

Nya Karolinska Solna
Uppdragsramar för projektprogram

2006-12-21

Inledning

Att planera och färdigställa ett helt nytt universitetssjukhus är en komplex uppgift som sträcker sig över en lång tidsperiod och som kräver många människors engagemang. Under denna process är det viktigt att ta tillvara alla medarbetares erfarenhet och kompetens, samt att väga in de olika intressen och perspektiv som finns på det nya universitetssjukhuset. För ett fortsatt framgångsrikt arbete är det av central betydelse att det finns en uppdragsbeskrivning för projektet som kan vara ett gemensamt utgångsläge för det fortsatta arbetet. De föreliggande uppdragsramarna ska ses som ett styrande dokument för framtagandet av projektprogram i enlighet med landstingsfullmäktiges beslut den 2005-05-10.



Lennart Persson

Programdirektör
Nya Karolinska Solna

Vision

Det nya universitetssjukhuset är

- integrerat men självständigt
- föränderligt men beständigt
- effektivt men respektfullt och mänskligt

en lyckad förening av kreativitet, produktivitet och omtanke

Innehållsförteckning:

1. Projektets bakgrund
2. Det nya universitetssjukhusets uppdrag
3. Projektmål
4. Projektprogram
 - 4.1 Innehåll
 - 4.2 Underlag för fortsatt arbete
 - 4.3 Förutsättningar
 - 4.4 Aktuella delmål/arbetsuppgifter
 - 4.5 Planeringsorganisation
5. Dimensionerande data
 - 5.1 Verksamhetsinriktning
 - 5.2 Huvudfunktioner
 - 5.2.1 Vård
 - 5.2.2 Forskning
 - 5.2.3 Utbildning
 - 5.2.4 Service
 - 5.2.5 Administration
 - 5.2.6 Försörjning
 - 5.2.7 Parkering
 - 5.2.8 Expansion
6. Projektöversikt
 - 6.1 Översikt huvudfunktioner
 - 6.2 Kostnader
 - 6.3 Huvudtidplan

1. Projektets bakgrund

Stockholm läns landsting har under de senaste åren genomfört ett omfattande utredningsarbete i syfte att kartlägga, analysera och bemöta de aktuella krav som ställs på dagens vårdgivare. Den snabba medicinska och medicintekniska utvecklingen, ökade vårdkostnader, dynamisk forskningsverksamhet och ändrade undervisningsformer ställer krav på nya, okonventionella lösningar för vårdens organisation och vårdens fysiska miljö.

I slutet av 2001 tillsattes Universitetssjukhusutredningen (SNUS, Stockholms Nya UniversitetsSjukhus) vars uppdrag var att undersöka behovet av och möjligheterna till att skapa ett nytt universitetssjukhus. Utredningsrapporten fastslog i november 2002 att ett universitetssjukhus ska bedriva specialistvård samt omfattande forskning och utbildning av högsta kvalitet. Man konstaterade vidare att en fortsatt stark samverkan mellan sjukvård och forskning och mellan Karolinska Institutet och Karolinska Universitetssjukhuset Solna talade för en lokalisering av ett nytt universitetssjukhus till Karolinska sjukhusområdet i Solna. I utredningen poängterades också att skapandet av ett nytt, modernt och internationellt konkurrenskraftigt universitetssjukhus måste gå hand i hand med förändringar i andra delar av landstingets sjukvårdssystem.

Under 2003 och 2004 gjordes en genomgripande utredning av den framtida strukturen av sjukvården i Stockholms län, den så kallade 3S-utredningen (Stockholms SjukvårdsStruktur). Utredningsarbetet har drivits i två delprojekt: ett delprojekt avseende det nya universitetssjukhuset och akutvårdsstrukturen och ett delprojekt inriktat på närsjukvård. Kompletterande utredningar har gjorts för barnsjukvård och laboriemedicin. Inom ramen för 3S-utredningen fick landstingets fastighetsbolag, Locum AB, uppdraget att genomföra ett antal förberedande aktiviteter avseende byggnationen av det nya sjukhuset. Dessa utredningar visade att det är fullt möjligt att lokalisera det nya sjukhuset till Karolinskas sjukhusområde i Solna. De visade också att det finns goda förutsättningar att integrera sjukhuset i den framväxande staden på Norra stationsområdet, där Stockholms läns landsting deltar aktivt i planeringen (se vidare avsnitt Stadsförnyelsen på Norra stations-, KI- och KS-området, Gemensamma planeringsförutsättningar).

Den 10:e maj 2005 beslutade fullmäktige i enlighet med landstingsstyrelsens förslag

- att uppdra åt landstingsstyrelsen att fortsätta planeringen för ett nytt universitetssjukhus
- att ange de preliminära lokalbehoven på Karolinska Universitetssjukhuset Solnas område med utgångspunkt i 3S-utredningen
- att uppdra åt landstingsstyrelsen att utarbeta program för projektet via en inbjuden formgivningstävling. Tävligen avser utformning av ny sjukhusbyggnad och nya forskningslaboratorier. Landstingsstyrelsen ska fastställa program för formgivningstävlingen samt utse jury
- att uppdra åt landstingsstyrelsen att förelägga fullmäktige förslag till beslut om genomförande samt projektramar baserat på programhandlingar för ett nytt universitetssjukhus
- att uppdra åt landstingsstyrelsens allmänna utskott att vara parlamentariskt ledningsorgan för det fortsatta arbetet
- att uppdra åt landstingsstyrelsen att fatta beslut om projektorganisation för det fortsatta arbetet.

Formgivningstävlingen arrangerades av Locum AB. I tävlingen deltog fem internationellt sammansatta team av arkitekter och tekniska konsulter. De valdes ut bland de nitton som ansökte om prekvalificering. De fem tävlingsförslagen bedömdes anonymt av en jury med representanter från Stockholm Läns Landsting, Karolinska Universitetssjukhuset, Karolinska institutet, Stockholm Stad, Solna Stad, Locum AB, Akademiska hus i Stockholm AB samt Sveriges Arkitekter. Till vinnare i tävlingen har juryn enhälligt korat förslaget ”Forum Karolinska”, utfört av White Arkitekter AB, Stockholm. Juryns beslut offentliggjordes i augusti 2006.

I det fortsatta arbetet ska tävlingsförslaget bearbetas och utvecklas.

Nuvarande Karolinska universitetssjukhuset består av Karolinska Huddinge och Karolinska Solna och de utgör tillsammans ett komplett universitetssjukhus. En bärande tanke är att balansera arbetsfördelningen mellan Karolinska Huddinge och Karolinska Solna och att profilera verksamheterna.

Nya Karolinska Solna-projektet omfattar endast Solna-området. Nya Karolinska Solna ska enligt planeringen byggas på ett flexibelt sätt, så att beslut om vilka verksamheter och vilket uppdrag Nya Karolinska Solna får, kan avgöras senare i planerings- och byggprocessen.

Det är viktigt att inte binda sig för tidigt när det gäller det nya sjukhusets innehåll. Den medicinska utvecklingen är snabb och man kan förvänta sig förändrade förutsättningar, vilket kan påverka verksamheternas dimensionering och placering. Vidare bör man utgå från att det blir fortsatta förändringar av samhällets organisation av sjukvården i Sverige. Detta kan komma att påverka situationen i Mälardalen. Dyliga förändringar kan innebära att Karolinska universitetssjukhuset får ett utökat regionalt ansvar för flera verksamheter.

2. Det nya universitetssjukhusets uppdrag

- Det nya universitetssjukhuset ska vara navet i ett nationellt och internationellt konkurrenskraftigt universitetssjukvårdssystem
- Det nya universitetssjukhuset ska vara ett specialsjukhus för regionen med inriktning på högspecialiserad och specialiserad vård
- Det nya universitetssjukhuset ska inta en central roll vid utvecklingen av stockholmsregionen till ett biomedicinskt kraftcentrum

Uppgiften för det nya universitetssjukhuset är att bedriva vård, forskning och utbildning av betydande omfattning och av yppersta kvalitet. För att möjliggöra detta ställs höga krav på hur universitetssjukhuset utformas. Sjukvårdsuppdraget måste på bästa sätt balanseras mot forskningsuppdraget. Likaså bör utbildningsuppdraget relateras till verksamhetens forsknings- och sjukvårdsuppdrag. Enligt 3S-utredningen bör universitetssjukhuset inrikta sin verksamhet på högspecialiserad och specialiserad vård. Skälen till detta är de allt viktigare sambanden mellan forskning och utveckling av specialiserad vård samt nödvändigheten av koncentration av resurser och kompetens. En stor del av utrustningen och kompetensen (multidisciplinär) måste kunna samutnyttjas och förutsättningar skapas för snabb kunskapsöverföring mellan grundforskning, klinisk forskning och specialiserad vård.

Den medicinska och medicintekniska utvecklingen går mycket snabbt. Den får stor betydelse för utvecklingen av den framtida sjukvårdstrukturen samt inriktningen och omfattningen av den högspecialiserade och specialiserade vården.

Forskningsgenombrott sker inom flera områden och nya möjligheter för prevention, diagnostik och behandling introduceras. Utvecklingen inom molekylärbiologi, inte minst molekylär genetik, ger nya möjligheter att diagnostisera sällsynta och ibland ärftliga sjukdomar. Med stöd av mikroteknik, digital bildbehandling och videoteknik ersätts tidigare mer invasiva diagnostiska metoder och allt fler ingrepp sker i öppen vård. Även avancerade operationer utförs i dagkirurgi. Utvecklingen gör det också möjligt att behandla allt äldre patienter med svåra sjukdomar och skador.

Vid universitetssjukhuset ska forskningsmiljöer skapas där grundforskare och kliniker kan samverka och kopplingen mellan grundforskning och klinisk forskning stärkas. Kraftsamlingen i forskningscentra garanterar en bättre verkningsgrad av forskningsresurserna i syftet att stärka vårduppdraget.

Universitetssjukhuset ska vara internationellt konkurrenskraftigt och inta en central roll vid utvecklingen av Stockholmsregionen till ett biomedicinskt och bioteknologiskt kraftcentrum.

Det är mot denna bakgrund som planeringen av det nya universitetssjukhuset ska ses.

3. Projekt mål

För att uppnå visionen har följande projekt mål identifierats:

- Sjukvård, forskning och undervisning ska vara så integrerade att de effektivt stödjer framtagande och spridning av ny kunskap för vård av svårt sjuka och skadade patienter.
- Projektet ska skapa attraktiva och mänskliga miljöer med höga arkitektoniska värden både inom och i anslutning till sjukhuset.
- Vårdprocesserna ska effektiviseras och resursutnyttjandet optimeras.
- Projektet ska, så långt som möjligt, arbeta med generella lösningar som tillåter kontinuerlig verksamhetsutveckling.
- Sjukhuset och dess verksamheter ska ges en prioriterad och tydlig roll i staden.
- Projektet ska, på alla nivåer, arbeta utifrån hållbarhetsperspektivet.

Projekt målen gäller som övergripande mål för hela planerings- och genomförandeprocessen. Utifrån dessa formuleras relevanta delmål/uppgifter i det aktuella projektskedet.

4. Projektprogram

Landstingsfullmäktiges beslut den 10 maj 2005 och den anslagna budgeten om 80 Mkr omfattar, utöver formgivningstävlingen, framtagande av ett projektprogram inklusive ekonomiska ramar och genomförandestrategi för byggprojektet. Beslutet gäller också förslag till utveckling av befintligt sjukhusområde inklusive plankostnader. Projektprogrammet ska läggas fram till landstingsfullmäktige för beslut vid årsskiftet 2007/2008.

4.1 Innehåll

Projektprogrammet ska under givna förutsättningar uppnå stor en kostnads- och genomförandesäkerhet. Beslutsunderlagets omfattning och detaljeringsnivå väljs utifrån detta krav.

Innehållet kan indelas i fyra huvudsakliga redovisningsområden:

- Beskrivningar/illustrationer av huvudalternativet. Beskrivningen ska innehålla placering, utformning och struktur, initialt innehåll och omfattning av det nya universitetssjukhuset. Beskrivningen ska inkludera utbyggnadsmöjligheter samt kostnader för såväl bygg- och utrustningsinvestering, fastighets- och verksamhetsdrift.
- Riskanalys och konsekvensbeskrivning för huvudalternativet (inkl behov av ”icke landstingsägda” beslut)
- Strategi för genomförande av projektet (inkl hantering av ”icke landstingsägda” beslut)
- Redovisning av den genomförda processen.

4.2 Underlag för fortsatt arbete

- Uppdragsramarna för projektprogrammet
- Vinnande tävlingsförslag samt juryns önskemål om bearbetning (se Tävlingsresultat augusti 2006)
- Tävlingsprogram, november 2005

4.3 Förutsättningar

- Följande byggnader rivs och ger plats för det nya sjukhuset: K8, K10, L3, L6, L6B, M3, M4, M8, M9, M10, N1, N2, N3, N4, N5, N8, N10, N11 och P-huset.
- Norrbackabyggnaderna S1-S3 samt S6-S7 rivs i sin helhet och ger plats för det nya sjukhuset och den nya stadsstrukturen
- ”Tiondeladan” på KI-sidan och ”Domarringen” på Karolinska Solna-sidan flyttas och ger plats för det nya sjukhuset
- Tunnelbana och tunnelbaneutgång vid Karolinaplatsen finns vid sjukhusets idrifttagande
- Ombyggnad av Solnabron och Solnavägens nya gatunivå är genomförda år 2014
- Risktransporterna (externa) på Solnavägen har upphört då sjukhusets tas i drift
- Hotellet med nära anslutning till sjukhuset och med minst 100 patientrum är färdigställt då sjukhusets tas i drift
- Sjukhuset planeras för en gemensam administration med KI
- Stadsplanarbetet följer huvudtidplanen
- Sjukhuset planeras med en dubbel helikopterplatta. Helikopterlandningsplatsen placeras på sjukhusbyggnaden med nära anslutning till akutenheten.
- Sjukhusets varu- och kostförsörjning sker genom externa leveranser med lokaler och logistik på enheterna som är anpassade för sitt syfte
- Produktion av patientmat sker inte inom sjukhuset

4.4 Aktuella delmål/arbetsuppgifter

Arbetet med att ta fram projektramar fokuseras att:

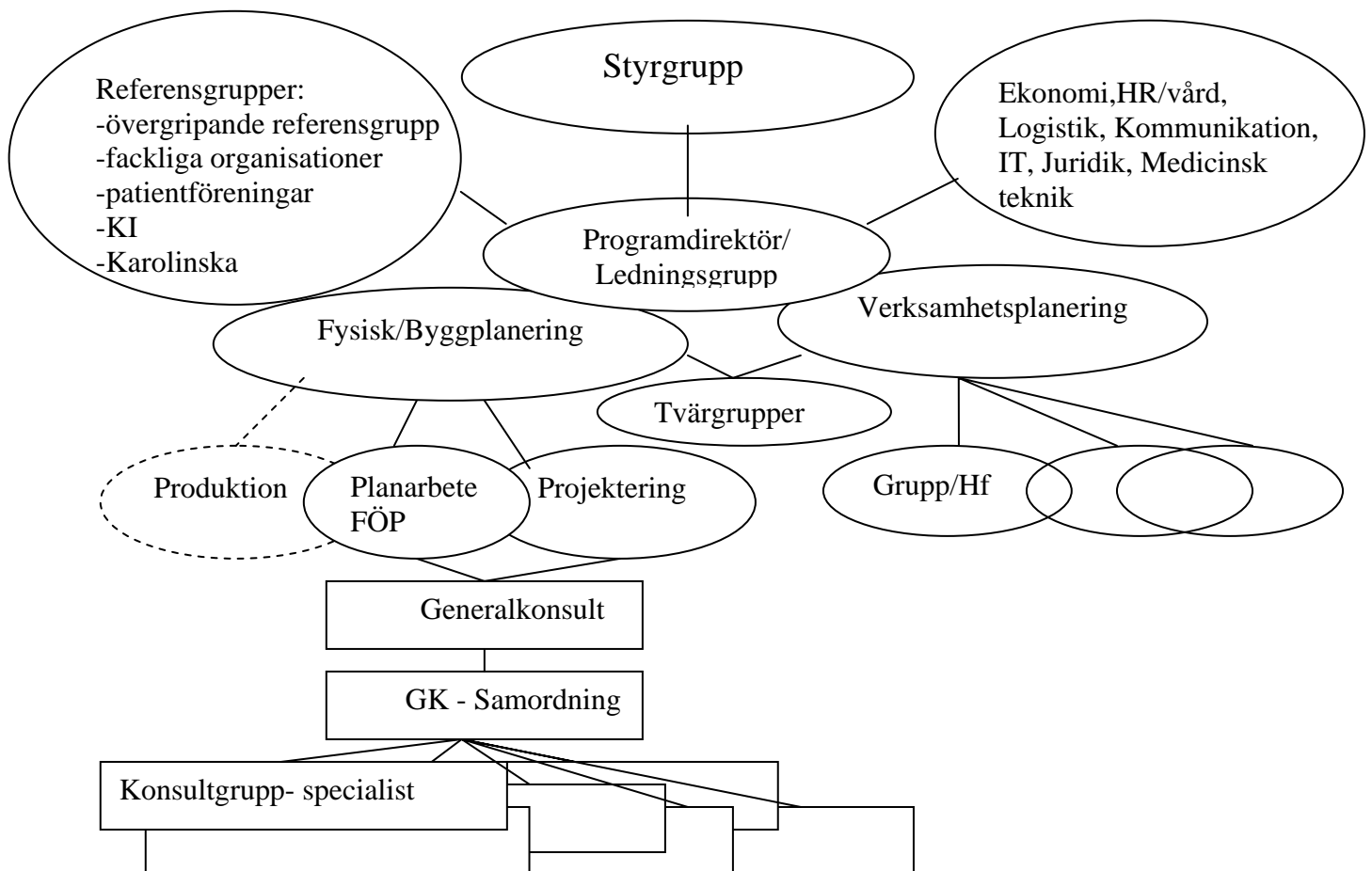
- föreslå den initialt aktuella verksamhetsbilden (innehåll vid inflyttning) som underlag för kalkylering, fortsatt programmering och projektering utifrån under pkt 5 angivna dimensionerande data
- klargöra när senast i planerings- och byggprocessen beslut måste fattas om sjukhusets uppdrag och verksamhetsinnehåll
- hitta fysiska och funktionella samband till KI som stärker samarbetsmöjligheter
- klargöra finansieringen av forskningslokaler och lokaler tillhörande KI
- gemensamt med KI utforma lokaler för djurexperimentell forskning
- klargöra de kommersiella och verksamhetsmässiga förutsättningarna för ett sjukhusnära hotell med minst 100 patientplatser
- utforma byggnaderna generellt som förutsättning för flexibelt utnyttjande
- hitta utbyggbara tekniska system med tanke dels på verksamhetens framtida förändringar, dels möjligheter till expansion
- ge tekniska system en hög driftsäkerhet och flexibilitet
- utforma lokalerna generellt och multifunktionellt (genom multiplicerbara typblock och typrum)
- hitta konceptlösningar som minimerar underhåll och underlättar ombyggnader
- hitta och utveckla miljöanpassade försörjningssystem
- hitta och utveckla konceptlösningar utifrån högt ställda krav på säkerhet och integritet
- hitta konceptlösningar som minimerar användning av tillförd energi
- erbjuda stimulerande, trygg och attraktiv miljö för patienter, anhöriga, personal, forskare och studenter
- hitta konceptlösningar som kan stödja ett multidisciplinärt och tvärvetenskapligt arbetssätt
- utveckla ljusgårdarna, det ”Akademiska stråket” och kontakten med sjukhusparken utifrån mänskliga behov av sol, ljus och grönska

- både inom sjukhuset och inom staden skapa förutsättningar för god tillgänglighet och väl fungerande transporter
- ge sjukhuskomplexet en stark identitet med högt arkitektoniskt värde
- hitta ett medvetet sätt att möta befintlig bebyggelse
- samordna den planerade utbyggnaden av stadsdelen med sjukhusprojektet
- utforma entréplatsen till sjukhuset respektive KI som stimulerar den urbana integrationen i sjukhusområdet och mötet mellan Stockholm och Solna
- hitta den optimala kostnaden utifrån livscykelperspektiv
- undersöka när thoraxbyggnaderna måste rivas och verksamheten flyttas för att ge plats för det nya universitetssjukhuset
- hitta sätt och metoder för att förkorta genomförandetiden för projektet med ca 2 år jämfört med huvudtidplanen redovisad under pkt 6.3
- undersöka möjligheten till en tidigarelagd delinflyttning

4.5 Planeringsorganisation

(LF)

(LS)



5. Dimensionerande data

5.1 Verksamhetsinriktning

Det nya universitetssjukhuset skapas för ett nytt uppdrag och ska ej ses som ersättningslokaler för Karolinska Solna.

Sjukhusets utveckling till ett resurs- och kompetensnav i universitetssjukvårdssystemet fullföljs. Teknikintensiv kompetens- och resurskrävande vård koncentreras till sjukhuset. Sjukhuset utvecklas till remiss/hänvisningssjukhus för svårt sjuka och skadade för hela regionen/landet. Det innebär att högspecialiserade/resurskrävande verksamheter som idag bedrivs vid Karolinska Solna, vid Karolinska Huddinge eller vid något av de andra sjukhusen inom eller utanför Stockholms läns landsting ska kunna beredas plats inom Nya Karolinska Solna.

Bassjukvårdsuppdraget minskar och akutmottagningen ställs om till huvudsakligen remiss/hänvisningsenhet för regionen.

Sjukhusbyggnaden planeras för hög grad av flexibilitet vilket innebär möjlighet till 20 % expansion alt 10 % reduktion av hela eller delar av verksamheten inom byggnaden. Verksamheten planeras för optimalt resursutnyttjande vilket innebär såväl sjukhusgemensamt resursutnyttjande som ökat tidsutnyttjande av resurser; ett dag- och natt-sjukhus. Sambandskraven och resursutnyttjande är lika högt ställda för dagtid som för natt/helgverksamheten.

5.2 Huvudfunktionsprogram

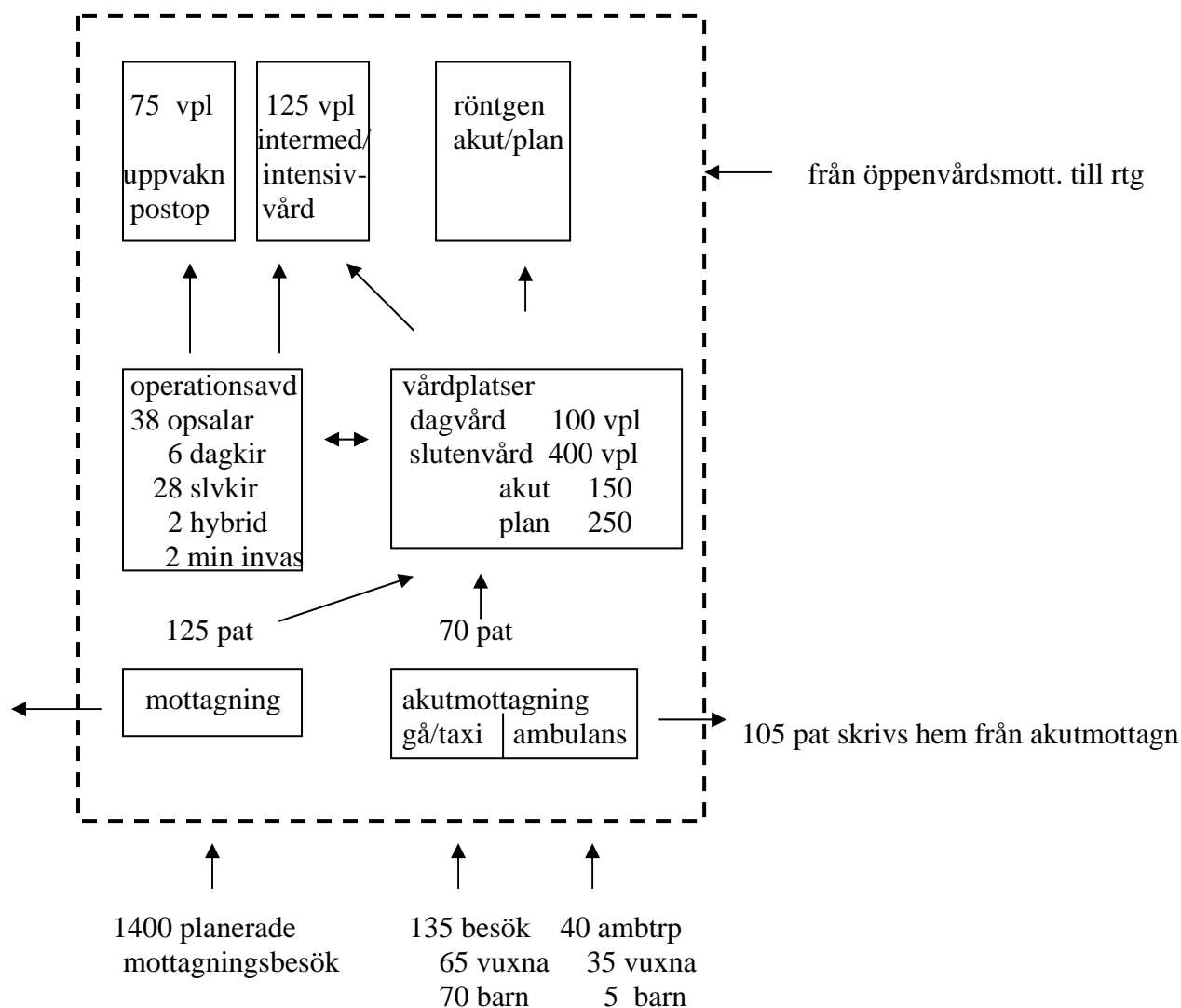
5.2.1 Vård

Det nya sjukhuset ska bedriva högspecialiserad och specialiserad sjukvård inklusive barnsjukvård, som idag bedrivs vid Astrid Lindgrens Barnsjukhus. Samtidigt som särskilda omvårdnadsaspekter inom barnsjukvård tillgodoses ska en integration möjliggöras med övriga funktioner inom sjukhuset.

Fokus riktas mer mot vårdprocesserna och mindre mot den organisatoriska enhet där vården ges. Akuta och elektiva flöden, öppen vård och sluten vård samt publika och professionella zoner ska vara åtskilda. Funktioner placeras horisontellt och teman (programområden) vertikalt.

Vid sjukhuset kommer omfattande dagvård och öppenvård att bedrivas och denna beräknas svara för ca 50% av sjukhusets vårdaktiviteter.

Principskiss som visar sambandskraven och antagna flöden (pilarna anger patientströmmarna) utifrån nedan beskriven resonemang:



Akutvård

Verksamheten vid den framtida akutmottagningen styrs mot tydligare processorientering där patienter som inkommer på remiss med ex hjärtbesvär, misstänkt stroke eller annan diagnostiserad sjukdom direkt förs vidare till specialiserade behandlings- och vårdenheter efter enbart registrering vid akutmottagningen.

Akutmottagningen bör ha bra samband med röntgenavdelningen, tillgång till vårdplatser och direktkontakt via hiss med helikopterlandningsplattan.

Beräknat akutflöde för Nya Karolinska Solna:

akuta besök: 100 vuxna och 75 barn per dag

- av dessa inkommer 35 vuxna och 5 barn med ambulans/dag

- ca 40 % av patienterna läggs in akut, flera genom "direktintag" till avdelning med endast registrering på akutmottagning

Underliggande resonemang:

Vid akutmottagningen för vuxna omhändertas ca 50 000 besök 2006, 22% inkommer med ambulans och ca 28% läggs in akut vid sjukhuset för fortsatt vård.

Vid akutmottagningen för barn (ALB) omhändertogs 2004 drygt 50 000 barn, varav 22% lades in akut.

Fortsatt omställning av akutverksamheten till enbart omhändertagande av huvudsakligen remitterade och hänvisade patienter och inrättande av närakut för barn och vuxna leder till att sjukhusets akutmottagning kan dimensioneras för 35 000 – 40 000 vuxenbesök och 25 000 – 30 000 barnbesök.

Dagvård

Vid sjukhuset inrättas 100 dagvårdsplatser för patienter som genomgår undersökningar och behandlingar/operationer och som inte behöver stanna över natt.

För patienter som genomgår upprepade behandlingar och undersökningar och som inte kräver medicinsk övervakning och vård finns 100 vårdplatser vid det närbelägna patienthotellet. Hotellet får särskild betydelse då sjukhuset tar emot patienter från hela regionen och även patienter från andra län och från utlandet.

Öppen vård

Verksamheten vid de specialiserade öppenvårdsmottagningarna kommer att minska marginellt. Mottagningsbesök sker huvudsakligen vid sjukhusgemensamma mottagningsresurser i entréplanet. Mottagningsbesök kan också, vid återbesök efter slutenvård, ske vid vårdavdelning om behov av särskild kompetens eller utrustning är nödvändig. Andelen återbesök till vårdavdelning kan skattas till 5 – 10 %. En mindre andel av mottagningslokalerna är specialitetsspecifika (med särskild utrustning och storlek).

Beräknat flöde för Nya Karolinska Solna:

500 000 planerade besök/år eller ca 1 400/dag.

Underliggande resonemang:

Idag genomförs på Karolinska Solna och Huddinge sammanlagt 1 225 790 mottagningsbesök (inklusive akutbesöken) samt 37 723 utomlänsbesök. Om 55% av de planerade besöken antas ske vid Karolinska Solna uppgår dessa till ca 600 000/år eller 1 650/dag.

Sluten vård

Vårdplatserna planeras som enbäddsrum med hög areastandard. De skall ges en flexibilitet som bland annat möjliggör sammanslagning till flerbäddsrum. Vårdplatserna ska ge möjlighet till övervakning och tekniskt avancerad vård (intensivvård) samtidigt som krav på integritet, god patient- och arbetsmiljö och anhörigas närvaro i vården ska tillgodoses. Ytan runt varje vårdplats ska vara så stor att den förutom att ge utrymme för undervisning och forskning medger plats för erforderlig teknisk utrustning och mobila arbetsredskap.

Till vårdplatserna ska, förutom hygienutrymmen, kopplas enklare laborieutrymmen medan tyngre laborieutrustning samlas i närbelägna forskningslaboratorier (inom eller i anslutning till sjukhuset).

Patienter och anhöriga får tillgång till tv och nätuppkoppling i enbäddsrummen, detta gäller även barnsjukvården.

En andel av enbäddsrummen (10 – 15%) ska ha isoleringsfunktion för infektiösa respektive infekterade patienter (slussade rum eller rum med särskild ventilation).

Utveckling inom informationsteknologi kommer att leda till nya arbetssätt såväl inom sjukhuset som mellan sjukhuset och andra vårdgivare och mellan sjukhus och patienter. Med trådlös datakommunikation kan exempelvis sjuksköterskefunktionen decentraliseras. En stor del av arbetet kan flyttas ut från de centrala sjuksköterskestationerna på vårdavdelningarna till vådrummen där den digitala dokumentationen och informationen kommer att finnas. Samtidigt implementeras telemedicinska lösningar för kommunikation mellan olika vårdgivare.

Patientinformationssystemen utvecklas och särskilda informationscentra med nätuppkopplade datorer etableras på sjukhuset för informationssökning.

Beräknat vårdplatsbehov på Nya Karolinska Solna:

400 vårdplatser (enbäddsrum, 10-15% med isoleringsfunktion, inklusive barnvpl)

125 intensivvårdsplatser/intermediärvårdsplatser

175 open area platser varav 75 UVA, postop och 100 dagvårdsplatser (1/2 med och 1/2 kir)

Underliggande resonemang:

Enligt budget 2006 genomförs sammanlagt på Karolinska 100 000 vårdtillfällen. Efter fortsatt omställning av Karolinska Solna beräknas 45 000 vårdtillfällen/år ske vid Nya Karolinska Solna. Vid en medelvårdtid av 4 dagar och 85 % beläggning motsvarar detta ca 600 vpl (inkl barn).

Den demografiska utvecklingen kan leda till ett ökat vårdplatsbehov. På sjukhuset skapas därför utrymme att öka antalet vårdplatserna med ca 100 stycken. Ett effektivt utnyttjande av patienthotellet kan minska vårdplatsbehovet med upp till 20 % vilket ger utrymme för motsvarande framtida expansion.

Strålterapi

Strålterapi ska finnas på Nya Karolinska Solna vilket kräver en särskild lokallösning. Då strålterapi ges såväl i slutenvård som öppenvård vid behandling av patienter med tumörsjukdomar måste dess plats i såväl slutenvårds- som öppenvårdsprocessen beaktas.

Kliniska laboratorier

Nya kliniska laboratorier ska planeras så generellt som möjligt.

Nytt ”hus för avsked” ska planeras in med sambandskrav till patologi.

Operationsavdelning

Operationsbehovet förväntas öka. Planeringen ska medge utrymme för eventuell tillkommande verksamheter (inkl transplantation, ögon, handkirurgi).

Operationsavdelningen dimensioneras med ett salutnyttjande med i genomsnitt minst 1 200 tim/sal. Operationssalarna planeras som generella med erforderlig storlek, förutom hybridsalar och minimalinvasivt centrum med 2 salar vardera med individuell storlek.

Operationsavdelningen bör ha samband med bild och diagnostik.

Beräknat operationssalsbehov vid Nya Karolinska Solna:

28 operationssalar varav ca hälften med ventilation för ultraren luft

2 hybridsalar

1 minimalinvasivt centrum med 2 operationssalar 6 dagkirurgiska operationssalar (samma storlek som opsalar)

Underliggande resonemang:

Vid Karolinska Solna finns idag 45 operationssalar (exkl rtg) varav 33 större salar (< 35 kvm) vid operationsavdelningar med ≥ 3 operationssalar. Utnyttjandegraden av salarna varierar från drygt 500 tim/sal (ortopedoperation och operationskliniken) till 1 800 tim/sal (neurooperation). En knivtid med 6 tim/sal/dag, 5 dagar/vecka och 40 veckor/år motsvarar 1 200 tim/sal/år (till detta kommer utnyttjande under nätter och helger).

Bild och diagnostik

Bild och diagnostik utgör en sjukhusgemensam resurs och bör ha samband med akutmottagning och akutvårdsavdelning för snabb akutdiagnostik. Avdelningen bör också ha samband med operationsavdelningen för utveckling av interventionsbehandling (gemensamma lokalkrav).

Gemensamma lokaler

Sjukhuset ska erbjuda en attraktiv och kreativ miljö för vårdpersonal, forskare och studenter. Samverkan över traditionella klinikgränser och multidisciplinärt samarbete ska stimuleras liksom integrationen mellan sjukvård, forskning och undervisning. Lokaler ska nyttjas för olika syften såsom seminarier, skrivplatser och loungers (platser för informella möten). Lokalerna ska främja kommunikation på alla nivåer.

5.2.2 Forskning

Vid sjukhuset ska forskningsmiljöer skapas där grundforskare och kliniker kan samverka och kopplingen mellan grundforskning och klinisk forskning stärks. Forskningsaktiviteter som idag utförs i forskningslaboratorier på Karolinska Institutets område resp. Kungliga tekniska högskolan (KTH), Stockholms Universitet (SU) m fl ska kunna överföras till de nya forskningslokalerna vid sjukhuset beroende på behovet av multidisciplinärt samarbete och relationen till den kliniska forskningen och vården. Avsikten är att skapa förutsättningar för forskningscentra ("Centers of excellence") med en dynamisk och flexibel miljö i anslutning till den högspecialiserade och specialiserade vården.

Vid utformningen av det nya sjukhuset ska integrationen mellan fakultet (KI) och sjukhuset stärkas. Vissa funktioner som administrativa lokaler, bibliotek, hörsalar och aula samordnas i gemensamma lokaler.

Patientnära forskning ska kunna bedrivas integrerat med vårdverksamheten vilket förutsätter tillgång till lokaler för dokumentation och enklare analysarbete. Mer apparatintensiv och resurskrävande forskning bedrivs i särskilda forskningslokaler i anslutning till vårdbyggnaden. Forskningsbyggnaden innefattar forskningslaboratorier (våta och torra lab), kontor, core facilities med speciella krav, konferens- och utbildningslokaler och övriga lokaler (biobanker m m). En djuravdelning om ca 5 000 m² och en experimentell operationsavdelning ska planeras utifrån högt ställda etiska krav. Detta ställer särskilda krav på lokalisering, säkerhet och logistik med god angöring och separerade entréfunktioner.

Nya forskninglaboratorier ska planeras så generellt som möjligt. Forskningslaboratorierna bör ha närhet till de kliniska laboratorerna för effektivt utnyttjande av kompetens och viss gemensam avancerad utrustning.

5.2.3 Utbildning

För den framtida utbildningen behövs flexibla undervisningslokaler för såväl grundutbildning, vidareutbildning och forskarutbildning. Modern medicinsk pedagogik är beroende av lokaler för arbete i mindre grupper, lokaler för klinisk träning med simulatorer och tillgång till IT, liksom tillgång till föreläsningssalar och seminarierum. För att bli ett attraktivt undervisningssjukhus behöver en bra undervisningsmiljö byggas upp där studenterna från olika utbildningsprogram och nivåer även kan vistas för självstudier och samvaro.

Till verksamheten behövs en konferensavdelning med dels en aula för 500 personer (som görs multifunktionell). Ytterligare ett antal mindre hörsalar behövs för 50-100 deltagare. Närheten till campus på KI bör beaktas och möjligheten att samordna vissa lokaler bör undersökas.

Aula, konferens- och undervisningslokaler ska ha nära anslutning till huvudentrén resp. det akademiska stråket. Förläggning av undervisningslokaler ska ske med beaktande av skilda flöden för personal, patienter och allmänhet.

5.2.4 Service

Förutom restaurangverksamheten ska det finnas serviceutbud som affärer, post, bankomat och försäljningsapotek. Endast hyresgäster som direkt stödjer sjukhusets verksamhet med service till personal och patienter ska ha verksamheter i sjukhuset. Hyresgästerna placeras i markplan med närhet till huvudentré och det akademiska stråket.

5.2.5 Administration

Avser den centrala administrationen för Nya Karolinska Solna och KI:s ledning.

5.2.6 Försörjning

Teknisk infrastruktur

Vid universitetssjukhuset kommer teknikintensiv sjukvård och avancerad forskning att bedrivas. Kraven på driftsäkerhet med avbrottsfri teknisk försörjning är högt ställda. Försörjningscentrum samt driftcentrum för sjukhuset ska säkerställa sjukhusets funktion. Beroendet av modern informationsteknologi och datoriserade system ställer särskilda krav på säkra lösningar. Universitetssjukhusets mycket höga utrustningsnivå med känslig och stöldbärlig utrustning, certifierade laboratorier och krav på integritet för såväl patienter som personal kräver säkerhetslösningar som ger nödvändigt skydd för såväl patienter och personal som vårdlokaler och forskningslaboratorier.

Kostförsörjning

Kostförsörjningen till patienter och personal ska följa det koncept som framtagits av landstingets kostutredning 2006.

Varuförsörjning

God logistik är avgörande för sjukhusets funktionalitet. Transporter till och från anläggningen samt flöden av varor och material ska skapa förutsättningar för rationella, energisnåla och miljöanpassade system. Varumottagning sker i källarplan med lastbryggor.

Centraltvätt och centralförråd

Centraltvätt ska ej finnas på sjukhuset utan endast rangeringsyta för leverans av vagnar med patient- och operationskläder, som sedan utplaceras på strategiska lägen inom verksamhetsområdena. Personaltexilier utlämnas i textilautomater. En anläggning för centralsug av smutstvätt och avfall ska finnas på sjukhuset. Centralförråd är utlokaliserat och endast mindre förråd i anslutning till verksamhetsområden kommer att finnas.

Rörpost

Rörpostsystem som tillåter transport av blodpåsar och läkemedel ska finnas på sjukhuset.

Sterilcentral

Sjukhuset planeras med en egen gemensam sterilcentral med nära samband med operationssalarna.

Sjukhusapotek

Sjukhusapotek ska finnas på sjukhuset.

Sjukhuskyrka

Utrymme för själavård och meditation, oberoende av trosinriktning, ska finnas.

5.2.7 Parkering

All parkering för besökare bör placeras i det mest tillgängliga läget. Markparkering behövs för handikappfordon och tidsbegränsad parkering. Antalet erforderliga garageplatser anpassas till nya förutsättningar och beaktar möjlighet till sjukhusets framtida expansion.

5.2.8 Expansion

I den fortsatta planeringsprocessen beaktas även möjlighet till expansion om max 80 000 kvm. Detta ska kunna ske med bibehållen kvalitet av sjukhusstrukturen och prioriterade samband.

6. Projektöversikt

6.1 Översikt Huvudfunktioner

2006-12-21

| Huvudfunktioner | Tävlingsprogram, yta m ² BTA | Tävlingsförslag, yta m ² BTA | Referens 3S rapport, yta m ² BTA | NKS Uppdragsramar |
|--|---|---|---|--|
| 1. VÅRD Inkl adm i vårdlokal, personallokaler, närsteril, strålbehandling | Totalt 600 vårdplatser 20-25% IVA , 10% sluss 50% av vårdaktiviteter är dagvård 25 Op salar 6 000 m² Strålning, bunkrar 15 000 m² Nya kliniska lab | Totalt 622 vårdplatser 330vpl enkelrum 124 IVA 168 dagvpl 24 Op salar 11 800 m² Diagnostiskt centrum 6 000 m² Strålning, bunkrar 14 500 m² Nya kliniska lab | 530 - 570 vårdplatser 400vpl, ALB + ca 100 vårdplatser 70 IVA 60-100 dagvpl (12 000 m ²) 25 Op salar adm yta 20 000 m ² ingår 25 000 m ² tillkommer för ALB 12 000 m ² Mottagningar 12 000 m ² Diagnostik/intervent rad 6 000 m ² Strålningsbehandl, bunkrar Yta Nya kliniska lab anges inte | Totalt 600 - 700 vårdplatser 400vpl enkelrum, 10-15% sluss 125 IVA 175 Openarea (75vpl UVA, PostOp + 100 dagvpl) 34 Op salar 2 hybridsalar 1 minimalinvasivt C, 2 Op salar 100-125 mottagningsrum Diagnostik, fortsatt utredning Strålmingsbehandling, bunkrar, fortsatt utredning 14 700 m² Nya klin lab Akutmottagn 175pers/dag |
| 2. FORSKNING | 40 000 m² Nya forskningslab 45 000 m² Bef lab totalt | 39 650 m² Nya forskningslab 42 800 m² Bef lab totalt | 40 000 m ² Nya lab 45 000 m ² Bef lab totalt | 40 500 m² Nya forsklab (djurlab) 23 200 m² Bef forsklab + 20 400 m² Bef klin lab |
| 3. UTBILDNING | 7 000 m² , inkl aula 500 pers | 7 200 m² , inkl aula 500 pers | 7 000 m ² , inkl aula 500 pers | Fortsatt utredning |
| 4. SERVICE | Ingick i tävlingsuppg att föreslå yta | 6 150 m² | 4 000 m ² | Fortsatt utredning |
| 5. ADMIN -Central Administration | Ingick i tävlingsuppgiften att föreslå yta | 9 200 m ² ingår i vårdytan 7 900m² 17 100 m ² totalt | 20 000 m ² totalt ingår i vårdytan | Fortsatt utredning |
| 6. FÖRSÖRJNING -Försörjning, Sjukhus (inkl godsmottagning) -Teknisk infrastruktur | Ingick i tävlingsuppgiften att föreslå yta | 7 800 m² 24 800 m² | Totalt 40 000 m ² Försörjningscentrum (12 000 m ²) Driftcentrum (8 000 m ²) Kulvert, tekniska rum (20 000 m ²) | Fortsatt utredning |
| 7. PARKERING | ”2 500 garageplatser” ”500 cykelplatser” | 54 000 m² , 2 200 garageplatser + 300 markplatser, | 70 000 m ² , ca 2 300 garageplatser 500 cykelplatser | Fortsatt utredning |
| 8. EXPANSION | 40 000+40 000 m ² , yta ingår ej | 80 000+60 000 m ² , yta ingår ej | Ingen yta anges | 80 000m ² , yta ingår ej |
| HOTELL Ingår ej i uppdraget | Hotellyta ej redovisad ”ca 100rum” *Förutsatt att Hotellets vpl finns. | 5 800 m ² , 118 rum, yta ingår ej i total | 10 000 m ² , 50 rum, närhet med direkt förbindelse till sjukhuset | 100 rum (60vpl+40dagvpl) Hotellet är en förutsättning för beslutade antal vpl på sjukhuset |
| PERSONAL ANTAL VERKSAMHETS YTA TEKNISK YTA | 6 000 anst.+1000 stud, exkl KI 190 000 m² + bef lab 45 000 m² Ingick i tävlingsuppgiften att föreslå | 6 000 anst.+1000 stud, exkl KI 198 600 m² + bef lab 42 800 m² 86 600 m² | 191 000 m ² + bef lab 45 000m ² 110 000 m ² | 6 000 anst.+1000 stud, exkl KI 217 000 + Bef lab 43 600 m² 89 000 m² , fortsatt utredning |
| TOTAL YTA | | Totalt: 328 000 m² BTA | <i>Totalt: 346 000 m² BTA</i> | Totalt: 349 600 m² BTA |

6.2 Översikt kostnads- och tidsram

2006-12-21

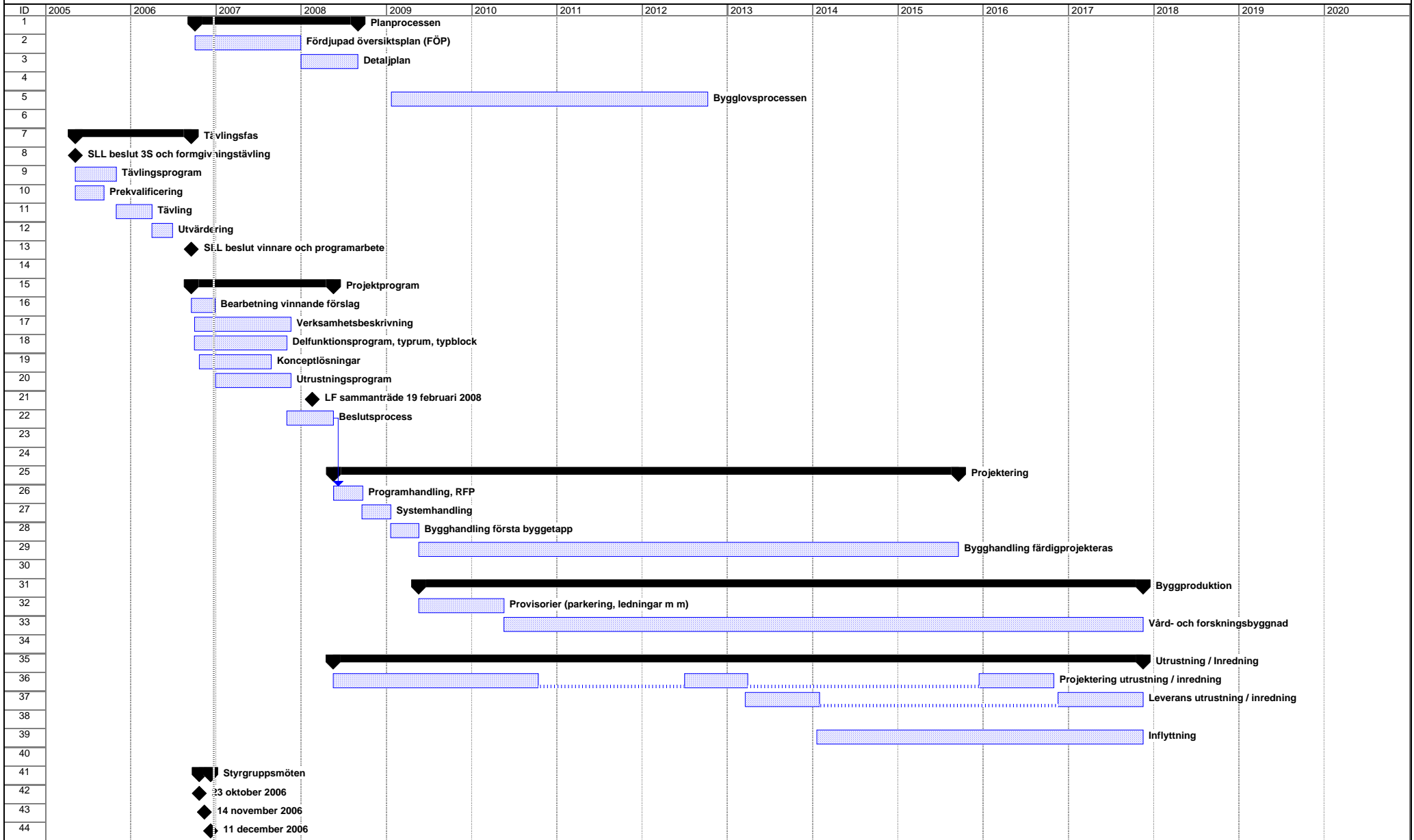
Förändring tid och kostnad från 3S till dags dato

| | Tävlingsprogram | Tävlingsförslag | <i>Referens 3S rapport</i> | <i>Anmärkning/frågor</i> | <i>Uppdragsramar</i> |
|---|---|---|---|--|---|
| Entreprenadtid | Anges ej | 7,5 år (8,5 år inkl förberedelser/provisorier) | 6 år (7 år inkl förberedelser/provisorier) | Påverkan pga Thorax? Påverkan pga förlängd kärna (utökad area) i tävlingsförslaget? | Tid enligt kolumn tävlingsförslag. |
| Kostnad byggnad varav • Flytt och evak.kostn. • Anpassning bef. byggn. • Plankostn. | 7 000-7 500 mkr Ingår ej Ingår ej Ingår med ?? | 7 900 mkr (index okt-06) Ingår ej Ingår med ca 52 mkr Ingår ej | 6 500-7 000 mkr Ingår ej Ingår ej Ingår ej | Påverkan pga Thorax? Ingår KI adm? Kostnad för flytt och evakuering? Anpassning bef byggnad – vad får man för 51 mkr? Kostnad för planarbetet? Påverkan pga förlängd kärna (utökad area) i tävlingsförslaget? | Kostnad enligt kolumn tävlingsförslag. Följande kostnader ingår ej: - förlängning av kärna (utökad area) - dubbel helikopterplatta - tidplaneförkortning - ev delinflyttning |
| Kostnad utrustning | Anges ej | Anges ej | 30-50% av kostnad för byggnad | Ingår lös inredning? | Utreds. |
| Kostnad ränta | Anges ej | Anges ej | 900 mkr | | Utreds. |
| Kostnad bokförda värden | Anges ej | Anges ej | 280 mkr | | Utreds. |
| Driftkostnad byggnad (drift och underhåll) | Anges ej (energieffektivitet anges) | 229 kr/m ² och år | Anges ej | | Utreds. |
| Driftkostnad verksamhet | Anges ej | Anges ej | Anges ej | | Utreds. |
| Livscykelkostnad (LCC) 50 år | Anges ej | 9 700 mkr | Anges ej | | Utreds. |

| | |
|---------------------------|---|
| Entreprenadtid = | från start med byggproduktion till idrifttagande |
| Kostnad byggnad = | kostnadsindikation bygg exkl hotellet, lös inredning, moms, tomtanskaffning, ev kostnader för åtgärder på omgivande bebyggelse (ev ljud), omgivande infrastruktur, arbeten med T-baneuppgångar, arbeten utanför tävlingsområdet samt arbeten med Solnavägen men inkl vald produktionsteknik (material och stomsystem), etappbyggeri, genomförandetider, projektering, byggherrekostnader och budgetreserv |
| Kostnad utrustning = | kostnader för medicinsk utrustning |
| Kostnad ränta = | kostnader för ränta under byggtid |
| Kostnad bokförda värden = | kostnader för bokförda värden byggnader som rivs |

Bedömningar av tid och kostnad från tävlingsförslaget kommer från beredningsgrupp "Ekonomi, tid och genomförande" (en av beredningsgrupperna vid formgivningstävlingen av Nytt universitetssjukhus vid Solna Karolinska). Övriga uppgifter finns i 3S-utredningen och i tävlingsprogrammet till formgivningstävlingen.

6.3 HUVUDTIDPLAN NYA KAROLINSKA SOLNA



Aktivitet Milstolpe Sammanfattning Delning