

Landstingsstyrelsens förvaltning  
Programkontoret

TJÄNSTEUTLÅTANDE  
2013-04-15

LS 1304-0528

Handläggare:  
Henrik Gaunitz

Landstingsstyrelsen

## **Karolinska Universitetssjukhusets uppdrag, verksamhetsinnehåll och kapacitet, samt fastighetsutnyttjande vid Karolinska Solna**

### **Ärendebeskrivning**

Detta tjänsteutlåtande beskriver översiktligt verksamhetsinnehåll och kapacitet vid Karolinska Universitetssjukhuset (K) i Solna och Huddinge från 2018. Nya Karolinska Solna (NKS) planeras tas i full drift i 2018 och kommer då att utgöra Karolinska Solna (K Solna). Tjänsteutlåtandet beskriver övergripande inflyttning och driftsättning av NKS samt den överföring av verksamheter som kommer att ske till andra vårdgivare. Ärendet beskriver även användning av fastigheter vid Karolinska Solna inklusive ändring av tidigare inriktning för Thoraxbyggnaden, samt påbyggnad av den så kallade strålbyggnaden (U2:8).

### **Beslutsunderlag**

Landstingsdirektörens tjänsteutlåtande den 15 april 2013

### **Förslag till beslut**

Landstingsstyrelsen föreslår landstingsfullmäktige besluta

*att* godkänna inriktningen av verksamhetsinnehåll 2018 för Karolinska Universitetssjukhuset Solna samt Huddinge

*att* uppdra åt hälso- och sjukvårdsnämnden och styrelsen för Karolinska Universitetssjukhuset att i samråd med Karolinska Institutet fortsätta processen kring verksamhetsinnehåll och profilering, samt driftsättning av Nya Karolinska Solna

*att* med ändring av tidigare beskriven inriktning besluta att N-kvarteret ska användas till vårdstödande verksamheter samt FoUU-verksamheter vid Karolinska Universitetssjukhuset Solna.

## **Förvaltningens förslag och motivering**

### *Bakgrund och förutsättningar*

Karolinska Universitetssjukhuset är Stockholms läns landstings universitetssjukhus med verksamhet främst i Solna och Huddinge. Detta ärende behandlar främst verksamheten i Solna. När NKS tagits i drift 2018 utgör sjukhuset Karolinska Universitetssjukhuset Solna (K Solna). Det nya universitetssjukhuset är en investering för att möta framtidens krav på hälso- och sjukvården, och för att förstärka samverkan mellan vård, medicinsk forskning och utbildning. K Solna ska vara ett internationellt konkurrenskraftigt universitetssjukhus för den mest avancerade sjukvården med patientperspektiv och hög patientsäkerhet som utgångspunkter för all verksamhet.

Det nya universitetssjukhuset byggs samtidigt som Stockholms läns landsting under kommande år genomför en omstrukturering av hela sjukvårdssystemet. Befolkningen ökar kraftigt i Stockholms län, och andelen äldre ökar. Efterfrågan på hälso- och sjukvård förändras kontinuerligt genom exempelvis ändrat sjukdomspanorama, förebyggande vård och behandlingsmetoder, samt förväntningar från patienter och befolkning.

Stockholms läns landstings Programkontor (PFHS) har haft en samrådsprocess med Programkontoret vid Karolinska Universitetssjukhuset för att bereda förslag till det framtida verksamhetsinnehållet vid K Solna respektive K Huddinge, samt för att undersöka olika alternativa lösningar av vissa fastighets- och investeringsfrågor kopplade till sjukhuset. En utgångspunkt har varit att den högspecialiserade kapaciteten inom vård och forskning måste utnyttjas så effektivt som möjligt, samtidigt som den befolkningstillväxt och de ökade vårdbehov som långtidsprognoser visar på behöver mötas. Samrådsprocessen har vidare utgått från att:

- K Solna ska vara ett koncentrerat sjukhusområde med nära samband mellan vård, forskning och utbildning,
- Målet är att uppnå en god balans mellan antalet vårdplatser i relation till ökade vårdbehov och K Solnas högspecialiserade uppdrag,
- utveckla en god struktur för akut omhändertagande för både vuxna och barn, utifrån K Solnas högspecialiserade uppdrag.

Till grund för processen finns ett antal genomförda fördjupade analyser och underlag kring fastigheter på sjukhusområdet. Andra underlag som

tillkommit behandlar bland annat akutsjukhusens uppdrag och profilering, den samlade barnsjukvården i länet samt den regionala cancerplanen.

Karolinska Universitetssjukhuset är en viktig del av den nätverksstruktur som utvecklas inom landstinget. I nätverkssjukvården ingår alla vårdgivare i ett nätverk runt patienten. De olika vårdgivarnas uppdrag renodlas i syfte att patienterna enklare ska få vård av den vårdgivare som är mest lämpad med avseende på patientens samlade behov. Den mest avancerade sjukvården samlas från 2018 på K Solna, akutsjukhusens uppdrag renodlas och koncentreras till de patienter som är i behov av dessa resurser, etablerandet av sjukhus för specialistsjukvård<sup>1</sup> (sjukhus) innebär att denna vård kan erbjudas närmare patienterna, och att husläkarnas roll som koordinator i vårdsystemet förstärks.

Delar av den vård som i dag utförs på K Solna ska i framtiden utföras av andra vårdgivare. Utflyttning av icke högspecialiserad vård behövs också för att den högspecialiserade kapaciteten ska kunna utnyttjas fullt ut. En del av vården överförs till andra akutsjukhus. Även vårdssamverkan med andra vårdgivare förstärks. Det gäller exempelvis utbyggd geriatrik och rehabilitering, men även nära samverkan med andra sjukhus och övriga vårdgivare, inklusive primärkommunala verksamheter. Avgörande för tempot i denna omställningsprocess är bland annat kapacitetsuppbyggnad hos de framtida mottagarna.

Av betydelse för nätverkssjukvården är att förutsättningar skapas för informationsutbyte, kvalitetsuppföljning och forskningssamverkan i hela sjukvårdssystemet. Det är viktigt att kunna följa patienter och deras vård genom hela processen när fler vårdgivare ska samverka i vården av en patient, och när antalet vårdgivare ökar. Detta är särskilt viktigt under omstruktureringsfasen när vård omfördelas mellan olika vårdgivare. Forskningssamverkan inom hela sjukvårdsstrukturen innebär ett behov av utveckling och samordning av IT-system, avtal och ersättningsmodeller.

Arbetet med den nya sjukvårdsstrukturen har fastställts av landstingsfullmäktige i Framtidsplan för hälso- och sjukvården. Genomförandet samordnas av PFHS och konkretiseras i flera faser.

---

<sup>1</sup> Sjukhus för specialistsjukvård benämns i resten av tjänsteutlåtandet endast som sjukhus.

## **Karolinska Universitetssjukhusets uppdrag och kapacitet**

### *Sjukvårdsuppdrag*

Karolinska Universitetssjukhuset med huvudverksamhet i Solna och Huddinge är Stockholms läns landstings universitetssjukhus. Sjukvårdsuppdraget ska enligt gällande ägardirektiv omfatta specialiserad och högspecialiserad vård och ska vara relaterat till sjukhusets forsknings- och utbildningsuppdrag. Karolinska Universitetssjukhuset ska ansvara för huvuddelen av landstingets riks- och regionsjukvård.

Sjukhuset ansvarar sedan 2012 för planering av verksamhetsinnehåll vid NKS, samt för inflyttning och driftsättande av verksamheter. Detta arbete sker i samverkan med beställare och ägare, med PFHS och med KI, samt med beaktande av landstingsfullmäktiges beslut om Framtidsplan för hälso- och sjukvården.

### *Forskning, utbildning och utveckling*

Uppdraget innebär att vården ska organiseras med hänsyn tagen till universitetssjukhusets roll inom klinisk forskning. Sjukhuset utgör tillsammans med Karolinska Institutet (KI) redan i dag ett internationellt starkt centrum för klinisk och translationell forskning. Tillkomsten av NKS ger förutsättningar för integration mellan vård, forskning och utbildning och påskyndar därmed implementeringen av vetenskapens resultat i hela vården.

Enligt gällande ägardirektiv ska sjukhuset i samråd med ägaren och KI utveckla nationella och internationella konkurrenskraftiga centra inom sjukvård och forskning. Karolinska ska också i egenskap av universitetssjukhus generera och sprida ny kunskap till övrig sjukvård inom regionen. Utbildning av studenter sker i samverkan med KI och övriga landstingsfinansierade produktionsenheter.

Kopplat till forskningsuppdraget finns dels behovet att ha en kritisk massa av specialister inom varje FoUU-tung verksamhet, dels behovet att långsiktigt kunna följa specifika patientgrupper över tid. Detta kan mötas genom kvalificerad samverkan inklusive personalsamverkan med ett annat sjukhus.

### *Personalfrågor*

De förändringar som väntas för Karolinska Universitetssjukhuset aktualiserar frågeställningar kring personalfrågor. Exempelvis medför utflyttning av vård till andra delar av vårdsystemet behov av ökad rörlighet av kompetens inom landstinget. Samtidigt måste kritiska kompetenser för att hantera högspecialiserad vård och forskningen förbli knutna till K Solna.

För att förenkla och underlätta personalrörlighet pågår ett arbete inom PFHS som ska möjliggöra att nya arbetssätt och samarbetsformer mellan vårdgivare utvecklas. De arbetsrättsliga och avtalsmässiga frågeställningar som kan uppstå beroende av olika driftformer bland vårdgivarna, till exempel olika pensionsavtal, är viktiga frågor i detta arbete.

Arbete pågår även kring den kliniska utbildningen. Förutsättningarna för verksamhetsförlagd utbildning kommer ändras i och med att en ökande andel av såväl öppen- som slutenvård kommer att bedrivas hos fler vårdgivare än akutsjukhusen. Dessutom innebär subspecialisering och profilering att vårdgivare som tidigare hade ett brett vårdutbud behöver samverka med andra vårdgivare för att kunna erbjuda studenterna en tillräckligt bred utbildning. Arbetet med att ta fram en modell för klinisk utbildning omfattar tillgång till platser för verksamhetsförlagd utbildning och utveckling av en ny ersättningsmodell.

#### *Förutsättningar för beräkning av vårdkapacitet*

Antalet patienter som kan behandlas inom slutenvård avgörs av flera faktorer som antalet vårdplatser och hur dessa utnyttjas, kapacitet inom operation och IVA, vårdtyngden, samt möjligheterna till samverkan med andra vårdgivare. Uppskattning av hur mycket vård som kommer att kunna produceras vid Karolinska Universitetssjukhuset i framtiden utgår från följande definitioner:

- *Fastställd vårdplats:* Vårdplats i slutenvård beslutad av landstinget<sup>2</sup>.
- *Disponibel vårdplats:* Vårdplats i slutenvård med fysisk utformning, utrustning och bemanning som säkerställer patientsäkerhet och arbetsmiljö<sup>2</sup>. Antalet kan variera över året bland annat beroende på semesterperioder och personalförsörjning.
- *Belägningsgrad:* Mäts vanligen i relation till antalet disponibla vårdplatser. Belägningsgraden varierar beroende på vårdflöden, infektionsutbrott, personal, fastigheternas skick mm.
- *Medelvårdtid:* Genomsnittligt antal dagar per vårdtillfälle.

Slutenvårdsproduktionen beskrivs i dag i form av vårddygn eller vårdtillfällen. Antalet vårdtillfällen är ett mått på flöde i vårdkedjorna medan antalet vårddygn i större utsträckning speglar

---

<sup>2</sup> Socialstyrelsen 2011

kapacitetsutnyttjandet. Framtidens mer flexibla vårdformer inom ramen för nätverkssjukvården, exempelvis delat ansvar mellan vårdgivare för en vårdkedja och ökad poliklinisering, medför ett behov av utveckling av de mått som används för att beräkna kapacitetsutnyttjande.

Inom slutenvård finns regelmässigt en skillnad mellan antalet fastställda vårdplatser och antalet disponibla vårdplatser. Detta beror på faktorer som exempelvis smittoutbrott, fastighetsrelaterade störningar, huruvida sjukhuset har enkelrum, möjlighet att rekrytera personal, semesterstängning mm. Det medför att antalet disponibla vårdplatser ibland är betydligt färre än fastställda vårdplatser.

Medelvårdtiden har också betydelse för det antal vårdtillfällen som kan produceras. Den påverkas av många faktorer. Ökad vårdtyngd och hög andel svårt sjuka patienter förlänger medelvårdtiden. Bättre vårdprocesser, nya arbetssätt, färre vårdrelaterade skador (särskilt vårdrelaterade infektioner och fallskador) förkortar medelvårdtiden, liksom bättre samverkan med andra vårdgivare som geriatrik, rehabilitering, avancerad sjukvård i hemmet (ASIH), samt primärkommunala vårdgivare.

NKS kommer att vara ett i alla avseenden toppmodernt sjukhus med genomtänkt fysisk planering, patientsäkerhet i alla led, och bättre möjlighet till effektiva vårdprocesser och nya arbetssätt. Vidare kommer enkelrum att minska antalet vårdrelaterade infektioner, och ett patienthotell kan användas som avlastning inom vårdkedjan. Utifrån detta bör skillnaden mellan antalet fastställda och disponibla vårdplatser vara så liten som möjligt, för att till fullo utnyttja sjukhusets kapacitet. Likaså bedöms att medelvårdtiden kan sänkas när det nya sjukhuset tagits i drift.

Att i dag beräkna antalet disponibla vårdplatser vid NKS är behäftat med en rad osäkerhetsfaktorer eftersom sjukhuset ännu inte är i drift. Därför bör beläggning ställas i relation till antalet *fastställda* vårdplatser.

Beläggningen bör vara minst 80 procent av antalet fastställda vårdplatser. Medelvårdtiden, med beaktande av ovanstående, bör kunna sänkas från 4,2 dagar till cirka 3,8 dagar.

#### *Vårdkapacitet Karolinska Solna 2018*

Utifrån ovanstående resonemang avseende förutsättningar för den framtida kapaciteten beräknas K Solna kunna producera cirka 56 000 vårdtillfällen 2018. Detta motsvarar cirka 215 000 vårddagar.

K Solna ska bedriva vård i huvudbyggnaden U1, intilliggande U2:8 (Strålbbyggnaden) samt i Q-huset (Astrid Lindgrens Barnsjukhus). Sjukhuset planeras att ha sammanlagt 730 vårdplatser, inklusive ca 15

platser för slutenvårdspsykiatri. Antalet vårdplatser i huvudbyggnaden kommer att vara 550, varav 130 avser intensivvårdsplatser och intermediära vårdplatser. I byggnad U2:8 planeras för 80 vårdplatser. I Q-huset förväntas disponeras ca 100 vårdplatser.

K Solna kommer fortsättningsvis ha en stor volym öppenvård kopplat till det högspecialiserade uppdraget inom vård och forskning. Jämfört med dagens volymer kommer den elektiva öppenvården vid framtida K Solna att minska med cirka 20 procent. Minskningen omfattar såväl mottagningsbesök som dagvård. Den akuta öppenvården förändras relaterat till den anpassade akutmottagningen och antalet akutbesök uppskattas minska från ca 70 000 till 20 000 inom vuxenvården.

#### *Vårdinnehåll Karolinska Huddinge 2018*

Kapaciteten vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge (K Huddinge) 2018 har i arbetet med det framtida verksamhetsinnehållet bedömts förbli väsentligen oförändrad och produktionen uppskattas ligga kvar på motsvarande nivå som i dag. Den vård som planeras överföras till andra vårdgivare motsvarar den vård som flyttar ut från de andra akutsjukhusen, som en del av utvecklingen av nätverkssjukvården i länet.

Detta antagande vilar på att operationskapaciteten kan upprätthållas. I det fortsatta arbetet med att detaljera utvecklingen av operationsverksamheten vid K Huddinge måste därför verksamhetsstörningarna minimeras. En särskild utredning pågår på landstingsdirektörens uppdrag för att finna en sådan lösning. Beslut planeras fattas under 2013.

K Huddinge har ett högspecialiserat uppdrag inom exempelvis geriatrik, övre abdominell kirurgi, transplantation, immunologi, infektion och barnsjukvård och som bedöms öka i takt med den demografiska utvecklingen. Akuta flöden kommer även framledes vara stora vilket präglar vårdinnehållet.

Forsknings- och utvecklingsverksamheten speglar i stort vårdinnehållet, och forskningen kommer att stärkas ytterligare under den kommande femårsperioden. Bland annat kommer Centrum för regenerativ medicin att vidareutvecklas. Vidare kommer Centrum för Biovetenskaper att konkurrensutsättas riktat mot Huddinge.

Befintliga riktade landstingsmedel för forskningssatsningar kommer att göras tillgängliga för hela Huddinges verksamhet. Medicintekniska satsningar görs i samverkan med KTH och nya infrastruktursatsningar görs i samverkan med KTH och KI.

Karolinska Huddinge har redan i dag ett stort utbildningsuppdrag och sjukhusets betydelse för klinisk grundutbildning kommer i framtiden att förstärkas betydligt. Ett skäl är det mer högspecialiserade uppdraget vid K Solna.

#### *Verksamhet på andra platser*

K bedriver även viss verksamhet på andra akutsjukhus i länet t ex inom onkologi och njurmedicin, samt en omfattande laboratorieverksamhet i direkt anslutning till andra vårdgivare. K bedriver även neonatalvården vid Danderyds sjukhus. Verksamheten vid andra sjukhus kommer löpande att anpassas för att stödja de behov som en förändrad sjukvårdsstruktur medför.

#### *Anpassning av Karolinska Universitetssjukhusets verksamhet*

På Karolinska Universitetssjukhuset pågår arbete för att anpassa såväl Solna som Huddinge till den nya sjukvårdsstrukturen. Införandet av anpassad akutmottagning vid NKS innebär att förändringar i vårdinnehållet är särskilt stora på K Solna. NKS-projektet utgör här en katalysator för sjukhusets långsiktiga arbete med att utveckla och förbättra vården. Bland annat påskyndas införandet av nya arbetssätt med förbättrade flöden och kvalitetsutveckling i centrum.

Organisationsutvecklingen ska vara klar när NKS tas i drift och omfattar bland annat ökat fokus på horisontell styrning flöden/teman och sjukhusgemensam samordning av operation, vårdplatser med mera som kommer att användas mer generellt och flexibelt på K Solna. Vidare kommer nya lokaler och ny teknik på det nya sjukhuset att innebära nya möjligheter till patientsäker och effektiv drift.

Omstruktureringsprocessen ställer krav på att det finns mottagare av den vård som flyttas ut. Det gäller exempelvis utbyggd geriatrik och rehabilitering, utbyggd stödjande och palliativ vård. Förändringen kräver också nära samverkan med andra sjukhus och övriga vårdgivare. Inom ramen för Framtidsplan för hälso- och sjukvården planeras och konkretiseras uppbyggnad av mottagande enheter.

### **Verksamhet Karolinska Solna 2018**

#### *Högspecialiserat uppdrag inom vård, forskning och utbildning*

K Solna kommer att ha ett vårduppdrag som fokuserar på högspecialiserad och specialiserad vård, region- och rikssjukvård, samt vård som är särskilt forsknings- eller investeringstung. Akutmottagningen kommer att utformas utifrån denna särställning inom sjukvården och vara en anpassad



akutmottagning som tar emot alla de patienter i länet som behöver sjukhusets särskilda resurser. Detta innebär ambulansfall (enligt särskild definition), helikopterfall, och remissfall från andra vårdenheter, samt patienter som redan behandlas vid sjukhuset.

K Solna ska ha en stark integration och samverkan mellan sjukvård, klinisk forskning, utveckling och utbildning. Den nära kopplingen till KI förstärks såväl verksamhetsmässigt som geografiskt. Forskningsbyggnaden U2 är ansluten till vården i U1, L-kvarteret och KI:s nya stora forskningshus (Biomedicum) samt övriga KI Campus, vilket tillsammans skapar mycket goda förutsättningar för ett internationellt kraftcentrum för translationell forskning. U2 kommer till stor del att innehålla forskningslaboratorier som är designade för att samverka med sjukvården och samtidigt främja interaktion mellan forskargrupper. (*Karta över sjukhusområdet 2018 återfinns i senare avsnitt av detta dokument*)

Lokaler för forskning och utbildning finns väl integrerade i den kliniska verksamheten och särskilda undervisningslokaler finns koncentrerade i U2-byggnaden. Det särskilda uppdraget med högspecialiserad sjukvård kan komma att påverka utbildningarnas tillgång till patienter med vanliga sjukdomstillstånd. Genom organiserad samverkan med ett sjukhus kan studenterna både få tillgång till lärare från universitetssjukhuset och ett sjukdomspanorama som lämpar sig för utbildning.

#### *Tematisk vård, vårdflöden och vårdprocesser*

Planeringsarbetet för NKS har utgått från att sjukhuset kommer att ha en temaindelad sjukvård vilket också fastslagits av landstingsfullmäktige. Skälen för en tematisk indelning är bland annat att modern universitetssjukvård blir alltmer komplex och resurskrävande, samt mer multidisciplinär och multiprofessionell till sin karaktär. Tematisk vård innebär att olika specialiteter och professioner samverkar i vårdens processer. Utgångspunkten är att vården ska organiseras kring patienten och dennes behov. En tematisk indelning är vanligt förekommande vid ledande universitetssjukhus i USA, Storbritannien och Nederländerna.

K har kartlagt vårdsamband och vårdflöden inom och mellan olika medicinska specialiteter. Utredningen har identifierat cirka 150 vårdkedjor vid K Solna, som motsvarar en betydande andel av det framtida vårdinnehållet. En utgångspunkt i detta arbete har varit att identifiera områden där den medicinska utvecklingen kan främjas av att vissa vårdflöden och vårdsamband ytterligare kan förstärkas och fördjupas.

*Akut omhändertagande vuxna*

K Solna ska ha en akutmottagning som är utformad efter sjukhusets högspecialiserade uppdrag. Det innebär en så kallad anpassad akutmottagning för ambulans- och helikopterfall, hänvisningsfall från andra sjukhus, samt för patienter som nyligen vårdats på sjukhuset. En akutmottagning med uppdrag motsvarande övriga akutsjukhus skulle medföra en stor mängd akutsökande med vårdbehov som bättre tillfredsställs hos andra vårdgivare. I stället ska patienter med behov av sjukhusets högspecialiserade resurser prioriteras.

Att införa anpassad akutmottagning vid universitetssjukhus i syfte att renodla den högspecialiserade verksamheten är även en internationell trend. Exempelvis har universitetssjukhusen i Köpenhamn, Oslo och Helsingfors infört anpassade akutmottagningar med bibehållen hög patientsäkerhet. Erfarenheterna från de övriga nordiska länderna pekar på behovet av tydliga och enhetliga kriterier för vilka remisser och vilka ambulansfall som ska styras mot den anpassade akutmottagningen. Det är också mycket viktigt med en väl utbyggd prehospitäl styrning, samt omfattande kommunikationsinsatser till allmänheten.

Utformningen av akutmottagningen kommer att påverka det akuta omhändertagandet i länet. När den anpassade akutmottagningen vid K Solna tagits i drift kommer cirka 50 000 akutsökande som i dag ingår i sjukhusets uppdrag att omhändertas på andra vårdenheter.

*Akut omhändertagande barn*

Sjukhuset ska ha ett komplett akut omhändertagande för barn, där den anpassade barnakuten kommer att ta emot alla barn i länet som behöver dess särskilda högspecialiserade vårdresurser. Utöver detta kvarstår en öppen barnakutmottagning vid nuvarande ALB-Solna.

Analys av dagens akutflöde visar att det akuta sökmönstret för barn är annorlunda än för vuxna. En stor andel av de barn som vårdas i slutenvård vid ALB-Solna kommer via akutmottagningen. Andelen barn som kommer via ambulans är 10 procent, jämfört med 20 procent för vuxna. De flesta söker direkt vid akuten och det förekommer att föräldrar kommer med svårt sjuka barn utan tidigare kontakt med vården.

En helt öppen akutmottagning för barn vid det nybyggda sjukhuset i Solna kan leda till att sjukhusets särskilda uppdrag inte kan uppfyllas. Akutmottagningen för barn behöver därför utformas efter såväl sjukhusets högspecialiserade uppdrag som de förutsättningar som finns att styra akutflöden inom pediatriken. Detta innebär att barnakuten bör ha ett vidare uppdrag än vuxenakuten samtidigt som de barn som inte behöver

sjukhusets resurser behöver ett annat omhändertagande. Därför kommer akutmottagningen kombineras med en enhet för akut omhändertagande av barn med mindre komplexa tillstånd i Q-huset. Detta bygger på en effektiv och säker prehospitalet och hospital styrning. Förutsättningar för detta utreds för närvarande.

I dag utgörs ca 30 procent av akutbesöken vid ALB i Solna av barn bosatta i södra länet. Möjligheten att utöka uppdragen till de andra två barnakuterna i länet, Sachska och ALB-Huddinge, inom kirurgi och ortopedi utreds. Många av dessa patienter skulle då kunna erbjudas vård på en mer närbelägen barnklinik.

#### *Prehospital styrning av patienter till K Solna*

Befolkningsutvecklingen, den anpassade akutmottagningen, samt utflyttningen av vård från akutsjukhusen ställer nya krav på prehospital styrning. Grundläggande värden för den prehospitala styrningen bör vara patientsäkerhet, korta transporter och få sekundärtransporter. Den enskilt viktigaste åtgärden för att förbättra den prehospitala styrningen är att skapa en tydlig vårdstruktur. En bärande princip är att prehospital vård ska betraktas som en del av sjukhusets vård och ska ges förstärkt vård- och akademiskt innehåll genom samverkan mellan vårdgivare och KI.

Ett nytt system för journalföring samt utrustning för EKG-undersökningar införs inom ambulanssjukvården. De nya möjligheter som därmed skapas samt nytt avtal för tjänsten av dirigerings och prioritering, ska utnyttjas. En viktig del av uppdraget är att säkerställa patientsäkra bedömningar och dirigerings av hög kvalitet.

Ambulanser ska styras på ett sätt som motsvarar sjukhusets uppdrag. Vuxna patienter med följande tillstånd ska enligt nuvarande planering hänvisas till K Solna:

- Svårt eller misstänkt svårt skadad av högenergivåld
- Strokesymptom vid uppvaknande
- Stroke hos patient behandlad med antikoagulantia
- Akut buk i chock (kärlkirurgi; K Solna eller SÖS)
- Barotrauma (tryckkammarbehandling)
- Stora brännskador (brännskador inom rikssjukvårdsdefinition vidareremitteras till Akademiska sjukhuset i Uppsala)
- Åter in (anknuten tidigare vård på K Solna)
- Remiss till K Solna

Utöver dessa utreds vidare vilka ambulanser som ska hänvisas när K Solna är närmaste akutsjukhus enligt närhetsprincipen.

## **Fastighetsfrågor vid K Solna**

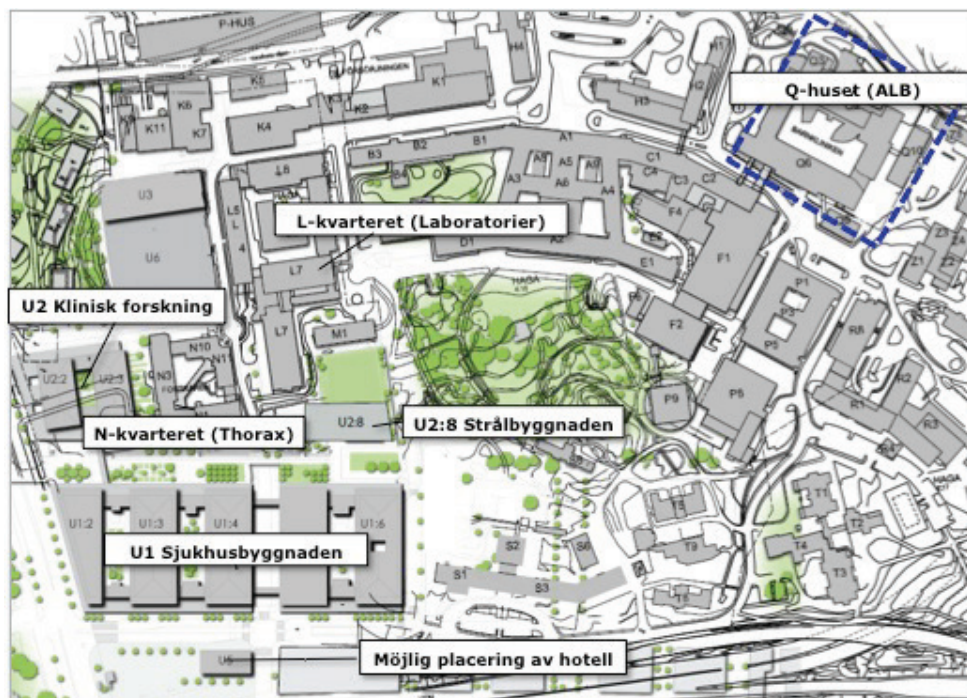
### *Förutsättningar kring fastighetsfrågor*

I tidigare överväganden från Framtidsplan för hälso- och sjukvården, första genomförandeplanen, förordades preliminärt att N-kvarteret (Thoraxbyggnaden) skulle behållas för vårdändamål. Under samrådsprocessen har framkommit att ingen slutenvård bör bedrivas i N-kvarteret. En fördjupad analys visar att byggnaderna inte kan bedömas som lämpliga för vårdavdelningar i framtiden. Byggnadernas logistik och inre mått innebär med dagens krav om enkelrum för alla patienter att vårdavdelningar skulle få alltför få vårdplatser för att vara effektiva. Ytterligare ett skäl är att lokalerna behövs för FoUU och vårdstödjande verksamheter.

PFHS och Programkontoret vid Karolinska har strävat efter att finna lösningar som möjliggör för sjukhuset att fullfölja sitt högspecialiserade vårduppdrag i nära samverkan med forskning och utbildning, samtidigt som förslagen tar i beaktande att Stockholm är en starkt växande region och att det därmed kan uppstå framtida behov av expansion inom sjukhusområdet.

### *Förslag kring fastighetsanvändning vid Karolinska Solna*

- U1: Högspecialiserad och specialiserad slutenvård för vuxna och barn, anpassad akutmottagning.
- Q-huset: Fortsatt drift av K Solna. Öppen akutmottagning med anknuten slutenvårdsmöjlighet, samt öppenvård och dagvård för barn. Öppenvård och dagvård samt viss slutenvård för vuxna.
- U2:8: Vridning och påbyggnad med sammanlagt fyra våningsplan (ca 80 vpl). Strålbehandlingsenhet med tillhörande vårdplatser, slutenvård samt viss dagvård/öppenvård.
- N-kvarteret: Integrerad del av forskningsklustret. Vårdnära verksamheter som patologi/cytologi, medicinsk teknik, biobank och radiofarmakologi samt lokaler för hälsoprofessionerna.
- L-kvarteret: Laborativ verksamheter och stabsfunktioner



*Illustration: Karta över sjukhusområdet Karolinska Solna 2018*

#### *Förslag per fastighet*

##### *N-kvarteret samt L-kvarteret*

Med sin placering mellan forskningen i U2 och laborativ verksamheten i L-kvarteret har N-kvarteret goda förutsättningar att bli en integrerad del av forskningsklustret. Lokalerna behövs också för vårdstödande verksamheter. Därför föreslås att N-kvarteret används för en kombination av FoUU och vårdstödande verksamheter.

K har genomfört behovsanalys och en utredning kring den framtida användningen av fastigheterna inom N- och L-kvarteret. N-kvarteret kommer att bland annat att inrymma lokaler för hälsoprofessioner, medicinsk teknik, regional biobank i samverkan med KI, provtagningscentral, bibliotek och radiofarmakologi. Även patologi/cytologi som i dag ligger vid Radiumhemmet placeras i N-kvarteret och kopplas till FoUU i forskningshuset U2.

Karolinska Universitetslaboratoriet bibehålls huvudsakligen i L-kvarteret som anpassas för en samlad mikrobiologi med biobank gemensam för landstinget och KI, samordnad med mikrobiologisk diagnostik. L-kvarteret kommer även att inrymma lokaler för sjukhusets stabsfunktioner.

*U2:8 (Strålbyggnaden)*

Strålbyggnaden har tidigare planerats som en låg byggnad intill U1 som ska innehålla strålbehandlingsenhet för behandling av främst olika cancersjukdomar. Sjukhusets behov av så kallade brachyvårdrum för strålning, samt två rum för behandling med radioaktiva isotoper, exempelvis radioaktivt jod, innebär att U2:8 måste påbyggas med ytterligare ett våningsplan. Detta ger utrymme för brachy- och radiojodrum, samt tillhörande vårdavdelning med 19 vårdplatser.

Det är av betydelse att vårdrum för brachy- och radiojodbehandling placeras på K Solna eftersom sjukhuset kommer att ansvara för stora delar av cancersjukvården och den högspecialiserade cancerbehandlingen inom länet. Sjukhuset kommer att ha utomlänsuppdrag på flera delar av cancerområdet. Det finns också starka samband mellan den onkologiska verksamheten och forskningen på KI, såväl vad gäller basalvetenskaplig, translationell som klinisk forskning.

Ställningstagandet att ingen slutenvård ska bedrivas i N-kvarteret medför ett behov av vårdplatser utanför huvudbyggnaden U1. Vad gäller placering av vårdplatser utgör byggnad U2:8 det mest lämpliga alternativet. U2:8 kan med sin placering i direkt anslutning till U1 utgöra ett viktigt bidrag till att fullt ut dra nytta av de stora investeringarna inom operation, IVA och andra tekniktunga enheter.

De möjligheter som finns inom byggrätten för U2:8 bör utnyttjas. Det innebär en påbyggnad av U2:8 med fyra våningsplan innehållande sammanlagt ca 80 vårdplatser inklusive brachy- och radiojodrum. U2:8 har hittills planerats i nord-sydlig riktning. Placeringen innebär att en möjlig expansionsyta norr om U2:8, där i dag byggnad M1 ligger, inte kan utnyttjas optimalt. Byggnad U2:8 föreslås därför vridas till en ost-västlig placering för att frigöra yta för framtida expansionsmöjligheter.

Beslut om programhandling samt inriktningsbeslut om påbyggnad av byggnad U2:8 fattas av landstingsstyrelsen i separat ärende (tjänsteutlåtande LS1304-0497).

*U2 (Forskningshuset)*

Forskningshuset invid Solnavägen utgör en viktig länk mellan sjukhusbyggnaden U1 och KI. Verksamheten bygger på närheten mellan den kliniska sjukvården och Stockholms läns landstings och KI:s gemensamma forskningsverksamheter och förväntas bli en viktig del i den translationella forskningen.

U2-huset kommer innehålla viktiga infrastrukturer som cyklotroner, radiokemi, radiofarmakologi, utbildnings- och konferenslokaler, bild- och

funktionsenhet för både human- och djurforskning. Plan 5-10 planeras för forskningslaboratorier och arbetsplatser. Forskningsverksamheterna i U2 har planerats i samverkan med KI och forskargrupper inom dagens FoUU vid K Solna inom ramen för ett antal forskningsteman (Barn-Kvinnohälsa-Genetik, Inflammation/ Infektion, Cancer, Kardiovaskulär, Neurovetenskap och Endokrin-Diabetes).

#### *Q-huset*

Astrid Lindgrens Barnsjukhus i Solna (ALB) har en central roll för barnsjukvården i länet då sjukhuset står för närmare 50 procent av alla slutenvårdstillfällen, 40 procent av öppenvårdsbesöken och 40 procent av alla akutbesök av barn och ungdomar upp till 17 år. Vidare är den största delen högspecialiserad vård för barn samlad till barnsjukhuset i Q-huset. Den demografiska utvecklingen visar att andelen barn och unga i länet, och därmed vårdbehoven, kommer att öka kommande år. Att organisera barnsjukvården i hela länet så att vården möter de ökade behoven utgör en betydande utmaning för landstinget.

I tidigare beslut från landstingsfullmäktige har förordats att behålla ALB med akutmottagning i Q-huset. Skälen för detta var bland annat de ökade vårdbehoven samt behov av vårdplatser utöver de som planerats till U1. Med detta som utgångspunkt pågår en översyn av länets samtliga barnkliniker.

Under samrådsprocessen har flera olika alternativ för allokeringen av barnsjukvården samt för den framtida användningen av Q-huset övervägts, med beaktande av underlag från barnsjukvårdsutredningen. En utgångspunkt har varit att den högspecialiserade slutenvården för barn måste bli en tydlig del av K Solna med integrerad klinisk forskning och utbildning. Akutmottagning för barn måste också samlokaliseras med barnintensiv, förlossning samt neonatalvård. Samtidigt är det viktigt att den högspecialiserade profilen bibehålls. Det innebär att barnsjukvård kommer att förläggas till både huvudbyggnaden och Q-huset, med inriktningen att högspecialiserad vård, eller vård som av andra skäl behöver särskilda resurser, företrädesvis ska förläggas till U1. Förslag till närmare allokering av barnsjukvård mellan U1 och Q-huset kommer att utformas av K i samråd med PFHS.

Q-huset bedöms utgöra en viktig resurs under omstruktureringsfasen när NKS successivt ska tas i bruk, och även åren därefter. Q-huset kan därefter inrymma öppen barnakut med möjlighet till slutenvård. Q-huset kan också användas för öppenvård och dagvård samt kan användas för viss slutenvård för både barn och vuxna. Q-huset kan även tillgodose behov av lokaler för forskning och utbildning.

## Driftsättning av K Solna

Karolinska Universitetssjukhuset ansvarar för att i samråd med ägaren och beställaren planera för inflyttning och driftsättande av verksamheter i K Solna. Driftsättning av klinisk verksamhet, forskning och utbildning är mycket komplex och omfattande. Den ska ske under pågående verksamhet och med upprätthållen patientsäkerhet.

Driftsättningen är starkt beroende av samverkan inom landstinget och uppbyggnad hos mottagande enheter. Känslighetsanalyser, samarbete mellan vårdgivare och säkerställande av nödvändig kapacitetsuppbyggnad har stor påverkan för driftsättningen.

K påbörjade planeringen med en förstudie våren 2012. Under 2013 har projektorganisationen för driftsättningen etablerats. Internationella erfarenheter visar att driftsättningar bör påbörjas 3-5 år före inflyttning. Detaljplaneringen som inleds 2-3 år före driftstart fordrar nära samverkan med de kliniska verksamheterna.

K Solna är planerat att driftsättas i flera faser varav fas 2, parkeringshuset, redan är genomförd. De första kliniska delarna ska tas i drift i augusti 2016 och omfattar delar av huvudbyggnaden, U1:5 och U1:6. Här finns bland annat akutmottagning, traumaenhet, anesthesi-, operations och intensivvårdsplatser, förlossning, bild och funktion samt 224 vårdrum. I januari 2018 kommer den resterande delen av huvudbyggnaden att kliniskt driftsättas<sup>3</sup>.

Preliminärt driftsättningsprogram enligt OPS-avtalet:

<i>Byggnad</i>	<i>Färdigställd</i>	<i>Driftsättningsåtgärder</i>	<i>Kliniskt driftsatt</i>
FAS2 U6 Parkeringshus	2012-12-18	2012-12-19- 2013-01-29	2013-01-29
FAS 1 U3 Teknikhus	2014-05-20	2014-05-21- 2014-06-17	2014-06-18
FAS 4 U1:5-6 U4:2 Sjukhus	2016-06-01	2016-06-02- 2016-08-24	2016-08-25
FAS 5 U1:1-3 U4:1 Sjukhus	2017-10-06	2017-10-09- 2017-12-29	2018-01-01

<sup>3</sup> Som en del av driftsättningen kommer det samlade ansvaret för att utföra FM-tjänster att övergå till en extern entreprenör. Under en övergångsperiod kommer flera aktörer att utföra FM-tjänster i olika byggnader på Karolinskas område. Driftsättningsprojektet inkluderar samordning av dessa tjänster.



FAS 6 U2:-3 Forskningslab	2016-09-21	2016-09-22- 2016-12-14	2016-12-15
FAS 7 U5 Hotell och garage	2016-07-05	2016-07-06- 2016-08-30	2016-08-31

Av särskild vikt är att informationsförsörjningen byggs ut så att säkra vård samband kan upprätthållas i överflyttningsfasen. Likaså ska driftsättningen ske i samverkan med KI för att minimera störningar av longitudinella studier och utbildningens kontinuitet.

Enligt OPS-avtalet ska ett slutgiltigt driftsättningsprogram för de första kliniska verksamheterna, fas 4, vara överenskommet med projektbolaget senast 20 november 2014.

Den fortsatta planeringen av driftsättningen har nära samband med den utbyggnad av sjukvårdsstrukturen som beskrivs i Framtidsplanen. Kommande år kommer den fortsatta planeringen att konkretiseras tillsammans med Karolinska Universitetssjukhuset i enlighet med ägardirektiven.

### **Verksamhetsinnehåll Karolinska Solna och Huddinge 2018**

Nedan beskrivs mer detaljerat förslag till Karolinska Universitetssjukhusets framtida verksamhetsinnehåll och profilering mellan sjukhusets verksamheter i Solna och Huddinge, samt former för den fortsatta samrådsprocessen.

K ansvarar enligt ägardirektiv för planering av verksamhetsinnehåll vid K Solna i samverkan med beställare och ägare, med PFHS och med KI. Sjukhuset identifierade under 2012 vilken vård som ska ges vid sjukhuset i enlighet med det högspecialiserade uppdraget, respektive vilken vård som kan utföras av andra vårdgivare. Arbetet utgick från 2010 års data rörande vårdproduktion. Förslag till framtida vårdinnehåll togs fram på respektive klinik, och har prövats mot övriga vårdstödande kliniker som bild och funktion, anestesi-operation-IVA, laboratediscipliner, samt hälsoprofessionerna. Verksamhetens medverkan har varit central för sakkunskap och förankring. Efter stegvis intern bearbetning togs ett förslag fram, som därefter analyserats och bearbetats av PFHS, bland annat genom synkronisering med andra underlag som ingår i arbetet med Framtidsplanen.

För att optimera den högspecialiserade kapaciteten vid K Solna har profilering av verksamhetsinnehållet tagit sin utgångspunkt i slutenvården. Öppenvård och dagvård står i nära relation till slutenvård inom ett flertal av verksamheterna och är viktig för den kliniska forskningen.

Förslaget till verksamhetsinnehåll kommer med utgångspunkt från landstingsfullmäktiges inriktningsbeslut att genomgå fortsatt konkretisering och justering. Samrådsprocessen föreslås fortsätta mellan PFHS, Karolinska Universitetssjukhuset och KI, men också med Stockholms Medicinska Råd (SMR), och med andra vårdgivare.

#### *Särskilda verksamhetsområden: Cancer och psykiatri*

Cancersjukvård utgör ett betydande verksamhetsområde både vid K Solna och K Huddinge. Den regionala cancerplanen, som nyligen tagits fram av Regionalt Cancercentrum (RCC), har därför stor betydelse för verksamhetsinnehållet. Cancerplanen har som främsta mål att förverkliga de tio inriktningsmål för utveckling av cancervården som fastslagits i den nationella cancerstrategin. Denna utgör även grunden för RCC:s uppdrag beslutad av Stockholms läns landsting och region Gotland. Cancerplanen baseras på ett omfattande förankringsarbete i hela regionen med patientorganisationer, vårdgivare, personal inom cancervården och beslutsfattare.

Syftet med cancerplanen är att utarbeta riktlinjer för att en redan bra cancervård ska vidareutvecklas och bli bättre, tryggare, säkrare och mer effektiv. Patientens perspektiv ska genomsyra varje del av hälso- och sjukvården i väl sammanhållna vårdprocesser från prevention till tidig upptäckt och vidare genom hela vårdprocessen. Alla patienter oberoende av tumörsjukdom ska ha närhet till de resurser som behövs för vägen genom vården där en regional samverkan är av avgörande betydelse för en god vård.

För de stora tumörgrupperna måste speciella vårdprocesser byggas upp i regionen, samt väl definierade centrumbildningar på K och akutsjukhusen. Inom den kliniska forskningen, som ska finnas med i alla delar av vården inom konceptet universitetssjukvård, har K ett speciellt ansvar. Genom en god samverkan inom hela vårdprocessen möjliggörs att alla patienter kan erbjudas delaktighet i forskningen. Allt ska knytas ihop med ett sammanhållande IT-stöd.

Cancersjukvården vid K Solna kommer att omfatta prevention, diagnostik, kirurgisk och medicinsk behandling samt strålbehandling. Aktiviteterna hålls ihop av kontaktsjuksköterska och baseras på en multidisciplinär samverkan kring patienten. Dessa vårdprocesser sker inom ramen för de

tematiska strukturer som byggs upp på sjukhuset, men även med enheter som byggs upp för rehabilitering och sen palliativ vård i regionen. Särskilt ansvar för de mindre tumörgrupperna där behovet av en samlad kompetens är betydelsefull och som kräver mer fokuserad teknisk kompetens. Centrum för den samlade bäckenkirurgin vidareutvecklas.

Liksom tidigare kommer den övre gastrointestinala kirurgin vara centraliserad till Karolinska universitetssjukhuset Huddinge.

Utöver det verksamhetsinnehåll inom somatisk vård som beskrivs nedan kommer K Solna att inrymma slutenvård inom vuxenpsykiatri. Denna ska utgöra en spjutspets i den psykiatriska vården och forskningen. Verksamheten ska ha ett särskilt uppdrag att utveckla konsultverksamhet och samverka med sjukhusets somatiska resurser. Den psykiatriska vården kommer också att utgöra en viktig stöddisciplin till akutsjukvården. Sambandet mellan psykiatrisk forskning och annan neurovetenskaplig forskning är stort, och på K Solna får psykiatrin viktig närhet till kvalificerad forskningsinfrastruktur.

*Profil per verksamhetsområde*

<b>Barnsjukvård</b>	
Inom barnsjukvård sker en fördelning mellan Q-huset och K Solnas huvudbyggnad U1 innebärande att den högspecialiserade barnsjukvården lokaliseras till U1.	
<p><b>K Solna</b></p> <p>Den högspecialiserade delen av barnsjukvården: kardiologi, onkologi/hematologi, reumatologi, neurologi, barnkirurgi (inkl. rikssjukvård) och barnortopedi planeras till U1, samt operation/anestesiresurser, barnröntgen, samt intensivvård för barn och nyfödda.</p>	<p><b>K Huddinge</b></p> <p>Högspecialiserad intensivvård av nyfödda samt vanlig neonatalvård (enligt intern K profilering). Pediatrisk njurmedicin och leversjukdomar, transplantation. En ökning av allmänpediatrisk slutenvård, lättare ortopedi och kirurgi på barn tillsammans med ökat volym akutmottagningsbesök.</p>
<b>Bröst- och endokrinkirurgi</b>	
All endokrin- och sarkomkirurgi samt bröstcancerkirurgi inom Karolinska Universitetssjukhuset är helt lokaliserad till K Solna.	

<p><b>K Solna</b></p> <p>Utför bröstcancerkirurgi som en integrerad del av Bröstcentrum Solna, i nära samarbete med onkologi och plastikkirurgi. Ansvarar för regionens endokrinkirurgi. Ansvarar för regionens sarkomverksamhet tillsammans med bland andra ortopedi, barn och onkologi i Sarkomcentrum Karolinska.</p>	<p><b>K Huddinge</b></p> <p>Ingen verksamhet.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------

### Dermatologi och venereologi

<p>Del av slutenvården flyttas till andra akutsjukhus. Det gäller exempelvis venösa bensår och hudinfektioner. Inom öppenvården minskar antalet ljusbehandlingar på grund av nya terapier, en del flyttas till annan vårdgivare och den högspecialiserade ljusbehandlingen blir kvar på sjukhuset för forskning och utbildning. Inom venereologin kan drygt hälften av öppenvården överföras till annat sjukhus eller samlokaliseras med SESAM City.</p>	
<p><b>K Solna</b></p> <p>All slutenvård, dagvård samt öppenvård inom tumör och inflammation (med barnhud-, ljus- och behandlingsenheter), samt en konsultativ roll till andra vårdgivare.</p>	<p><b>K Huddinge</b></p> <p>Kvarstående öppenvård inom venereologi, samt konsultativ roll till andra vårdgivare.</p>

### Endokrinologi

<p>Minskade volymer inom slutenvård med omkring en fjärdedel som överförs till främst andra akutsjukhus och geriatriska enheter. Det gäller exempelvis patienter med icke endokrina huvuddiagnoser, samt minskning av akut diabetologi. Profi-lering mellan Solna och Huddinge bibehålls. Inga förändringar inom öppenvård.</p>	
<p><b>K Solna</b></p> <p>Akut endokrinologi/diabetologi samt elektiv högspecialiserad vård, hypofyssidjukdomar, neuroendokrina tumörer, endokrina tumörer, ovanliga endokrina sjukdomar som benmetabola sjukdomar och ärftliga metabola rubbningar samt elektiv diabetologi.</p>	<p><b>K Huddinge</b></p> <p>Akut och elektiv diabetologi och endokrinologi, diabetiska fotsår, andrologi och ärftliga lipidrubbningar.</p>

### Gastrokirurgi

<p>Verksamheten i Solna påverkas av den anpassade akutmottagningen. Omkring en femtedel av Karolinskas akuta operationer inom gastrokirurgi kan utföras av andra akutsjukhus eller sjukhus. Upprätthållande av traumakompetens kräver tillgång till volymer på akutkirurgi.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>K Solna</b></p> <p>Fokus på trauma, nedre abdominell cancerkirurgi och högspecialiserad mag-tarmkirurgi. Nära samarbete med radiologi, onkologi, patologi, urologi, gynekologi, kärlkirurgi, tumörortopedi, gastroenterologi och plastikkirurgi.</p>	<p><b>K Huddinge</b></p> <p>Fokus på högspecialiserad övre abdominell kirurgi som cancer i matstrupe, magsäck, lever och bukspottskörtel. Akutkirurgi och akut gastroenterologi. Nära samband med hepatologi, levercentrum och öron-näsa-halsspecialister.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Gastromedicin

Patienter utan tydlig gastromedicinsk diagnos kan vårdas vid andra akutsjukhus och patienter med mindre svår sjukdom på annat sjukhus. Slutenvårdsvolymen beräknas minska med drygt en femtedel beräknat på mer effektiv eftervård för specifika grupper.

<p><b>K Solna</b></p> <p>Slutenvård med specialiserad gastroenterologisk profil inom inflammatorisk tarmsjukdom, endoskopi med högspecialiserad profil på colon. Viktiga samband med kolorektal kirurgi, barnastromedicin, reumatologi och dermatologi.</p>	<p><b>K Huddinge</b></p> <p>Specialiserad och högspecialiserad gastroenterologisk vård med intakta vårdkedjor och nära samarbete mellan den övre abdominella kirurgin, levertransplantation och hepatologin. Endoskopi med högspecialiserad profil på gastroskopi/ERCP. Behandling av leversjukdomarna i nära samarbete med bla onkologi, transplantation, barn och infektion. Specialiserad gastroenterologisk vård inom funktionella magtarmsjukdomar, inflammatorisk tarmsjukdom och akut gastroenterologi.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Geriatrisk

Den geriatriska verksamheten är koncentrerad till K Huddinge och är profilerad mot allmän geriatrisk för multisjuka (akutgeriatrik), ortopedi, stroke och demenssjukdom.

<p><b>K Solna</b></p> <p>Ingen verksamhet</p>	<p><b>K Huddinge</b></p> <p>Centrum för FoUU inom geriatrik. Forskningen inom alzheimer och konfusionstillstånd hos äldre är ett profilområde. Denna relaterar till två vårdavdelningar som är inriktade mot konfusion och beteendestörningar. Det finns också klinisk forskning och omvårdnadsforskning inom allmän geriatrik och ett flertal samarbetsprojekt med andra verksamhetsområden exempelvis neurologi och ortopedi.</p>
-----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Hematologi</b>	
<p>Den hematologiska verksamheten profileras tydligare och med bättre sammanhållna vårdkedjor. Viss förskjutning av vårdvolym till Huddinge. Drygt 10 procent av slutenvårdstillfällena som innefattar palliativ/understödjande behandling, cancerrehabilitering och vissa benigna hematologiska sjukdomar kan utföras av palliativa och geriatriska enheter samt andra internmedicinska kliniker.</p>	
<p><b>K Solna</b></p> <p>Behandling av akut myeloisk leukemi, kronisk lymfatisk leukemi, myeloproliferativa sjukdomar och maligna lymfom. Redan existerande koncentration av behandling av akut lymfatisk leukemi, CNS lymfom, hudlymfom samt blödningssjukdomar och komplicerade tromboemboliska sjukdomar bibehålls. Koncentrering och skapande av lymfomutredningscentrum.</p>	<p><b>K Huddinge</b></p> <p>Behandling av akut myeloisk leukemi, kronisk lymfatisk leukemi myeloproliferativa sjukdomar och maligna lymfom. Redan existerande koncentration av myelodysplastiska syndrom och stamcelltransplantation (allogen och autolog) bibehålls. Koncentration av plasmacellssjukdomar och transplantationsassocierad akut myeloisk leukemi.</p>
<b>Hjärtkliniken</b>	
<p>Anpassad akutmottagning vid K Solna innebär att ungefär en tredjedel av akutflödet hänvisas till andra akutsjukhus. För allvarigare akuta fall med exempelvis bröstsmärtor, svimning och angina pectoris gäller närhetsprincipen. Minskad öppenvård i Solna som är relaterade till minskade slutenvårdsvolymer.</p>	
<p><b>K Solna</b></p> <p>Slutenvård: Interventionscentrum med ablation av svåra arytmier och device-behandling av svikt och arytmier. Svår ischemisk hjärtsjukdom, transkutana klaffar och GUCH-ingrepp (vuxna med medfödda hjärtfel). Öppenvård: Monogenetiska hjärtsjukdomar, GUCH, svår hjärtsvikt, behandling av rytmrubbningar med ablation och device, idrottskardiologisk mottagning, klaff-fel, gravida med hjärtproblem.</p>	<p><b>K Huddinge</b></p> <p>Slutenvård: Eftervård hjärttransplantation, hjärtkatetrering/biopsier, elektrofysiologi, avancerade planerade PCI-ingrepp. Öppenvård: behandling av rytmrubbningar ex. pacemaker, elektrofysiologi som ej kräver närhet till Thorax/THIVA, kranskärlsröntgen och komplicerad ballongvidgning, hjärtbiopsi och hemodynamisk utvärdering vid hjärtsvikt.</p>
<b>Infektion</b>	
<p>Förändringar sker främst inom slutenvård där omkring en fjärdedel av dagens volymer kan tas omhand av andra vårdgivare. Anpassad akutmottagning vid K Solna innebär minskade volymer av exempelvis pyelonefrit, pneumoni och gastroenterit, som kommer att gå till andra akutsjukhus. Samverkan med geriatriska enheter och rehabenheter minskar volymer av exempelvis infektioner i urinvägar, hud och mjukdelar. Öppenvården påverkas i låg utsträckning av slutenvårdens förändring, och består främst av forskningsintensiva sjukdomar som HIV, hepatit och tuberkulos.</p>	

<p><b>K Solna</b></p> <p>Profilering mot endokarditer, svåra luftvägsinfektioner, tuberkulos med behov av neurokirurgi eller thoraxkirurgi, infektionsvård efter intensivvårdsbehandling, samt patienter med annan grundsjukdom med behov av omvårdnad av infektionskompetens. Öppenvård med profilering mot tuberkulos, CNS-infektioner, och tropikmedicin.</p>	<p><b>K Huddinge</b></p> <p>Slutenvård med infektionspatienter från akutflödet. Öppenvård med profilering mot HIV och hepatit.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Kvinnokliniken

<p>Förändringar sker främst i Solna där volymen förlossningar minskar. Ansvarar för rikssjukvård avseende intrauterina behandlingar. Benign gynekologi minskar som effekt av vårdval. Andra sjukhus kan utföra högre andel aborter i v 12-18.</p>	
<p><b>K Solna</b></p> <p>Kommer att utföra ca 3 000 förlossningar, varav ca 500 utgörs av länets samtliga riskförlossningar eller där särskilda skäl föreligger som misstänkta missbildningar. Solna utför även all malign gynekologi. Obstetrisk öppenvård och avancerad fostermedicin motsvarande antal förlossningar. Öppenvård som är kopplad till de gynekologiska cancersjukdomarna.</p>	<p><b>K Huddinge</b></p> <p>Utför ca 4 800 förlossningar, samt avancerad benign gynekologi och akut gynekologi. Obstetrisk öppenvård, fertilitetsenhet samt kvarvarande abortverksamhet.</p>

### Kärlkirurgi

<p>Slutenvård av benartärssjukdomar kan minska med en femtedel och flyttas för medicinsk rehabilitering vid andra vårdgivare.</p>	
<p><b>K Solna</b></p> <p>Högspecialiserad profil med interventionsenhet (öppen kirurgi och endovaskulär behandling), mottagningsverksamhet inom öppenvård, fokuserad klinisk och translationell FoU och teknikbaserad behandlingsutveckling inom endovaskulär intervention.</p>	<p><b>K Huddinge</b></p> <p>Ingen slutenvård. Mottagningsverksamhet inom öppenvård.</p>

<b>Lunga och allergi</b>	
<p>Minskade volymer med omkring en fjärdedel inom både slutenvård och öppenvård, främst i Solna. Andra sjukhus och palliativa vårdenheter kan omhänderta patientgrupper inom sen palliativ cancervård, KOL, lunginfektioner och sömnapné syndrom. Profileringsrörande patienter med lungcancer vidareutvecklas i samarbete med Regionalt Cancercentrum (RCC).</p>	
<p><b>K Solna</b></p> <p>Lungcancervård inom ramen för lungonkologiskt centrum, pulmonell arteriell hypertension (PAH), interstitiella lungsjukdomar, avancerad KOL, underventilation och respinsufficiens.</p>	<p><b>K Huddinge</b></p> <p>Avancerad palliativ behandling av lungcancer. Interventionell bronkologi, avancerad KOL, underventilation och respinsufficiens.</p>
<b>Neurologkliniken</b>	
<p>Utöver förändrade akutflöden inom strokevården (se separat avsnitt) minskar volymer till följd av anpassad akutmottagning på K Solna. Inom öppenvården en viss minskning av besök av patienter för primär bedömning och koncentration på allvarlig invalidiserande neurologisk sjukdom med behov av multiprofessionella teaminsatser.</p>	
<p><b>K Solna</b></p> <p>Högspecialiserad profil med fokus på intervention inom strokevården, samt högspecialiserad akut och elektiv neurologi med FoUU-fokus.</p>	<p><b>K Huddinge</b></p> <p>Akuta flöden från öppen akutmottagning. Profil mot parkinson, samt högspecialiserad akut och elektiv neurologi med FoUU-fokus.</p>
<b>Neurokirurgi</b>	
<p>Den neurokirurgiska verksamheten är lokaliserad till K Solna. Ingen förändring planeras. Kortare vårdtider möjliggörs genom förbättrad samverkan med neurorehabilitering.</p>	
<p><b>K Solna</b></p> <p>Utpräglad högspecialiserad profil med fokus på alla neurokirurgiska subspecialiteter: trauma, tumörer, vaskulärkirurgi, spinal kirurgi, funktionella tillstånd (smärta, epilepsi, rörelserubbningar), hydrocephalus, strålbehandling med gammakniv och pediatrik neurokirurgi. Starka samband med neurologi, neuroröntgen och neurofysiologi. Verksamheten har även samband med ÖNH, barnsjukvård, onkologi, patologi, bild- och funktionsmedicin, m fl.</p>	<p><b>K Huddinge</b></p> <p>Ingen verksamhet.</p>



<b>Njurmedicin</b>	
<p>Högspecialiserad vård ges både i Solna och Huddinge. Vissa patientgrupper som i dag vårdas på kliniken, exempelvis multisjuka patienter utan tydlig njurmedicinsk diagnos, dialyspatienter i behov av palliativ vård och patienter med multipla sjukdomar och lång vårdtid, kommer att ges vård på övriga akutsjukhus. I Solna kommer den samlade volymen av dialyspatienter att minska.</p>	
<p><b>K Solna</b></p> <p>Högspecialiserad profil och med en betydande konsultativ verksamhet internt och till andra akutsjukhus. Fokus på patienter med stora sambandsbehov samt patienter med inflammatoriska njursjukdomar där nya experimentella behandlingsmetoder som immunmodulerande behandling är aktuella.</p>	<p><b>K Huddinge</b></p> <p>Högspecialiserad och specialiserad njurmedicin, exempelvis nefros, nefrit, njursvikt, dialys, vaskuliter samt kontroller efter njurtransplantation.</p>
<b>Onkologi</b>	
<p>Nära samarbete med många enheter på sjukhuset ex: övre och nedre gastrokirurgi, urologi, bröstkirurgi, sarkomcentrum, lungonkologisk centrum, bild och funktion och sjukhusfysik. För många tumörsjukdomar kommer den kurativa och tidiga palliativa behandlingen att koncentreras till Solna. För de större tumörgrupperna (bröstcancer, colorektalcancer och prostatacancer) kommer även kurativ och tidig palliativa behandling att bedrivas på andra akutsjukhus (DS, SöS, S Göran). Ungefär en tredjedel av slutenvården kan utföras inom palliativ vårdenhet /ASIH samt inom utvecklade cancerspecialiserade rehabiliteringsenheter.</p>	
<p><b>K Solna</b></p> <p>Onkologisk kurativ och tidig palliativ slutenvård och öppenvård.</p>	<p><b>K Huddinge</b></p> <p>Konsultativ verksamhet relaterad till sjukhusets uppdrag.</p>
<b>Ortopedi</b>	
<p>Förändringar sker främst i Solna som en följd av anpassad akutmottagning. Andra akutsjukhus eller rehab/geriatriska enheter kan omhänderta patienter som efter triagering inte bedöms ha operationskrävande skada/sjukdom. Upprätthållande av traumakompetens kräver tillgång till volymer på akutkirurgi.</p>	
<p><b>K Solna</b></p> <p>Profilering mot avancerad ortopedi. Inriktning mot avancerad ryggkirurgi, multitrauma, komplicerad fraktur-kirurgi, tumörer, komplicerade revisioner i höft och knä, samt avancerad rekonstruktionsortopedi.</p>	<p><b>K Huddinge</b></p> <p>I stort sett oförändrad volym med tydligare profilering mot patienter med mer komplex patologi och/eller samtidig annan sjuklighet, samtidigt viss basal ortopedi behålls för kompetens-utveckling och FoUU. Höftfrakturer, ledproteskirurgi, artroskopisk kirurgi, specialiserad ryggkirurgi och ortopediska infektioner.</p>

<b>Plastikkirurgi</b>	
Delar av slutenvård och öppenvård bedöms kunna utföras vid annat sjukhus och andra vårdgivare utanför Karolinska. Detta gäller exempelvis basal plastikkirurgi som enklare hudtumörer, gynekomasti, bensår och buk- och bröstförminskningsplastik.	
<b>K Solna</b> Tydligare högspecialiserad profil för kvarvarande patienter med fokus på vidareutveckling av rekonstruktion för patienter med missbildningar, efter cancerkirurgi eller i samband med olycksfall och brännskador. Nav för Stockholms Kraniofaciala Centrum (SKC). Centrum för transsexuell kirurgi.	<b>K Huddinge</b> Ingen verksamhet.
<b>Reumatologi</b>	
Förändringar sker främst inom slutenvård som flyttas från Huddinge till Solna. Viss slutenvård, exempelvis patienter som får intravenös behandling, kan överföras till öppenvård och dagvård.	
<b>K Solna</b> All slutenvård av inflammatoriska systemsjukdomar, reumatoid artrit, spondartrier samt psoriasisartrit. Oförändrad besöksvolym inom öppenvård.	<b>K Huddinge</b> Ingen slutenvård. Oförändrad besöksvolym inom öppenvård.
<b>Strokevård</b>	
I dag är propplösande intravenös trombolys (IVT) standardbehandling för stroke i akutskedet och utgör en del av strokevårdkedjan på samtliga akutsjukhus.	
<b>K Solna</b> Tydlig högspecialiserad inriktning. Interventionell strokebehandling (mekanisk trombektomi, interventionell trombolys och stent) koncentreras till K Solna vilket ställer krav på en utvecklad prehospitäl styrning till K Solna bl a av strokepatienter där IVT är kontraindicerat eller där interventionell behandling är sannolik. Kirurgisk och endovaskulär intervention vid stroke.	<b>K Huddinge</b> Akut strokevård kopplad till akuta vårdflöden, IVT.

<b>Thoraxkirurgi</b>	
Den thoraxkirurgiska verksamheten är lokaliserad till K Solna. En del långa vårdtillfällen kan utföras hos vårdgivare med inriktning mot kardiovaskulär rehabilitering.	
<b>K Solna</b> Högspecialiserad profil fokus på thoraxkirurgiska ingrepp i nära samarbete med kardiologi, lungmedicin, hjärt-och lungfysiologi samt onkologi.	<b>K Huddinge</b> Ingen sluten- eller öppenvård.
<b>Transplantation</b>	
Den transplantationskirurgiska verksamheten omfattar organtransplantation samt allogen blodstamcellstransplantation. Verksamheterna är lokaliserade till K Huddinge.	
<b>K Solna</b> Ingen verksamhet.	<b>K Huddinge</b> Nuvarande profilering kvarstår. Transplantationskirurgi: transplantation av lever (riksjukvårdsuppdrag), njure och bukspottkörtel samt slutenvård efter hjärttransplantation, liksom transplantation av leverceller och öar från bukspottkörtel. Allogen blodstamcellstransplantation utförs av Centrum för Allogen Stamcellstransplantation (CAST). Bägge verksamheterna har kliniska samband och forskningssamband med andra verksamheter såsom njurmedicin, gastromedicin, gastrokirurgi, hematologi, barnsjukvård, klinisk immunologi m fl.
<b>Urologi</b>	
Den anpassade akutmottagningen i Solna minskar akutflödet. Mindre komplex vård och delar av benigna prostatakirurgi överförs till andra vårdgivare.	
<b>K Solna</b> All avancerad blåscancerkirurgi, avancerad neurourologisk kirurgi, robotassisterad prostatacancerkirurgi. Nära samband med bäckencancercentrum (urologi, colrektalkirurgi, plastikkirurgi, gynekologi, onkologi).	<b>K Huddinge</b> All njurcancerkirurgi, avancerad testikelcancerkirurgi, robotassisterad prostatacancerkirurgi, njurstensbehandling (ESVL och endourologiskt), endourologiska tumörer och uretrkirurgi.

<b>Öron-näsa-hals</b>	
Förändringar till följd av vårdval har minskat specialiserad elektiv öppenvård med cirka 15 procent. Ytterligare cirka 15 procent av kvarvarande besöksvolym beräknas kunna tas om hand av andra vårdgivare. Anpassad akutmottagning vid K Solna minskar akutflöden av enklare öron-näsa-halssjukvård.	
<b>K Solna</b> Minskade volymer och mer högspecialiserad profil. Tumör- och cancertverksamhet, rhinologi och avancerad luftrörskirurgi för barn.	<b>K Huddinge</b> I stort sett oförändrad total vårdvolym efter utflyttning av specialiserad vård som inte behöver universitetssjukhusets resurser, samt efter överföring från K Solna. Inriktning mot otologi, hals och foniatri.

### **Ekonomiska konsekvenser av beslutet**

Med utgångspunkt från den fortsatta samrådsprocessen som beskrivits ovan kommer ett nytt avtal och ägardirektiv för Karolinska Universitetssjukhuset att arbetas fram. I samband med detta kommer också de ekonomiska förutsättningarna för sjukhuset att tydliggöras.

### **Miljökonsekvenser av beslutet**

I enlighet med landstingets Miljöpolitiska program 2012-2016 har hänsyn till miljön beaktats och slutsatsen är att det inte är relevant med en miljökonsekvensbedömning i detta ärende.

Toivo Heinsoo  
Landstingsdirektör