen att transporter/biltrafik totalt sett kommer att öka eller minska? Kommentar:	Minska Oförändrad Öka	☐ (2 p) **x** (0 p) ☐ (-2 p)
10. Om investeringen innebär exploatering av naturmark (gröna ytor): Vad innebär i så fall investeringen för naturmarken (biologiska mångfalden)?	Minskar Oförändrad Ökar	☐ (1 p) **x** (0 p) ☐ (-1 p)
Resultat av miljöbedömningen:	**____4_____ poäng**	

Användarinstruktioner

Syftet med denna frågelista är att integrera miljöhänsyn i ett tidigt skede i investeringsprocessen. Frågelistan ska användas i samband med objektsbeskrivningar för specificerade objekt inom bygg och fastighet. Vid frågor kontakta SLL Miljö på tfn 08-737 38 02.

För investeringar i utrustning används mall för *"Utrustning, miljöbedömning vid investering*".

Det är av stor vikt att alla relevanta frågor och kontaktuppgifter besvaras samt att ansvarig chef signerar!

Den yttre miljöpåverkan ska så långt möjligt bedömas utifrån såväl byggfas som driftfas.

Poäng 0-10: investeringen är positiv ur miljösynpunkt.

Poäng (-3) - (-1): investeringen är tveksam ur miljösynpunkt.

Poäng (-10) - (-4): investeringen är negativ ur miljösynpunkt. Miljöhänsyn bör noga vägas mot andra aspekter såsom pris, funktion m m.

PROTOKOLLSUTDRAG 7/2015
§ 114

SAMMANTRÄDESDAG
2015-08-20

Ankom
Stockholms läns landsting
2015 -08- 28
Dnr LS 2015-0697

Justerat Anna Starbrink (FP)
Dag Larsson (S)

Anslagsdatum 2015-08-20

§ 114 Yttrande över förslag till genomförandebeslut för investeringsobjekt av ny- och ombyggnation av lokaler för operation och radiologi vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge

HSN 1310-1200

Ärendebeskrivning

Hälso- och sjukvårdsnämndens yttrande över förslag till genomförandebeslut om investeringar för nybyggnation av lokaler för behandling (operations-, interventions-, radiologi- och sterilteknikverksamhet) vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge. Ärendet avser även ombyggnation i befintliga lokaler i direkt anslutning till behandlingsbyggnaden gällande förlossning samt pre- och postoperationsavdelningar.

Ärendet specificerar det totala medelsbehovet för objektet i sin helhet, vilken är inarbetad i landstingets investeringsbudget 2016.

Beslutsunderlag

Hälso- och sjukvårdsdirektörens tjänsteutlåtande, 2015-07-03

Yrkanden

Ordförande (FP) yrkar bifall till förvaltningens förslag.

Förslag till beslut

Hälso- och sjukvårdsnämnden beslutar

att tillstyrka att landstingsstyrelsen föreslår landstingsfullmäktige fatta ett genomförandebeslut för ny- och ombyggnation av lokaler för operation och radiologi vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge

att omedelbart justera beslutet.

Vid protokollet/rätt avskrivet intygas
Lykke Ask-Harborg

Expedieras:
Akten

Hälso- och sjukvårdsförvaltningen

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2015-07-03

HSN 1310-1200

Handläggare:
Thomas Österberg

Hälso- och sjukvårdsnämnden
2015-08-20, p 4

Yttrande över förslag till genomförandebeslut för investeringsobjekt av ny- och ombyggnation av lokaler för operation och radiologi vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge

Ärendebeskrivning

Hälso- och sjukvårdsnämndens yttrande över förslag till genomförandebeslut om investeringar för nybyggnation av lokaler för behandling (operations-, interventions-, radiologi- och sterilteknikverksamhet) vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge. Ärendet avser även ombyggnation i befintliga lokaler i direkt anslutning till behandlingsbyggnaden gällande förlossning samt pre- och postoperationsavdelningar.

Ärendet specificerar det totala medelsbehovet för objektet i sin helhet, vilken är inarbetad i landstingets investeringsbudget 2016.

Beslutsunderlag

Hälso- och sjukvårdsdirektörens tjänsteutlåtande, 2015-07-03

Förslag till beslut

Hälso- och sjukvårdsnämnden beslutar

att tillstyrka att landstingsstyrelsen föreslår landstingsfullmäktige fatta ett genomförandebeslut för ny- och ombyggnation av lokaler för operation och radiologi vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge

att omedelbart justera beslutet.

Förvaltningens motivering till förslaget
Inom Stockholms läns landsting fattas tre olika beslut vid investeringar: utrednings-, inriktnings- och genomförandebeslut. Genomförandebeslut tas av landstingsfullmäktige efter förslag från hälso- och sjukvårdsnämnden och beredning av landstingsstyrelsen.

I juni år 2013 gav landstingsfullmäktige landstingsstyrelsen i uppdrag att utreda förutsättningarna för ny- och ombyggnation av operationsavdelningen vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge (K Huddinge).

Med underlaget från denna förstudie föreslog hälso- och sjukvårdsnämnden, i november samma år, att inriktningsbeslut skulle tas för investering i nya lokaler för operation. Dessutom föreslogs att det fortsatta planeringsarbetet skulle utreda möjligheten att också samutnyttja lokaler för interventionell verksamhet. Landstingsfullmäktige fattade detta beslut i februari år 2014.

I december förra året, i samband med budget 2015, tog landstingsfullmäktige ett förnyat beslut med inriktningen att också samlokalisera radiologikliniken med operations- och interventionsverksamheten i den nya byggnaden. I budget 2016 kvarstår investeringsobjektet för ny- och ombyggnation av operation och radiologi på K Huddinge.

Projektorganisationen består av representanter från Karolinska Universitetssjukhuset, Locum och Strategiska fastighetsfrågor och investeringar (SFI) på landstingsstyrelsens förvaltning. I den lokala styrgruppen har representanter från Programkontoret för framtidens hälso- och sjukvård (PFHS), SLL Ekonomi och Stockholms läns sjukvårdsområde (SLSO) ingått.

Karolinska Huddinge utvecklas för framtidens hälso- och sjukvård
Huddinge sjukhus byggdes under perioden år 1968 till 1977 med en rationell grundstruktur som fortfarande är hållbar och gör det möjligt att vid ombyggnationer följa vårdens utveckling. Exempelvis har olika funktioner, som öppenvård, diagnostik och materialförsörjning skilda våningsplan.

Nuvarande lokaler för operation och radiologi är från sjukhusets start och de tekniska försörjningssystemen är i slutet av sin tekniska livslängd. Till bristerna i dagens operationssalar hör också att de inte kan utvecklas för att uppfylla kommande hygienkrav. Dagens operationsmiljöer är dessutom mer personal- och utrustningsintensiva vilket ställer högre krav på flexibla lokaler.

Det har utretts hur en ombyggnation av operationslokalerna skulle kunna genomföras med utgångspunkt i att också minimera antalet störningar i den

pågående verksamheten. Slutsatserna visar att ett sådant projekt inte kan utföras utan risker för patienterna, produktionsbortfall och försämrad arbetsmiljö. Vidare skulle byggnadsarbetena behöva pågå under mycket lång tid, över 8 år. För att trygga kapaciteten och patientsäkerheten är förslaget i stället en kombinerad ny- och ombyggnation.

Ny behandlingsbyggnad

Detaljplanen för Huddinge sjukhusområde tillåter en utbyggnad för K Huddinge i söderläge, mot parken. Den nya behandlingsbyggnaden för operation, intervention, radiologi och sterilteknik utgör en första möjlig utbyggnad. Nybyggnaden ansluter till de befintliga huskropparna B2 och B4 och är i fyra plan.



Situationsplan på nybyggnaden

Den nya behandlingsbyggnaden omfattar följande våningsplan och verksamheter:

- plan 6 – teknikutrymmen för fastigheten, personalutrymmen, mötes- och konferensrum
- plan 5 - operation: 23 operationssalar
- plan 4 - intervention: 8 rum för angio/ERCP, ultraljud, DT och MR
- plan 4 - radiologi: 21 bild- och funktionsrum för konventionell röntgen, ultraljud, DT och MR
- plan 3 – sterilteknik samt gemensamma lokaler för omklädning och konferens

Det finns flera fördelar med att koncentrera operation, radiologi och intervention i samma byggnad. Samordningen i en och samma byggnad ökar närheten till gemensamma resurser som anestesi, pre- och postoperativa avdelningen samt sterilteknik och materialförsörjning.

Interventionsverksamheten, med skopi- och radiologiledda behandlingar, är utspridd inom sjukhuset idag, men samlat med operationssalarna och radiologikliniken fås samordningsvinster och förutsättningarna ökar för metod- och processutveckling.

Radiologin på K Huddinge har i dag inte lokaler som uppfyller kraven för modern medicinskteknisk utrustning avseende tillräckliga ytor, ventilation och elförsörjning. Även utrymmena för radiologin är utspridda i sjukhuset. En omlokalisering till nybyggnaden innebär lägre totala utgifter än ombyggnation i befintliga lokaler och ökar närheten till intervention och operation.

Ombyggnation i befintlig huskropp
Förlossning (plan 6) och pre- och postoperationsavdelningarna (plan 5) kommer att omlokaliseras i byggnaderna B2 och B4 för att vara i direkt anslutning till nybyggnationen. Dessa två avdelningar flyttas då de har patientkritiska samband med verksamheterna i det nybyggda huset. Lokalerna rustas upp och moderniseras. Det gäller även lokalerna för de bild- och funktionsrum som placeras intill radiologverksamheten i den nya byggnaden (plan 4).

Tidplan
De förberedande markarbetena har redan startat. Arbetet med nybyggnaden startar i slutet av år 2015 och ombyggnationerna under kvartal tre år 2016. Planen är att driftsätta verksamheter i slutet av år 2018 och att ny- och ombyggnationerna är helt klara år 2019.

Ekonomiska konsekvenser
Den framtida inriktningen för K Huddinge, i relation till K Solna och de andra akutsjukhusen i Stockholm, beskrivs i förvaltningens omställningsavtal med Karolinska Universitetssjukhuset 2016-2019. I detta avtal anges även uppdraget och ersättningen för K Huddinge under denna tidsperiod. Antalet somatiska slutenvårdstillfällen beräknas framöver till ungefär samma nivå som idag vilket gör att prognosen för år 2020 ligger på cirka 40 000 somatiska slutenvårdstillfällen.

Kapaciteten för operation, radiologi och förlossning planeras för oförändrade volymer. De nya operationslokalerna kommer dock förbättra och effektivisera verksamheten och därigenom blir det möjligt att möta framtida behov av ökad produktion. Den nya förlossningsavdelningen utformas med hänsyn till eventuella framtida behov av utökade utrymmen.

Den totala utgiften för den strategiska investeringen är 1 940 miljoner kronor varav cirka 90 procent avser nybyggnationen. Därtill beräknas utrustningsinvesteringar, det vill säga medicinteknisk utrustning, informations- och kommunikationsteknik samt inredning (MT/IKT) för 772 miljoner kronor, utgifter där beslut kommer att behöva tas under kommande budgetperioder. Förvaltningen anser det angeläget att projektet i det fortsatta planeringsarbetet prövar alla tänkbara alternativa lösningar för att sänka utgifterna för utrustningsinvesteringarna.

Fastigheten vid K Huddinge är 436 500 kvadratmeter stort i bruttoarea (BTA). Den sammanlagda ytan för ny- och ombyggnationen uppgår till 35 700 kvadratmeter. Utgiften för den strategiska investeringen blir per kvadratmeter cirka 54 000 kronor. Detta är i nivå med andra investeringsobjekt och liknande vårdinnehåll i akutsjukhus i Stockholm.

Beloppen för investeringarna är maxbelopp och får inte överskridas för att ytterligare anstränga landstingets ekonomi. Förvaltningen lägger stor vikt vid att projektet kontinuerligt redovisar hur tilldelade medel används och vilka avvägningar som görs under projektets gång. Det är viktigt att förvaltningen bereds möjlighet att delta i dialogen i ett tidigt skede.

Konsekvenser för patientsäkerheten
Patientsäkerheten ökar med de nya lokalerna för operation och radiologi. Lokalerna utformas för att stödja processer som minskar vårdrelaterade skador och för att uppfylla ökade krav på tillgänglighet och integritet. De nya lokalerna byggs också för att kunna möta framtida hygienkrav.

K Huddinge har en intensiv period av ombyggnationer framför sig. Förutom detta projekt utreds och planeras bland annat för ny- och ombyggnation av akutmottagningen, uppförande av en ny försörjningsbyggnad och vårdavdelningar för psykiatrin. Allt sammantaget väntas byggnadsarbetena i sjukhuset sannolikt leda till ökade påfrestningar för såväl patienter som personal. Förvaltningen betonar vikten av att projektet utför noggranna riskanalyser för att hålla tidplanen och minimera risker i utförandet av vården.

Konsekvenser för jämställd och jämlik vård
K Huddinge har en viktig roll i sjukvården i denna del av länet. Projektet innebär att vården vid sjukhuset kan utvecklas vilket stärker jämlikheten i länet.

Miljökonsekvenser
I enlighet med landstingets Miljöpolitiska program 2012-2016 har en miljöbedömning av föreslagen investering genomförts och denna är positiv.

Enligt programmet ska landstinget verka för en bättre miljö. Utvecklingen ska drivas mot mer miljöanpassade material och tekniska lösningar för att minska miljöpåverkan och energiåtgången. Landstinget ställer därför miljökrav på leverantörer för att uppfylla miljölagstiftning såväl som landstingets egna antagna miljömål.

Henrik Almkvist
Tillförordnad hälso- och sjukvårdsdirektör

Olle Olofsson
Avdelningschef

KAROLINSKA
Universitetssjukhuset

Intyg

2015-09-21

Dnr K2298-2015
LS 2015-0697

Registrator.lsf@sll.se.

Härmed intygas att styrelsen vid Karolinska Universitetssjukhuset vid sitt ordinarie sammanträde den 18 september 2015 fattade följande beslut:

Punkt 6

Beslut
att ställa sig bakom innehållet i den programhandling som framtagits för CHOPIN i Huddinge och som behandlats i SLL:s Fastighets- och investeringsberedning 2015-08-27 och
att förklara beslutet omedelbart justerat.

I tjänsten

Gunnar Gustafsson Wiss
Administrativ direktör

POSTADRESS
141 86 STOCKHOLM

KAROLINSKA UNIVERSITETSSJUKHUSET, HUDDINGE
BESÖKSADRESS HÄLSOVÄGEN, FLEMINGSBERG
TELEFON VX 08-585 800 00