Landstingsstyrelsens förvaltning
Strategiska fastighetsfrågor och investeringar

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2014-05-14

LS 1404-0466

Handläggare:
Tomas Lenstad

Ankom
Stockholms läns landsting
2014 -05- 16
Dnr LS1404-0466
Rotel I

Landstingsstyrelsens
arbetsutskott

Genomförandebeslut för investeringsobjektet Ny- och ombyggnation av behandlingsbyggnad vid Danderyds sjukhus

Ärendebeskrivning

Ärendet avser genomförandebeslut för objektet Ny- och ombyggnation av behandlingsbyggnad vid Danderyds sjukhus. Framtagen programhandling är i enlighet med de krav som Programkontoret för Framtidens hälso-och sjukvård har definierat och är i linje med avsiktsförklaring och framtagen vårdkarta för framtidens hälso- och sjukvård.

Beslutsunderlag

Landstingsdirektörens tjänsteutlåtande den 14 maj 2014
Förkortad programhandling, daterad 25 april 2014 (fullständig programhandling finns att tillgå i pärmar på LSF kansli)
Investeringskalkyl, Landstingsfastigheter Stockholm
Miljöbedömning

Förslag till beslut

Arbetsutskottet föreslår landstingsstyrelsen – under förutsättning att beslut om investeringsobjektet fattas i styrelsen för Locum AB och hälso-och sjukvårdsnämnden – föreslå landstingsfullmäktige besluta

att fatta genomförandebeslut för investeringsobjektet Ny- och ombyggnation av behandlingsbyggnad vid Danderyds sjukhus till en investeringsutgift om totalt 1 492 000 000 kronor

att uppdra åt styrelsen för Locum AB att inarbeta tillkommande investeringsutgift på 126 000 000 kronor för investeringsobjektet Ny- och ombyggnation av behandlingsbyggnad vid Danderyds sjukhus i investeringsplanen för budget 2015 och planåren 2016-2019 för Landstingsfastigheter Stockholm

att uppdra åt Danderyd Sjukhus AB att inarbeta tillkommande investeringsutgifter avseende inventarier, informations- och kommunikationsteknik samt medicinteknisk utrustning kopplade till Ny- och ombyggnation av behandlingsbyggnad vid Danderyds sjukhus i investeringsplanen för budget 2015 och planåren 2016-2019

att uppdra åt hälso- och sjukvårdsnämnden och Danderyds Sjukhus AB att beakta nettokostnadsökningarna i kommande års avtals- och budgetarbete, enlighet med landstingsdirektörens tjänsteutlåtande.

Förvaltningens förslag och motivering

Sammanfattning
Den nya behandlingsbyggnaden och ombyggnationen av den befintliga behandlingsbyggnaden kommer att garantera ett fortsatt väl utvecklat Danderyds sjukhus, som kommer att kunna möta de behov som anges i Framtidsplan för hälso- och sjukvården.

Vårdverksamhet i den nya behandlingsbyggnaden är planerad att inledas i slutet av 2017 och vårdverksamheten i byggnad 22 kan efter ombyggnad inledas i slutet av 2019.

Bakgrund
Landstingsfullmäktige fattade i samband med beslut om 2013 års budget beslut om en ny inriktning för ny- och ombyggnation av Danderyds sjukhus samt gav landstingsstyrelsen i uppdrag att anpassa programmet till Framtidsplan för hälso- och sjukvården (LS 1109-1229). I samband med 2014 års budget, fattade landstingsfullmäktige inriktningsbeslut och beslutade att programarbete skulle inledas (LS 1301-0040).

Danderyds sjukhus invigdes den 2 januari 1922.
Under 1950- och 60-talen gjordes omfattande nybyggnationer som resulterade i att sjukhuset nyinvigdes som Danderyds sjukhus 1964. Efter 1960-talet har endast ett fåtal byggnader tillkommit, totalt på området finns ett femtiotal byggnader.

Stockholm växer och kommer fortsätta att växa. Under perioden 2010-2020 beräknas Stockholms län få cirka 350 000 fler invånare. Detta är utgångspunkten för utvecklingen av hälso- och sjukvården i Stockholms län de närmaste åren, vilken beskrivs i Framtidsplan för hälso- och sjukvård (LS 1104-0624).

I Framtidsplan för hälso- och sjukvård beskrivs principer för investeringarna utifrån framtida struktur, vårdeffekt, stegvis utbyggnad, balans mellan olika behov, ekonomi och genomförande. Den totala

kapaciteten för vårdutbudet i länet motsvarar en ökning på cirka 16 procent av vårdtillfällena fram till 2018.

Beskrivning av bakgrund och intentioner kring utveckling av akutsjukvården finns bland annat i dessa dokument:

- Framtidsplan för hälso- och sjukvården, beslutad inriktning i landstingsfullmäktige juni 2011 (LS 1104-0624).
- Framtidsplan för hälso- och sjukvården – Första steget i genomförande, beslutad inriktning i landstingsfullmäktige juni 2012 (LS 1109-1229).
- 5-årig investeringsplan för hälso- och sjukvården, budget 2013, beslutad av landstingsfullmäktige juni 2012 (LS 1201-0055).
- Framtidsplanen andra steget beslutad inriktning i landstingsfullmäktige juni 2013 (LS 1304-0527).
- 5-årig investeringsplan för hälso- och sjukvården, budget 2014, beslutad av landstingsfullmäktige juni 2013 (LS 1301-0040).

Planeringen av projektet ska utgå från landstingets generella krav och lokalerna ska anpassas för att kunna tillgodose:

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

Danderyds sjukhus har idag en underdimensionerad och sliten akutmottagning. Förrådsytor och undersökningsrum saknas, patienter riskerar att bli liggande i korridorer med integritetsproblem och säkerhetsrisker. Risk för smittspridning finns. Apparater för diagnostik ryms inte. Akutmottagningen är också uppdelad vilket medför effektivitetsförluster.

Det har vid inventering konstaterats att nuvarande akutvårdsbyggnad 22 har stora brister beträffande byggnadens utformning, logistik och teknisk försörjning. De tekniska systemen och nuvarande ventilationssystemet är uttjänta och uppfyller inte dagens krav.

Övervägande
Investeringen förslås utföras genom ombyggnation av befintliga lokaler, byggnad 22, samt i en ny behandlingsbyggnad. Nybyggnaden, byggnad 52, ska utformas på sådant sätt att den skapar förutsättningar för en framtida fortsatt utbyggnad av sjukhuset.

Enligt tidigare fastställd fastighetsutvecklingsplan för år 2003 var inriktningen att byggnad 22 skulle rivas för att göra plats för en ny akutvårdsbyggnad, kommande byggnad 52 på ca 50 000 kvadratmeter bruttoarea. För att finna alternativ till att riva byggnad 22 gjordes en förstudie för att undersöka möjligheten att rusta upp och förbinda byggnaden med byggnad 52, då det möjliggör att bruttoarean kan reduceras. Det framtagna programmet bygger på en nybyggnadsarea på cirka 28 000 kvadratmeter i ny behandlingsbyggnad och en ombyggnation av byggnad 22 omfattande en area på cirka 5 800 kvadratmeter, av byggnadens totalt cirka 11 000 kvadratmeter.

Nuvarande akut- och behandlingsbyggnad byggnad 22 som ligger i direkt anslutning till den föreslagna nya behandlingsbyggnaden kommer att upprustas tekniskt för att begränsa nybyggnadsarea. Den tekniska upprustningen hanteras inom det fastställda investeringsutrymmet för kommande ersättningsinvesteringar inom Landstingsfastigheter Stockholm i enlighet med inriktningsbeslut i landstingsfullmäktige (LS 1310-1216).

Den nya behandlingsbyggnaden ska placeras mellan sjukhusets centrala och södra kvarter i enlighet med gällande fastighetsutvecklingsplan och funktionellt koppla ihop sjukhuset med de södra kvarteren. Den nya byggnaden ska innehålla akutmottagning, avdelning för bild och funktion, centraloperation, sterilcentral och andra lokaler för behandling och intensivvård, hjärtintensivvård med tillhörande angiografi laboratorium, intermediärvårdsavdelning samt teknikutrymmen.

Placeringen av den nya akutvårdsbyggnaden är vald utifrån hållbarhetstanken att i hög grad kunna använda den befintliga strukturen vid en utveckling av sjukhuset. Den nya byggnaden kopplar ihop den centrala delen av sjukhuset där huvudentrén ligger med de södra kvarteren. Den framskjutna placeringen åt öster möjliggör också en eventuell utökning mot parken i framtiden, samtidigt som man inte bygger ovanpå den befintliga kulverten i en första etapp.

Arbetena med den nya behandlingsbyggnaden ska utföras på sådant sätt att den kan vara fullt driftsatt under fjärde kvartalet 2017 och att byggnad 22 är fullt driftsatt under tredje kvartalet 2019.

Den nya akutmottagningen för vuxna kommer ta emot patienter inom specialiteterna invärtesmedicin, hjärtmedicin, ortopedi, kirurgi och urologi. Akutmottagningen kommer att innehålla 34 undersökningsrum, inklusive triagerum samt fyra akutrum och fyra isoleringsrum. Efter nybyggnationen kommer Danderyds sjukhus att få en kapacitet att ta emot cirka 95 000 besök 2018.

Intensivvårdsavdelningen kommer att få tillgång till åtta IVA rum, dessutom tillskapas tolv IMA rum (intermediärvårdsavdelning) och tio rum på hjärtintensiven samt fyra interventionsrum.

Det finns flödesproblem i dagens operationsavdelning. Besökare, personal, material angör avdelningen i en punkt, där även hiss från akutmottagningen mynnar. Kopplingen till Sterilcentralen sker i samma punkt, och flödet till och från Sterilcentralen går via hisshallen utanför operationsavdelningen. En låg våningshöjd ger begränsningar i installation av både ventilation och modern takmonterad utrustning.

En ny operationsavdelning ger möjligheter att uppfylla högre hygienkrav. Ökad beläggningsgrad, högt utnyttjande av medicinteknisk utrustning och korta transportsträckor ger möjlighet till effektiviseringar och lägre kostnader. Den nya operationsverksamheten kommer att innehålla 12 operationssalar och 24 pre- och postoperativa platser.

Utformningen av lokalerna ska ha ett fokus på flöden, samband, patientintegritet samt närståendes deltagande i vården.

Kapaciteten på röntgen är idag underdimensionerad, vilket skapar en ”flaskhals” för andra verksamheter. Lokalerna är begränsade och de tillåter inte en utökning av verksamheten och hindrar byte och modernisering av maskinparken.

Den nya bild och funktionsenheten kommer att få tillgång till MR, CT, ultraljud, konventionell röntgen, genomlysning och angiografi.

Under förutsättning av erforderliga beslut i hälso- och sjukvårdsnämnden och Locum AB, vilket är ett krav enligt den av landstingsfullmäktige fastställda investeringsstrategins ansvars- och beslutsordning, föreslår förvaltningen att landstingsfullmäktige fattar genomförandebeslut för investeringsobjektet Ny- och ombyggnation av behandlingsbyggnad vid

Danderyds sjukhus till en investeringsutgift om totalt 1 492 000 000 kronor.

Ekonomiska konsekvenser av beslutet

Den totala investeringsutgiften för investeringsobjektet Ny- och ombyggnation av behandlingsbyggnad som uppdelas i ny akutvårdsbyggnad 52 och ombyggnad av delar i byggnad 22 uppgår till maximalt 1 492 miljoner kronor, varav 1 366 miljoner kronor finns inarbetat i investeringsplanen för budget 2014 och planåren 2015-2019.

Efter genomfört arbete har investeringsutgiften ökat med 126 miljoner kronor. Tidigare uppskattad investeringsutgift baserades på förstudie. Den senare framtagna beräkningen på investeringsutgift är baserad på framtagen programhandling och därmed en utökad detaljeringsgrad.

Styrelsen för Locum AB föreslås uppdras att inarbeta i budget 2015 och planåren 2016-2019 för Landstingsfastigheter Stockholm den utökade investeringsutgiften på 126 miljoner kronor. I samband med beslut om landstingets budget 2015 samt kommande planår kommer investeringsobjektets finansiering att säkerställas som en del av den samlade investeringsplanen.

Uppförandet av den nya behandlingsbyggnaden kommer att innebära rivning av by 49 och del av by 22. Kvarvarande restvärden för de byggnader som rivs uppgår till cirka 10 miljoner kronor och kommer att belasta resultatet för Landstingsfastigheter Stockholm under år 2014.

Danderyd Sjukhus AB uppdras att inarbeta tillkommande investeringsutgifter avseende inventarier, informations- och kommunikationsteknik samt medicinteknisk utrustning kopplade till ny- och ombyggnation av behandlingsbyggnad vid Danderyds sjukhus i investeringsplanen för budget 2015 och planåren 2016-2019

I det fortsatta arbetet och planeringen kring genomförandet av Ny- och ombyggnation av behandlingsbyggnad ska det finnas en strävan mot kostnadseffektiva tekniska lösningar och samplanering med övriga investeringar vid såväl som Danderyds sjukhus som investeringar vid andra sjukhus i syfte att sänka investeringsutgifterna, framtida fastighetsdriftskostnader och bidra till en högre effektivitet och produktivitet inom vården. Flexibiliteten i utformningen ska främja en hållbar fastighetsutveckling och vara kopplad till framtida definierade behov för att undvika överdimensionering.

I den beslutade inriktningen för Framtidsplan för hälso- och sjukvård är intentionen att investera 28 miljarder kronor under kommande tioårsperiod. Till största del återfinns dessa strategiska investeringar i den av landstingsfullmäktige beslutade investeringsplanen i budget 2014 och plan för åren 2015-2018. Under denna period planeras investeringar inom hälso- och sjukvården, exkluderat investeringar i och kring Nya Karolinska Solna, att uppgå totalt till 19,3 miljarder kronor. Dessa investeringar är en del av investeringsutrymmet som beräknas till 75 miljarder kronor under tioårsperioden för hela landstinget. I samband med budget 2015 ska en översyn göras för att optimera de investeringar som planeras i syfte att inrymmas inom det beslutade investeringsutrymmet.

Den ekonomiska konsekvensen för Landstingsfastigheter Stockholm avseende ny- och ombyggnationen uppgår till en kostnad på 113 miljoner årligen efter genomförandet 2018 och 2020, varav 99 miljoner kronor avser avskrivnings- och räntekostnader och 14 miljoner kronor avser tillkommande fastighetsdriftskostnader. Avskrivningstiden är i genomsnitt 35 år. Landstingsfastigheter Stockholms kostnader täcks av hyresintäkter från Danderyds Sjukhus AB. Påverkan för landstinget som koncern kan bli något lägre beroende på upplåningsbehovet under genomförandet.

Hälso- och sjukvårdsnämnden och styrelsen för Danderyds Sjukhus AB föreslås ges i uppdrag att beakta nettokostnadsökningarna i kommande års avtals- och budgetarbete. I detta arbete ska även en genomlysning ske av arbetssätt och vårdflöden för att hitta effektiva lösningar inom vården i syfte att öka tillgängligheten för patienterna och öka kvaliteten med en strävan om en ekonomi i balans.

Miljökonsekvenser av beslutet

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

Landstinget ska verka för en bättre miljö och driva på utvecklingen mot mer miljöanpassade material och tekniska lösningar för att minska påverkan och energiåtgången i enlighet med landstingets Miljöpolitiska program 2012-2016. Landstinget ställer därför miljökrav på leverantörer för att uppfylla miljölagstiftning såväl som av landstingets antagna miljömål. En miljöinventering av befintliga lokaler som skall byggas om föregår alltid projektering och byggnation.

Miljörutinerna kring en byggnation beskrivs i en projektunik miljöplan. Projektörer och leverantörer upprättar miljöplaner och redovisar arbetet löpande, val av tekniska system och material görs utifrån energi och miljöaspekter. En miljöcontroller knyts till projektet.

Toivo Heinsoo
Landstingsdirektör

Marit Brusdal Penna
Direktör SLL Strategiska
fastighetsfrågor och investeringar

DANDERYDS SJUKHUS
NY AKUTVÅRDSBYGGNAD 52/22
FÖRKORTAD PROGRAMHANDLING

LOC 1308-0924

2014-04-25



DANDERYDS SJUKHUS

Kulturförvaltningen
STOCKHOLMS LÄNS LANDSTING

Stockholms läns landsting

locum.
VÄRDEN FÖR VÅRDEN

INNEHÅLL

Inledning 3

0. Sammanfatning 3

1. Bakgrund 3
- Historik 3
- Framtidsplanen för hälso- och sjukvård (FHS) 3

2. Kravspecifikation 4
- Strategiska investeringar 4

3. Övergripande struktur 5
- Placering 5
- Byggnadens struktur 5
- Trafik 6

4. Planeringsförutsättningar 7
- Projektmål 7
- Omfattning 8
- Sidoprojekt och avgränsningar 8
- Strategisk förstudie/fördjupad förstudie 8
- Förstudie teknisk upprustning byggnad 22 8
- Framtida utveckling - på lång sikt 9
- Projektorganisation 9

5. Verksamhetens förutsättningar 10
- Brister i nuvarande lokaler 10
- Akutmottagningen 10
- Bild och funktion 11
- C-op (central operation) 11
- Sterilcentral 11
- Sammanställning av nuvarande ytor (LOA) (Dec 2013) 12

6. Planerade ytor 13
- Planer 14

7. Gestaltning 22
- Gestaltning byggnad 52 22
- Gestaltning byggnad 22 23
- Invändig gestaltning 23
- Konstnärlig gestaltning 23
- Gestaltning utemiljöer 24

8. Funktionsprogram 25

9. Verksamhetsbeskrivningar 26
- Akutmottagning 26
- Anestesi-, intensivvård och sterilcentral 26
- Bild och funktion 26
- Hjärtmedicin 26
- Kirurgi och urologi 26
- Ortopedi 26
- Internmedicin 27

10. MT/IKT, utrustning och inredning 27

11. Genomförandeplan 28
- Genomförandeplan, förberedande arbeten samt byggnad 52 och byggnad 22 28
- Myndighet 29
- Riskarbete i projektet 30
- Kommunikation 30
- Ekonomi 31

12. Miljö 32

13. Ritningar 33
- VVS 39
- El-, tele- och transportsystem 39

INLEDNING

Detta är en förkortad version av programhandlingen för ny akutvårdsbyggnad vid Danderyds sjukhus.

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

Projektets totala investeringsutgift inkluderar besparingsåtgärder som är beslutade i lokal styrgrupp. Besparingar innefattar bland annat minskad källaryta, justerad fasadlösning och anpassning av utvändiga markarbeten. Dessa är inte inarbetade programhandling.

Önskas en detaljerad redovisning hänvisas till Locum för den kompletta programhandlingen.

0. SAMMANFATTNING

Stockholms Läns Landsting har en investeringsplan för hälso- och sjukvården, innehållande inriktningen för den kommande 10-årsperiodens investeringar. Investeringarna syftar till att utveckla den nuvarande infrastrukturen i form av lokaler och utrustning för att stödja vårdutbudsplaneringen i enlighet med Framtidsplanen.

För detta projekt innebär Framtidsplanen andra steget en leverans för Danderyds sjukhus enligt följande;

En ny akutvårdsbyggnad (byggnad 52) och en ombyggnad av befintlig byggnad 22. Byggnaderna tillsammans dimensioneras för 95 000 akutbesök (2018) per år.

Vårdverksamhet i akutvårdsbyggnaden är planerad att inledas i slutet av 2017. Vårdverksamhet i byggnad 22 kan efter ombyggnad inledas i slutet av 2019.

Den totala investeringsutgiften för ny akutvårdsbyggnad 52 och ombyggnad av delar i byggnad 22 uppgår till maximalt 1 492 miljoner kronor, varav 1 366 miljoner kronor finns inarbetat i investeringsplanen. Behovet av investeringsutgiften har ökat med 126 miljoner kronor i samband med programhandlingsarbetet då ytterligare kunskap om innehåll och projektförutsättningar erhållits.

Till investeringsutgiften för ombygganden av befintlig byggnad 22 tillkommer även en teknisk upprustning (ersättningsinvestering) som uppgår till ca 170 miljoner kronor.

Nya vårdavdelningar kommer även tillskapas då 5000 nya vårdtillfällen tillkommer, vilket resulterar i 52 nya vårdplatser (ingår i annat strategiskt projekt). Befintlig godsmottagning kommer även byggas ut (ingår i annat strategiskt projekt).

1. BAKGRUND

HISTORIK

Danderyds sjukhus invigdes 2:a januari 1922 under namnet Stockholms Läns Centrallasarett i Mörby, även kallat Mörby lasarett. Vägnätet var väl utbyggt vid Mörby och Roslagsbanan låg alldeles i närheten, därav lokaliseringen. Vid invigningen hade sjukhuset plats för 118 patienter och 75 anställda. Redan från starten var sjukhuset trångbott och 1930 så invigdes en ny medicinsk paviljong. Under 1930-talet så startade även en flygambulansverksamhet i samarbete med flygkåren i Hägernäs.



1950- och 60-talen var utbyggandets tid. De omfattande utbyggnationerna resulterade i att sjukhuset nyinvigdes som Danderyds sjukhus 1964 med 900 vårdplatser. När tunnelbana skulle byggas till Mörby centrum lyckades sjukhusledningen övertyga de ansvariga att göra en omväg förbi sjukhuset och 1978 blev Danderyds sjukhus det första sjukhuset med egen tunnelbanestation. Efter 1960-talet har endast ett fåtal byggnader tillkommit, på 1990-talet tillkom ambulansgaraget och 2012 tillkom en ny reservkraftsbyggnad. Totalt på området finns ett femtiotal byggnader.

1971 blev Danderyds sjukhus ett s.k. bassjukhus i och med att storlandstinget bildades. 2000 blev Danderyds sjukhus ett landstingsägt aktiebolag, DSAB. Vid Danderyds sjukhus bedrivs akut och planerad somatisk vård av Danderyds sjukhus AB samt planerad geriatrisk och psykiatrisk vård av SLSO. I övrigt bedrivs vård även av tex. Karolinska Universitetssjukhuset, Prima och BB Stockholm.

Planering för ny akutvårdsbyggnad började redan 2003 med en färdigställd förstudie. Efter det har det tagits fram programhandlingar 2006, 2007 och 2009.

FRAMTIDSPLANEN FÖR HÄLSO- OCH SJUKVÅRD (FHS)

Stockholm växer och kommer fortsätta att växa. Fram till 2020 beräknas Stockholm få ca 350 000 fler invånare. Till detta kommer att medellivslängden ökar, omkring hälften av de barn som föds i år kommer uppleva sin 100-årsdag. Invånarna tar också till sig allt mer information och ställer högre krav på hälso- och sjukvården i framtiden. Sammantaget innebär det att vårdbehovet hela tiden utvecklas vilket landstinget måste möta.

Detta är utgångspunkten för utvecklingen av hälso- och sjukvården i Stockholms län de närmaste åren, vilken beskrivs i Framtidsplanen. I Framtidsplanen beskrivs principer för investeringarna utifrån framtida struktur, vårdeffekt, stegvis utbyggnad, balans mellan olika behov, ekonomi och genomförande. Det totala vårdutbudet i länet kommer öka med 16% fram till 2018. 221 nya vårdplatser planeras på akutsjukhusen fram till 2018. Till detta kommer satsningen på sjukhusen (fd närsjukhusen). Totalt investeras ca 28 miljarder kronor på nya lokaler och upprustning av alla sjukhus i länet.

Vårdbehovet ökar och Danderyds sjukhus är en viktig pusselbit i denna planering.

Beskrivning av bakgrund och intentioner kring utveckling av akutsjukvården finns bland annat i dessa dokument:

- Framtidsplan för hälso- och sjukvården, beslut Landstingsfullmäktige juni 2011
- Framtidsplan för hälso- och sjukvården – Första steget i genomförande, beslut Landstingsfullmäktige juni 2012
- 10-årig investeringsplan för hälso- och sjukvården, beslut Landstingsfullmäktige juni 2012
- Framtidsplanen andra steget beslutad i Landstingsfullmäktige juni 2013
- 10-årig investeringsplan för hälso- och sjukvården, beslut Landstingsfullmäktige juni 2013
- Utredningar och underlag framtagna för Danderyds sjukhus

2. KRAVSPECIFIKATION

STRATEGISKA INVESTERINGAR

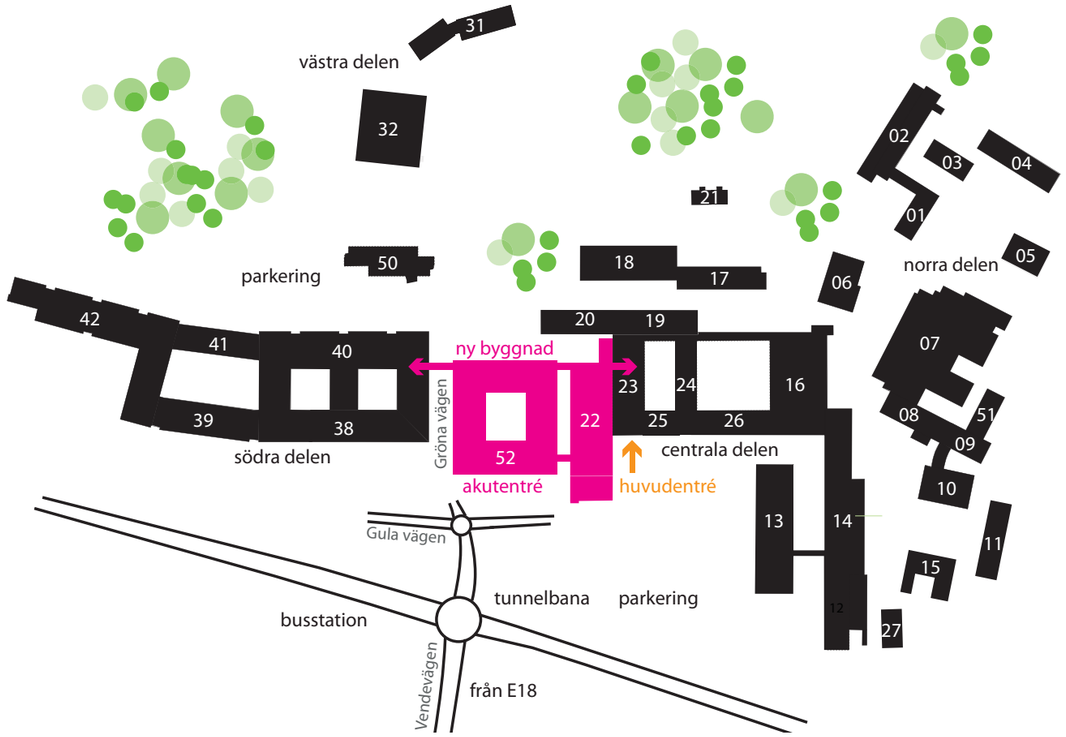
Generella krav
Planeringen ska utgå från landstingets generella krav.

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

Specifika krav
Akutvårdsbyggnad (behandlingsbyggnad) vid Danderyds sjukhus ska:
- Innehålla akutmottagning, avdelning för bild och funktion, centraloperation, sterilcentral och andra lokaler för behandling och intensivvård, hjärtintensivvård med tillhörande angiografi laboratorium, intermediärvårdsavdelning samt teknikutrymmen.
- Akutmottagningen ska ha en kapacitet att ta emot 95000 besök per år 2018.
- Nuvarande akut- och behandlingsbyggnad som ligger i direkt anslutning till den föreslagna nya byggnaden används för att begränsa nybyggnadsarean och kostnaderna för projektet. Denna byggnad kan, efter ombyggnad, användas exempelvis till del av akutmottagningen, intermediärvård (IMA) och expeditioner.
- Lokalerna ska anpassas utifrån Locums konceptprogram för nybyggnad.

3. ÖVERGRIPANDE STRUKTUR



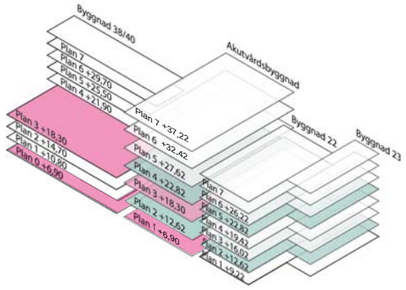


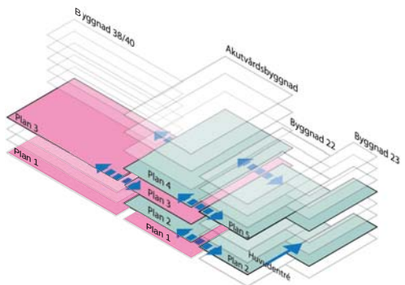
PLACERING

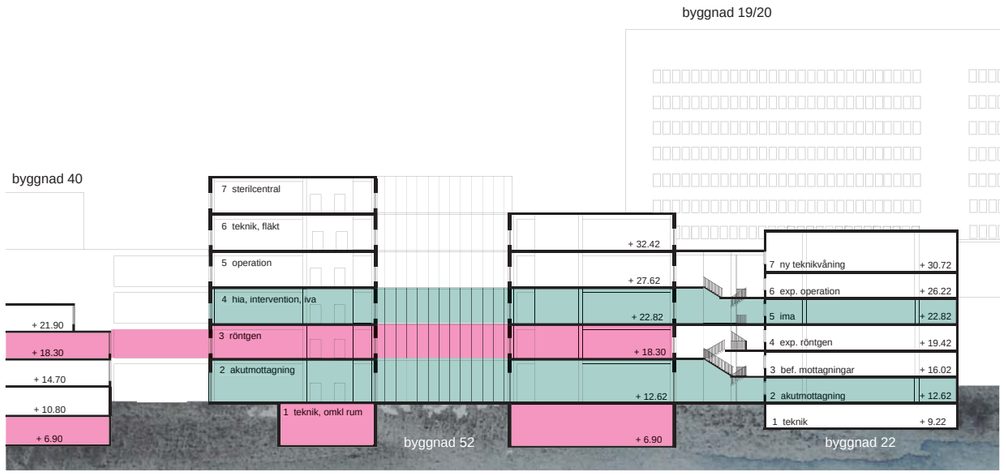
Placeringen av den nya akutvårdsbyggnaden är vald utifrån hållbarhetstanken att i hög grad kunna använda den befintliga strukturen vid en utveckling av sjukhuset. Den nya byggnaden kopplar ihop den centrala delen av sjukhuset där huvudentrén ligger med de södra kvarteren. Den framskjutna placeringen åt öster möjliggör också en eventuell utökning mot parken i framtiden, samtidigt som man inte bygger ovanpå den befintliga kulverten i en första etapp.

BYGGNADENS STRUKTUR

Höjdsystemet i byggnad 52 är valt för att hitta ett maximalt antal raka kopplingar utan trappor och hissningar till den befintliga strukturen. Plan 2 och 4 i nybyggnationen är kopplad på samma nivå som den centrala delen, samtidigt som plan 1 och 3 i nybyggnationen är i nivå med plan 0 och 3 i södra delen. Övriga plan nås via trappor och hissar.







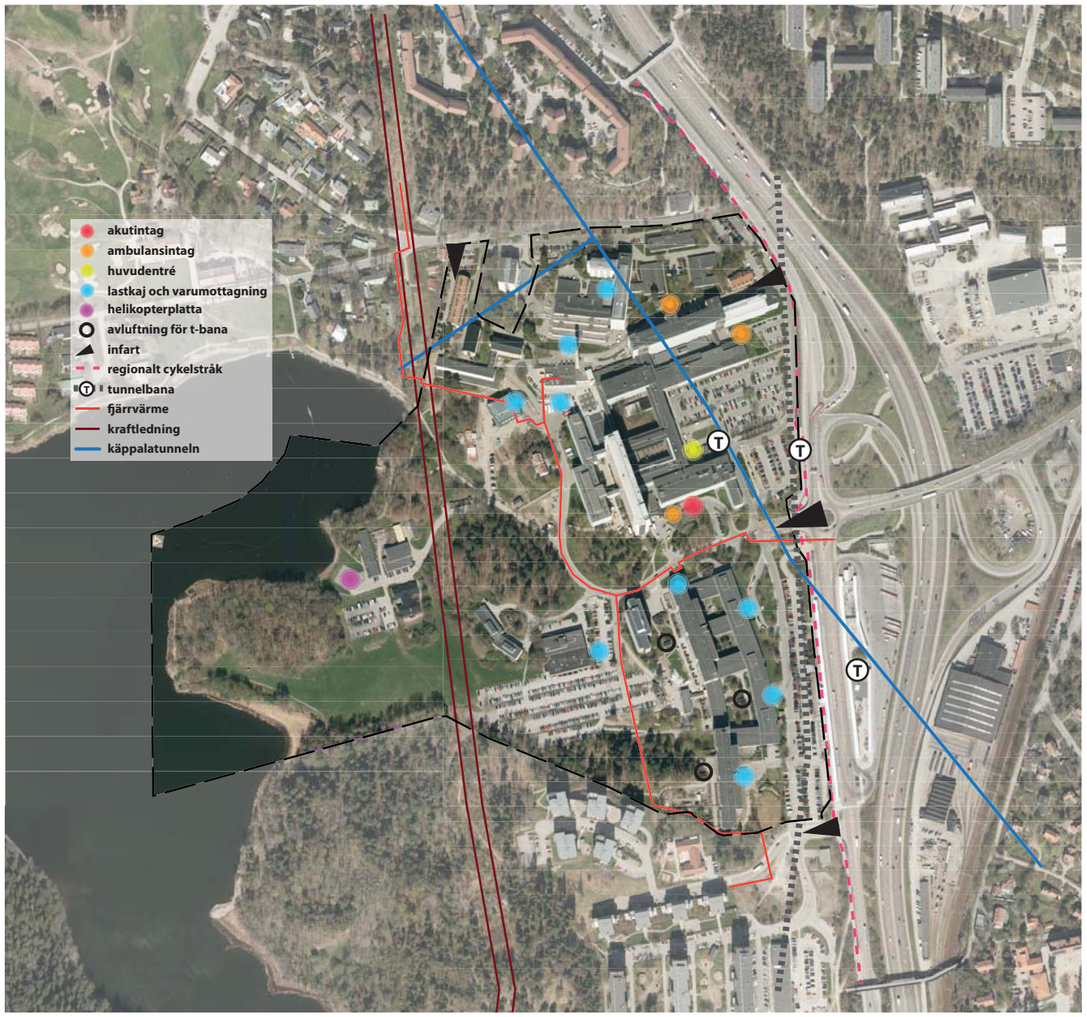
Sektion 1:800

TRAFIK

Trafik
Biltrafiken i området kommer att öka något till följd av den nya verksamheten men framförallt kommer trafiken i närområdet och i synnerhet E18 att öka då Danderyds läge är viktigt ur ett regionalt perspektiv när Stockholm växer och förtätas. Koncentrationen av infartstrafiken till en punkt på sjukhusområdet skapar stora trafikflöden i korsningen mellan Vendevägen/Gröna och Gula vägen samt framför sjukhusets huvudentré. En förbättring av framkomligheten från huvudentrén görs genom att utforma korsningen som en cirkulationsplats med en frisläppt högersväng in mot huvudentrén. Gröna vägen kommer att flyttas längre söderut mot byggnad 38/40 för att möjliggöra för den nya akutvårdsbyggnaden. Ambulansintaget kommer att ligga på den nya byggnadens södra sida längs med Gröna vägen.

Gång- och cykelvägar
Förslaget innebär ingen större förändring för områdets gång- och cykelvägnät eller kommunens huvudnät. Gröna vägen kommer även fortsättningsvis vara tillgänglig för cykeltrafik blandat med biltrafik för att underlätta att enkelt ta sig från framsidan av sjukhusområdet ner till parkområdet och vattnet på andra sidan sjukhuset. Vidare planeras en trottoar längs med ena sidan av vägen, vilken skapar en säkrare och bredare passage för gångtrafikanter än idag. Gångstråket som idag finns väster om byggnaden mellan byggnad 22 och byggnad 38/40 förtydligas genom ett tydligt gestaltat stråk med uppehållsplatser och möjligheter till umgänge.

Parkering
Befintliga parkeringsplatser utnyttjas i dag fullt ut av besökare och personal. En parkeringsutredning har tagits fram för området där det framgår att föreliggande planförslag ger upphov till ett ökat behov av cirka 12 bilparkeringsplatser för besökare (Ramböll, 2013-12-20). Kollektivtrafikförbindelserna i området är goda och sjukhuset bör därför på olika sätt verka för att personalen cyklar, går och åker kollektivt i större utsträckning. Tillkommande parkeringsplatser ska anordnas inom sjukhusets fastigheter. Behovet kan tillgodoses genom att möjligheten för personal att parkera vid huvudentrén senareläggs. Personal hänvisas då till parkeringsplatsen på sjukhusets baksida.



4. PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

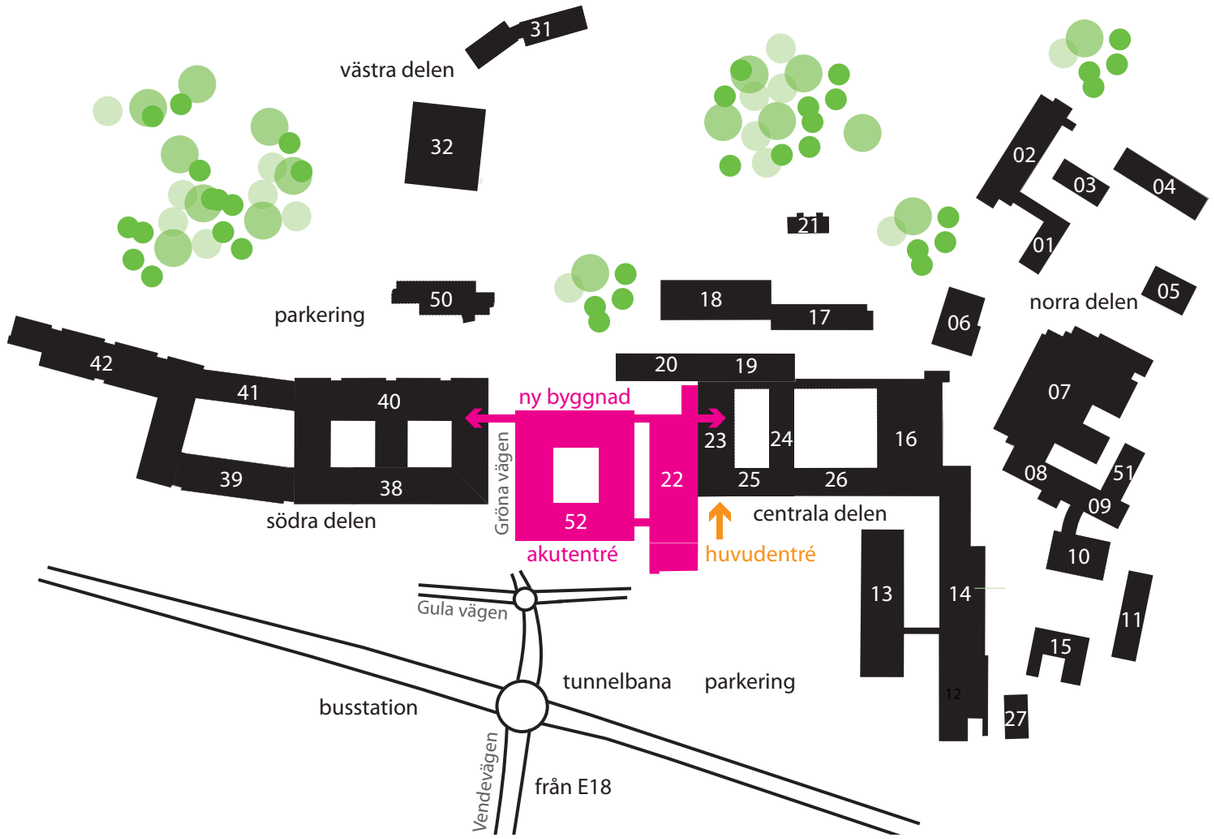
Stockholms läns landsting

Övergripande projektmål SI DS by 52/22

Mål 2025 (FHS)		**Hög tillgänglighet** Vård i rätt tid		**God kvalitet och delaktighet** säker vård till rätt patient på rätt plats	**Hög effektivitet** säker vård i rätt tid, till rätt patient, på rätt ställe till rätt kostnad	
Principer	**Framtida struktur**	**Vårdeffekt**	**Balans mellan olika behov**	**Patienten i centrum**	**Genomförande**	**Ekonomi**
Övergripande mål	Hållbara investeringar över tid	Lokaler som stödjer effektiv vård	Ändamålsenliga miljöer för vården, samhället och fastighetsägaren	Säker, tillgänglig och attraktiv vårdmiljö	Rätt produkt i rätt tid och till rätt kostnad	Kostnadseffektiva byggnader nu och i framtiden
Övergripande projektmål	Möjliggöra stegvis utbyggnad och god generalitet för flexibla byggnader som hanterar vårdens förändring .	Lokaler som stödjer effektiv vård. Behandlingsbyggnad med 12 operationssalar.	Ändamålsenliga miljöer för vården, samhället och fastighetsägaren. Närhet mellan by 52 och vårdavdelningar.	Lokaler för ökad personcentrerad vård. Akutspecialiserad by 52/22.	Vårdverksamhet i by 52 kan inledas i slutet av 2017 och i by 22, efter ombyggnad, i slutet av 2019. Noll döda eller svårt skadade i arbetsplatsolyckor.	Kostnadseffektiva byggnader nu och i framtiden Den strategiska investeringen av by 52/22 uppgår till maximalt 1,492 miljarder kronor.
Detaljering av Projekt mål	- Elasticitet (krympa/öka vårdavdelningen i samarbete med närliggande avdelning beroende på beläggning). - Flexibel och generell anläggning - Utformning så att framtida utbyggnad inte hindras av befintlig installation och konstruktion - Miljövänlig - Energieffektivt - Hög orienterbarhet.	- Tillsammans med vården utformar vi lokaler med effektiva flöden och logistik - Goda samband - Ökad kvalitet genom evidensbaserad design - Separerade gods- och personflöden. - Generalitet (rummen är utformade för flera verksamheter, där möjligt). - Flexibilitet (rummen kan ändras utifrån verksamhet, där möjligt).	Projektet skall sammanväga olika intressenters behov och söka bästa möjliga lösning för: - Patienter - Vårdgivaren - Landstinget - Allmänheten/ anhöriga/ besökare - Personal - FoUU - Fastighetsägaren	Tillskapad vårdmiljö skall resultera i: - Patientsäkerhet - Tillgänglighet - Orienterbarhet - Trygghet - Lokaler som stödjer teambaserat arbetssätt. - Överblickbarhet - Professionella samband. - Hälsofrämjande miljöer (dagsljus, AV, akustik, belysning, konst, utblick). - God arbetsmiljö	- Projekt drivs affärsmässigt, effektivt och planeras väl. - Ökad standardisering, samordning av projektering, upphandling & produktion. - Flexibla processer både hos entreprenör och vårdverksamhet. - Riskanalyser - Tidplanering & samband - Rätt produkt i rätt tid till rätt kostnad (under genomförande). - Kommunikationsaktiviteter - Målstyrning. - Tillgång till rätt resurser, personal och teknik. - Minimering av störningar för omkringliggande verksamhet	- Kostnadseffektiva byggnader/lösningar nu och i framtiden -Ekonomisk styrning och uppföljning -Successiva kostnadsbedömningar. - Flexibel och generell anläggning för effektiv drift och förvaltning. - Utformning så att framtida utbyggnad inte hindras av befintlig installation och konstruktion. - LCC
Uppföljning	Uppföljning av projektet skall på en övergripande nivå ske för följande parametrar: ekonomi, tid, kapacitet enligt specifika krav och incidenter/risker. Respektive delprojekt skall bryta ner dessa övergripande mål och ta fram relevanta mål och uppföljningar som även genererar input till den övergripande uppföljningen.					

PROJEKTMÅL

På Danderyds sjukhus AB är verksamhetens mål med ny akutvårdsbyggnad, *"en modern byggnad som i gestaltning och utformning skapar förutsättningar för en bra arbetsmiljö, god patientsäkerhet och optimering av logistik/flöden."*



OMFATTNING

Projektet omfattar;

1. Förberedande arbeten (provisorisk ambulanshall och akut, rivning av byggnad 22 annexet, flytt av gröna vägen) *
2. Ny akutvårdsbyggnad 52 (nybyggnation)
3. Ny akutvårdsbyggnad 22 (ombyggnad) inkl. teknisk upprustning (ersättningsinvestering)
4. Förbindelser mellan byggnad 52 och byggnad 22
5. Hisstorn för anslutning till byggnad 22/23 och vårdavdelningar i byggnad 19/20
6. Landskap och trafiklösningar inom området för projektet
7. Anslutning till befintlig kulvert mellan byggnad 23 och 40
8. Redundanskulvert mellan byggnad 22 och 38 (ersättningsinvestering)
9. Provisorier och evakueringar för att kunna genomföra projektet

SIDOPROJEKT OCH AVGRÄNSNINGAR

Ombyggnad av vårdavdelningar enligt Framtidsplanen ingår i annat strategiskt projekt.

Ombyggnad av godsmottagning enligt Framtidsplanen ingår i annat strategiskt projekt.

Ytor i byggnad 22 som inte är strategiska räknas som tomställda. Verksamhetsanpassning av dessa ytor sker i annat hyresgästprojekt.

Lösningar för övergripande logistik och trafik inom hela Danderyds sjukhus ingår inte i projektet. Däremot ingår trafik och flöden i och omkring byggnad 52 och 22.

Det ingår inte i projektet att lösa kapacitets- och redundansfrågor för hela Danderyds sjukhus, t ex serviser och dagvatten.

Förbindelsegång till kommande vårdavdelningar i södra delen, byggnad 40, ingår i den strategiska investeringen för vårdavdelningar.

Medicinskteknisk utrustning, IKT, utrustning och inredning hanteras i separat projekt, se avsnitt 10.

STRATEGISK FÖRSTUDIE / FÖRDJUPAD FÖRSTUDIE

Efter att Framtidsplanen (FHS) beslutats tog Programkontoret FHS med hjälp av White arkitekter fram en strategisk förstudie (12-03-09) som översiktligt bland annat utredde akutsjukhusen Danderyds sjukhus, Huddinge sjukhus och Södersjukhuset.
En viktig förutsättning var att Nya Karolinska sjukhuset (NKS) får mindre kapacitet än dagens Karolinska Solna vilket medför en ökad belastning på akutsjukhusen som samtidigt skulle renodlas genom ett utskifte av icke-akutvårdstillfällen.

Med den strategiska förstudien som underlag arbetades det sedan fram en fördjupad förstudie (13-05-07) där även Strategiska fastighetsfrågor och investeringar inom programkontoret (SFI), Danderyds sjukhus AB (DSAB) och Locum medverkade.
Som underlag till detta arbete fanns även tidigare programarbete från 2009 som skulle anpassas enligt den 10-åriga investeringsplanen, LS1109-1229.
Denna fördjupade förstudie blev sedan underlag och styrande för det fortsatta programarbetet.

FÖRSTUDIE TEKNISK UPPRUSTNING BYGGNAD 22

Bakgrund
Enligt tidigare fastställd fastighetsutvecklingsplan (FUP) för 2003 var tanken att byggnad 22 skulle rivas för att göra plats för en ny akutvårdsbyggnad (kommande byggnad 52) på ca 50 000 kvm BTA.

För att finna alternativ till att riva byggnad 22 har en förstudie genomförts för att undersöka möjligheten att rusta upp och förbinda byggnaden med byggnad 52, vars BTA i sådana fall kan reduceras till ca 28 000 kvm.

* se även bild s.29

Projektet innebär att hela byggnad 22 med dess 13 000 kvm BTA rustas upp. Av denna yta blir ca 5 800 kvm strategisk investering.

Syfte
Att genomföra teknisk upprustning i byggnad 22 i samband med uppförande av en ny akutvårdsbyggnad, för att inhysa verksamheter som kompletterar/avlastar verksamheten i den senare, samtidigt som investeringskostnaden minskar jämfört med alternativ att uppföra en större ny akutvårdsbyggnad och riva byggnad 22.

Allmänt
Byggnad 22 är uppförd under början av 1960-talet, vilket innebär att flertalet installationer är ca 50 år gamla. Byggnaden är senare tillbyggd med en flygel som ansluter till gaveln på ursprunglig byggnad. Byggnaden består av sex st våningsplan.

Genomförandet innefattar upprustning av samtliga tekniska installationer för att uppfylla Locums och myndigheternas krav.
De tekniska installationerna ska dimensioneras för att ge byggnaden flexibilitet för ändrad/ny verksamhet, så att dess strategiska läge i anslutning till byggnad 52 kan utnyttjas optimalt.

Utöver detta rivs byggnadens flygel. Ventilationsaggregaten flyttas från plan 6 till ett nytt fläktrum som byggs på taket för att öka framtida uthyrningsbar yta samt underlätta ombyggnad. Nya schaktlägen skapas, för att få plats med de tekniska installationerna.

Kostnad
Kostnadsberäkningarna som gjorts i samband med förstudien indikerar att kostnaden för teknisk upprustning är 170 000 tkr.

FRAMTIDA UTVECKLING – PÅ LÅNG SIKT

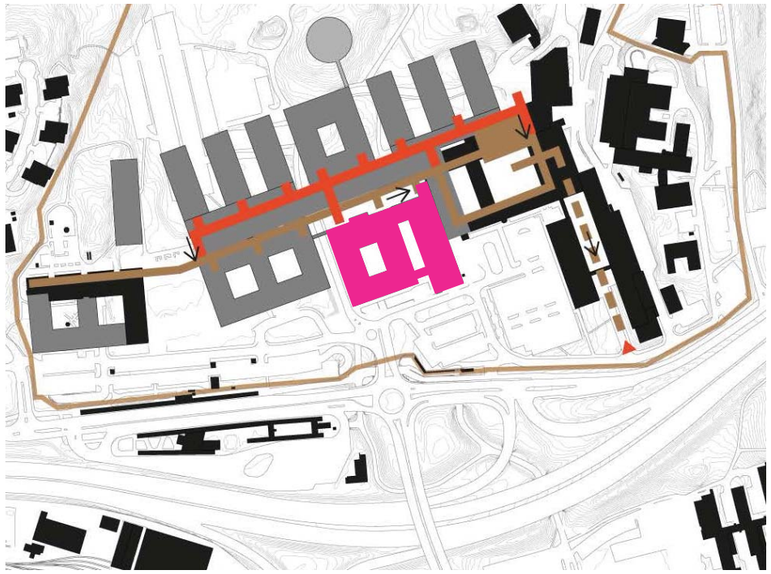
Möjlig utveckling av Danderyds sjukhusområde på mer än 30 års sikt
Danderyds sjukhus kan på 20-30 års sikt ha ett ökat uppdrag med fler vårdtillfällen, akuta besök och förlossningar.

De nya förutsättningarna skapar ett behov av en långsiktig och flexibel fastighetsutveckling utifrån ett helhetsperspektiv.

En flexibel struktur som går att anpassa efter nya förändringar är en förutsättning för en långsiktig planering och hållbar utveckling.

Strukturen ska medge en flexibilitet, dvs kunna förändras över tid, både i byggnadernas volym och funktion. Strukturen av stråk, platser och kvarter ska ge utrymme för en eventuell framtida expansion inom sjukhusområdet, lika väl som för en minskning.

Huvudstråk inom fastigheten ska utformas så att de kopplar till och samverkar med omkringliggande gatunät och bidra till att området integreras med omkringliggande stadsdelar.



Möjlig framtida utveckling

Mål för långsiktig utveckling av Danderyds sjukhusområde

- Bättre koppling mellan centrala och södra delen av sjukhuset.
- Orienterbarheten för besökare och personal ökas genom färre och tydligare entréer.
- Förbättrad trafikstruktur som avlastar den idag hårt belastade centrala rondellen.
- Personalflöden separeras från säng- och godsflöden.
- Utvecklad godsmottagning samt utveckling av parkeringen i området för att möta ett ökat behov.

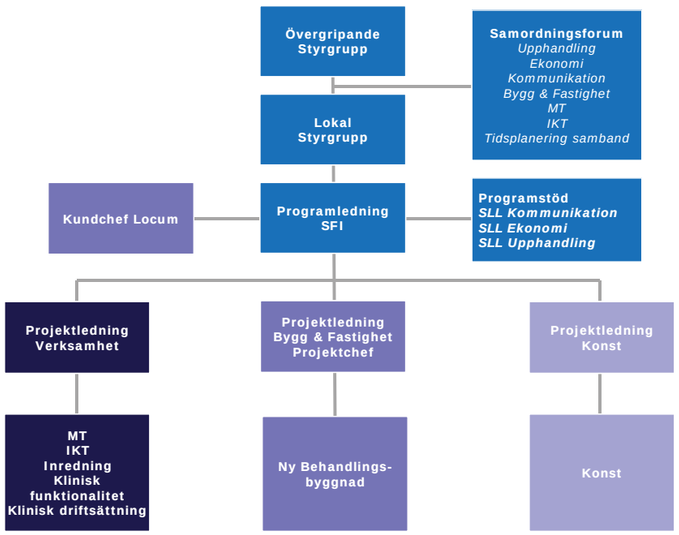
PROJEKTORGANISATION

I den projektguide som Strategiska fastighetsfrågor och investeringar (SFI) har tagit fram för de strategiska projekten och i den för projektet framtagna övergripande projektplanen beskrivs roller, ansvarsområden och uppdrag för projektets organisation i sin helhet.

Strategiska fastighetsfrågor och investeringar (SFI) är projektägare och har ansvaret för att förverkliga programmet på Danderyds sjukhus i enlighet med uppsatta mål i projektdirektivet och leder den lokala styrgruppen.

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

Danderyds sjukhus (DSAB) medverkar i olika forum under programmens alla faser och ansvarar dessutom för resurser och kompetens för projektledning av det arbete som ingår i projekt Verksamhet.
Kulturförvaltningen ansvarar för projektledning av projekt Konst.



Översiktlig organisationsbild

5. VERKSAMHETENS FÖRUTSÄTTNINGAR

BRISTER I NUVARANDE LOKALER

Den nuvarande akutvårdsbyggnaden byggnad 22 uppfördes 1963 och inrymmer vitala och tekniskt krävande verksamheter, såsom akutmottagning, röntgenavdelning samt centraloperation. Byggnaden är om- och tillbyggd vid ett flertal tillfällen på grund av den medicinsktekniska utvecklingen och ett ökat vårduppdrag.

Det har vid inventering konstaterats att byggnad 22 har stora brister beträffande byggnadens utformning, logistik och tekniska försörjning med bland annat för låga våningshöjder och för litet husdjup. De tekniska systemen och nuvarande ventilationssystemet är uttjänta och uppfyller inte dagens krav. Andra tekniska brister återfinns i elsystem och kylanläggningar, dessutom har byggnaden höga energikostnader.

Byggnaden motsvarar inte dagens arbetsmiljökrav, vilket bland annat har påpekats av Arbetsmiljöverket med krav på åtgärder.

Exempel:

- Akutens yta är otillräcklig – idag har akutmottagningen ca. 80 000 besök per år och avdelningen är dimensionerad för 35 000 besök per år.
- Undersökningsrum saknas, många patienter ligger i korridorerna, personalen har dålig överblick - vilket är både integritetskränkande och en patientsäkerhetsrisk.
- Akutmottagningen är uppdelad i olika enheter, vilket medför effektivitetstförluster.
- Genom den nuvarande byggnadens, byggnad 22, begränsningar hindras effektivitetsökning. Byggnadens stommått hindrar både fortsatt processutveckling och effektivare flöden inom sjukvårdsverksamhet och försörjning.
- Sterilcentralens lokaler i byggnad 23 är utdömd Ventilationsanläggningen som betjänar sterilcentralen är från 60-talet och klarar ej dagens krav vare sig det gäller luftflöden eller renhetskrav. Dessa fel går inte att åtgärda med mindre än att en ny anläggning byggs, enligt tidigare utredning i mars 2005.

AKUTMOTTAGNINGEN

Akutmottagningen ligger på plan 2 i byggnad 22 med tillfälliga lösningar inom byggnad 23. Placeringen av akutmottagningen är central och lättillgänglig både inom sjukhuset, för ambulanser och för besökare. 2012 hade akutmottagningen ca. 80 000 besök. För att möta ett ökat antal akutbesök (en ökning med 35 000 besök från år 2004) har verksamheten delat upp akutmottagningen i olika enheter. Samlat ligger hjärt- och medicin samt kirurgi. En gynakut ligger i hus 13 och ortopedi har på senare år fått en ny temporär placering utanför den egentliga mottagningen, likaså gäller en Neuroakut som ligger i hus 18.

Behov i framtiden
Kapacitet att ta emot:
nuläge 80 000 besök/år
år 2018 95 000 besök/år
år 2024 101 100 besök/år

För beräkningar av kapacitet används ett genomsnittsvärde av nyckeltal från St Görans sjukhus (0,035 m2 /besök) alt. Malmö (0,04 m2/besök). För ombyggnad beräknas att ca 20% av ytan ej kan användas optimalt med avseende på befintlig stuktur (stomförutsättningar som pelarplaceringar, placeringar av hissar/ trapphus och angöringsmöjligheter, med flera).

Beskrivning från verksamheten
Akutmottagningen behöver bättre förutsättningar både för att ta emot dagens antal akutbesök på 80 000 samt den förväntade ökningen år 2018 och år 2024. Avdelningen saknar idag ytor då den är dimensionerad för 35 000 besök per år, förrådsytor saknas, undersökningsrum saknas, patienter ligger i korridorer med följd av integritetsproblem och säkerhetsrisker. Risk för smittspridning finns. Apparater för diagnostik ryms inte. Akutmottagningen är uppdelad och det medför effektivitetsförluster.

Brister i lokalerna
Generellt sett är utrymmena underdimensionerade både i helhet och i delar för det antal akutbesök som sjukhuset tar emot idag. Byggnadens stommått med våningshöjder på 3400 mm är en begränsning för behandlingslokaler och avgörande för att överväga en nybyggnad istället för att bygga om i befintlig struktur. Funktionshöjden, dvs den fria rumshöjd är begränsad för installationer och nyare typer av utrustning i behandlingslokalerna (bör vara minst 3200 mm i nybyggnad med ca 1000 mm ovan undertak för installationer).

Nedan listas brister som bör åtgärdas. Antalet rum behandlas inte här utan utreds vidare.

- Undersökningsrum
  Rummen är för små då en majoritet har för smala breddmått som varierar mellan 2,25 till 2,8 meter (rekommenderade mått är ca 15 m² per rum, 3,6x4,2 meter).
- Isoleringsrum
  Det saknas isoleringsrum med sluss och rwc med ingång utifrån (rekommenderade mått är ca 25 m² för rum inklusive sluss och rwc, 4,5x4,2 meter).
- Akutrum
  Akutrummen är små med mått 4,9x6,1 / 4,9x3,4 / 4,7x3,6 meter (rekommenderade mått är ca 40 m² per rum, 7x6 meter). Funktionshöjden, dvs fri rumshöjd är begränsad för installationer och nyare typer av utrustning.
- Övervakningsplatser
  Övervakningsplatserna är för små med mått mellan 1-2 meters bredd (rekommenderade mått är ca 9 m² per plats, 3x3 meter). Detta åtgärdas eventuellt genom de tillkommande 10 platser som planeras bredvid ortopedakuten.

- Flöden, säkerhet, orienteringsförmåga
  Det är korsande och gemensamma flöden av inkommande patienter från ambulans, (både till akutrum och till C-OP samt till röntgenavdelning) som för gående patienter. Flödet passerar förbi befintliga övervakningsplatser med integritetsproblem och risk för smittspridning. Uppdelningen av olika enheter som ligger utanför akutmottagningen (ortoped, neuro, obsplatser) gör lokalerna svårorienterade och kräver insatser från personal för att patienter ska hitta rätt.

- Saneringsstation
  Ambulanshallen har behov av en saneringsstation och högre höjd i ambulanshallen. Högre höjd finns med i föreslagna åtgärder i Locums vidmakthållandebeskrivning.

BILD OCH FUNKTION

Röntgen ligger på plan 4 i hus 22 och 23 på en yta av ca 3 000 m2. Placeringen är central och lättillgänglig både inom sjukhuset, från akutmottagningen och för besökare som kommer via huvudentrén, vilket är ca 50% av besökarna. I dagsläget planeras tillkommande apparater (1 CT och 1 MR) inom befintliga lokaler.

Behov i framtiden
Behov i framtiden är dagens 15 lab i ändamålsenliga lokaler samt ett antal tillkommande lab enligt förslag i programhandlingen.

Beskrivning från verksamheten
Kapaciteten på röntgen är idag underdimensionerad, vilket skapar en ”flaskhals” som begränsar patientflödet för övriga verksamheter. Lokalerna är idag begränsade och de tillåter inte en utökning av verksamheten, samt att man inte kan byta ut och modernisera maskinparken.

Brister i lokalerna
- Byggnadens stommått med våningshöjder på 3400 mm är en begränsning för behandlingslokaler och avgörande för att överväga en nybyggnad istället för att bygga om i befintlig struktur. Funktionshöjden, dvs den fria rumshöjd är begränsad för installationer och nyare typer av utrustning i behandlingslokalerna (bör vara minst 3200 mm i nybyggnad med ca 1000 mm ovan undertak för installationer). Röntgenapparater har blivit tyngre och ställer höga krav på att stommen klarar en högre lastpåverkan. Lastförutsättningar på befintlig stomme är i dagsläget oklara. En modern utrustning kräver större kringutrymmen i form av yta i rum, för tillkommande teknik och i manöverrum än vad de befintliga lokalerna kan erbjuda idag.

C-OP (CENTRAL OPERATION)

C-OP ligger på plan 5 i hus 22 på en yta om ca 3165 m2 uppdelat mellan 1825 m2 inom C-OP avdelning och 1340 m2 i dess anslutning. Placeringen är central och lättillgänglig både inom sjukhuset, med ett vertikalt flöde från akutmottagningen och horisontellt från IVA (på plan 5,hus 16). Operationssalar finns förutom på C-OP på Ortopedmottagningen (hus 22, plan 3) på Kvinnokliniken (hus 13) och vid Tandkliniken. Dessa är ej medräknade i ovanstående ytredovisning.

Behov i framtiden
Enligt verksamheten är det framtida behovet av operationssalar vid C-OP 12 stycken, dvs samma antal som idag men efter koncept för nybyggnad inom Stockholms läns landsting. Tillkommer gör även 3 salar för dagkirurgi (Hus 09) som beräknas vara klara under Q4 2014.

Beskrivning från verksamheten
Det finns ett flödesproblem i dagens operationsavdelning. Besökare utifrån, personal, material (både rent och smutsigt) angör avdelningen i en punkt, där även hiss från akutmottagningen mynnar. Kopplingen till Sterilcentralen sker i samma punkt, och flödet till och från Sterilcentral går via hisshallen utanför operationsavdelningen. Den låga våningshöjden ger begränsningar både i installation av ventilation och en modern takmonterad utrustning. För att uppfylla hygienkrav behövs större operationssalar, mer förrådsutrymmen och personalutrymmen. Verksamhetens uppdelning med en korridor för narkospersonal och en för operationspersonal är i ett framtidsscenario inte önskvärd.

Brister i lokalerna
- Byggnadens stommått med våningshöjder på 3400 mm är en begränsning för behandlingslokaler och avgörande för att överväga en nybyggnad istället för att bygga om i befintlig struktur. Funktionshöjden, dvs den fria rumshöjd är begränsad för installationer och nyare typer av utrustning i behandlingslokalerna (bör vara minst 3200 mm i nybyggnad med ca 1000 mm ovan undertak för installationer = våningshöjd 4800 mm).

- Operationssalarna
  Operationssalarna är små med avseende på dagens apparattäthet, de har mått från 6,0x5,3 till 6,75x6,0 meter (rekommenderad storlek är ca 50-60 m², 5,5-6,7 x 9,0 meter).

- Förberedelserum
  På dagens C-OP finns ett förberedelserum per operationssal.

- Flöden
  Flöden in och ut ifrån operationsavdelningen bör studeras om så att man kan uppnå separerade flöden för sterilgods, personal/sängliggande patienter och besökare till elektiva operationer.

STERILCENTRAL

Sterilcentralen ligger på plan 5 i hus 23.
Då transporter av sterilgods måste ske via en hisshall skapar detta flödesproblem till och från operationsavdelningen. I ett framtidsperspektiv är det önskvärt att ytan ökas med följd att just-in-time-konceptet för sterilgodshantering ska kunna tillämpas, vilket i sin tur påverkar både ytor och personal inom operationsverksamheten gynnsamt.

Behov i framtiden
Flödet mellan C-OP och sterilcentral måste förbättras. En betydligt

större sterilcentral som arbetar efter just-in-timekoncept avlastar arbetet inom C-OP och påverkar flöden, och är förutsatt för framtida beräkning av C-OPs behov av lokaler.

Beskrivning från verksamheten
Ytan för Sterilcentralen är otillräcklig. Avemballering och bulkförråd ligger långt från Sterilcentralen i kulvertnivå i hus 13.

Brister i lokalerna
- Byggnadens stommått med våningshöjder på 3400 mm är en begränsning för behandlingslokaler och avgörande för att överväga en nybyggnad istället för att bygga om i befintlig struktur. Funktionshöjden, dvs den fria rumshöjd är begränsad för installationer och nyare typer av utrustning i behandlingslokalerna (bör vara minst 3200 mm i nybyggnad med ca 1000 mm ovan undertak för installationer). Behov av teknisk upprustning anges i vidmakthållandebeskrivning från Locum.

- Verksamhetsyta
  Om verksamheten vill ändra arbetssätt och använda just-in-time-koncept för en sterilcentral måste ytan ökas markant.

- Flöde
  Flödet i dagsläget mellan operationsavdelningen och sterilcentralen är olämpligt. Flöden till och från operations-avdelningen bör studeras om så att man kan uppnå separerade flöden.

SAMMANSTÄLLNING AV NUVARANDE YTOR (LOA) (DEC 2013)

- Akutmottagning 2170 m²
- Röntgen 2355 m²
- Intensivvårdsavdelning 700 m²
- Hjärtintensiv avdelning 560 m²
- Avd 75 (Intermediär avdelning) 560 m²
- Intervention/angio 400 m²
- Centraloperation 2080 m
- Pre- och post-OP 535 m²
- Sterilcentral 480 m²

Sammanlagt cirka 10 000 m²

6. PLANERADE YTOR

BRUTTOAREA (BTA)

Plan (By52)	Plan (By22)	Strategisk		Teknisk upprustning		Ej strategisk		Bruttoarea totalt:
		52	22	52	22	52	22	
1	1	3197			182	674*	1010	5063
2	2	4576	1958**		103		101	6738
	3		237**		123		1801	2161
3	4	4502	889**		124		1146	6661
4	5	4460	1953**		107		102	6622
5	6	4776	801		123		1112	6812
6	7	4136			1697			5833
7		2226						2226
8		153						153
Totalt byggnad 52		28026				674		28700
Totalt byggnad 22			5838**		2459		5272	13569
Totalt:								**42269**

* Teknisk redundanskulvert till Södra delen
** Åtgärder i byggnad 23 vid tillkommande hisstorn inräknad i ytan för byggnad 22.

LOKALAREA (LOA)

Plan (By52)	Plan (By22)	Logistik o försörj.		Akuten		Bild o funktion		IVA, IMA, HIA, Int.		OP, post- och preop		Sterilcentral		Övrig area (Strategisk)		Lokalarea totalt:
		52	22	52	22	52	22	52	22	52	22	52	22	52	22	
1	1	1041		80								198		1694		3013
2	2			3251	1769	250								807	121	6198
	3														232	232
3	4				101	3319	611							932	125	5088
4	5							3371	1747					846	125	6089
5	6									3282	755			1198		5235
6	7											115		3811		3926
7												1754		308		2062
8														131		131
Totalt By 52:		1041		3331		3569		3371		3282		2067		9727		26388
Totalt By 22:					1870		611		1747		755				603	5586
Totalt:																**31974**

**Åtgärder i byggnad 23 vid tillkommande hisstorn inräknad i ytan för byggnad 22.

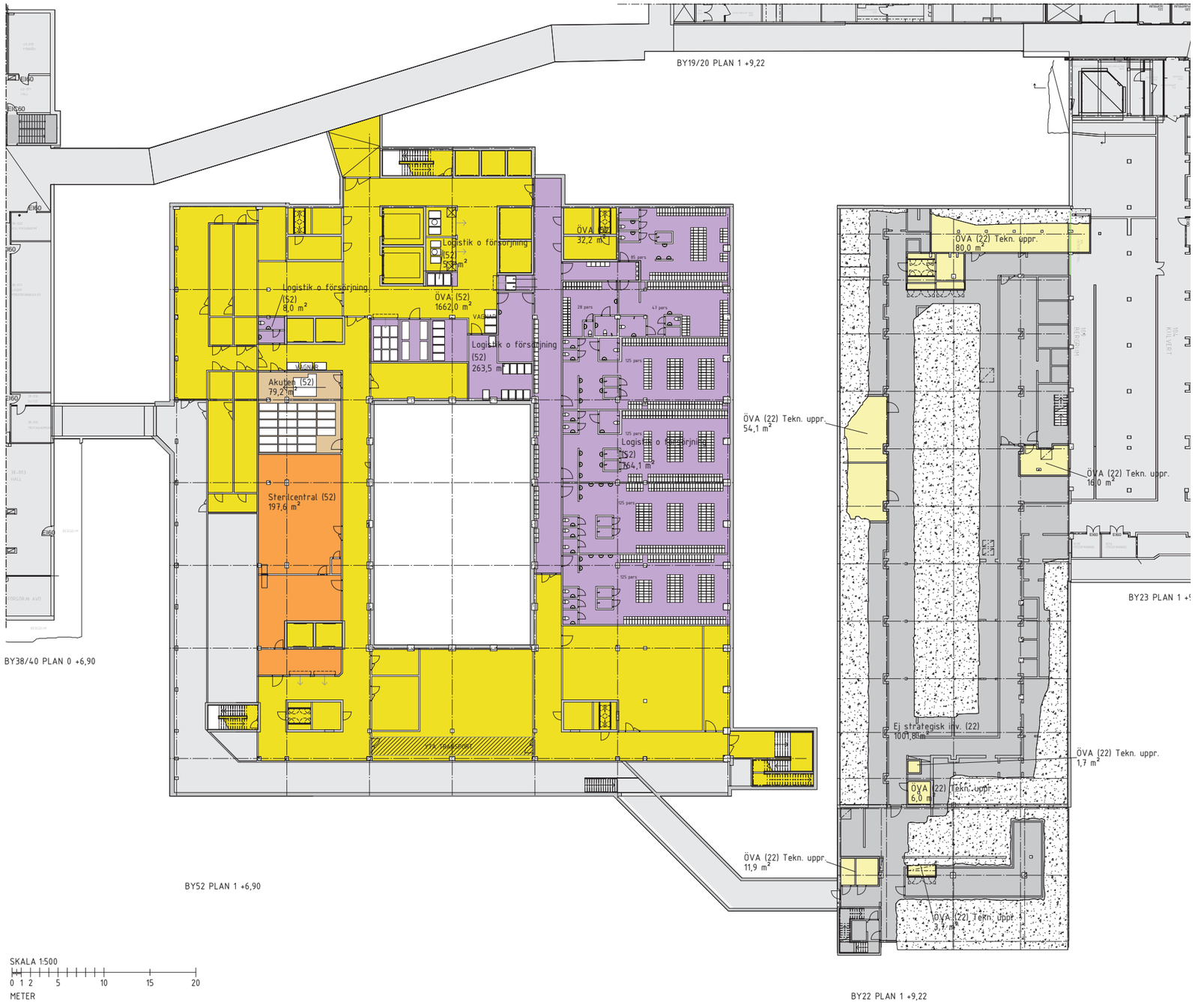
Se planer för utbredning av inräknade ytor.

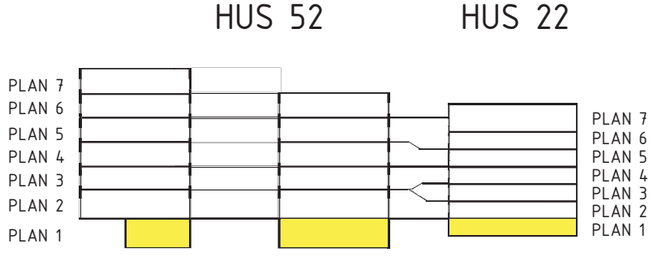
PLAN 1 – KÄLLARPLAN

Källaren i byggnad 52 ligger i nivå med plan 0 i de södra kvarteren. Detta är för att möjliggöra en anslutning till den befintliga kulverten som binder samman den centrala och den södra sidan av sjukhuset.

I källaren finns dels omklädningsrum i en avgränsad personaldel, tekniska utrymmen samt verksamheternas stödutrymmen såsom akutmottagningens britsförråd och sterilcentralens avemballeringsrum och bulkförråd.

I öster finns en ny redundanskulvert som tillgodoser en extra koppling av media mellan sjukhusets centrala och södra delar. Redundanskulverten ingår ej i det strategiska projektet om ny akutvårdbyggnad 52/22.





SKALA 1:500

0 1 2 5 10 15 20

METER

- Logistik och försörjning
- Sterilcentral
- Övrig area (B52)
- Övrig area (B22) teknisk upprustning
- Ej strategisk
- Ingår ej i projekt

PLAN 2 – AKUTMOTTAGNING

På plan 2 ligger den nya akutmottagningen. Centralt i byggnaden finns en ljusgård som knyter an till akutentrén och nyttjas för att ge dagsljusbelysta lokaler och för att bidra till orienterbarhet och trygghet inom byggnaden.

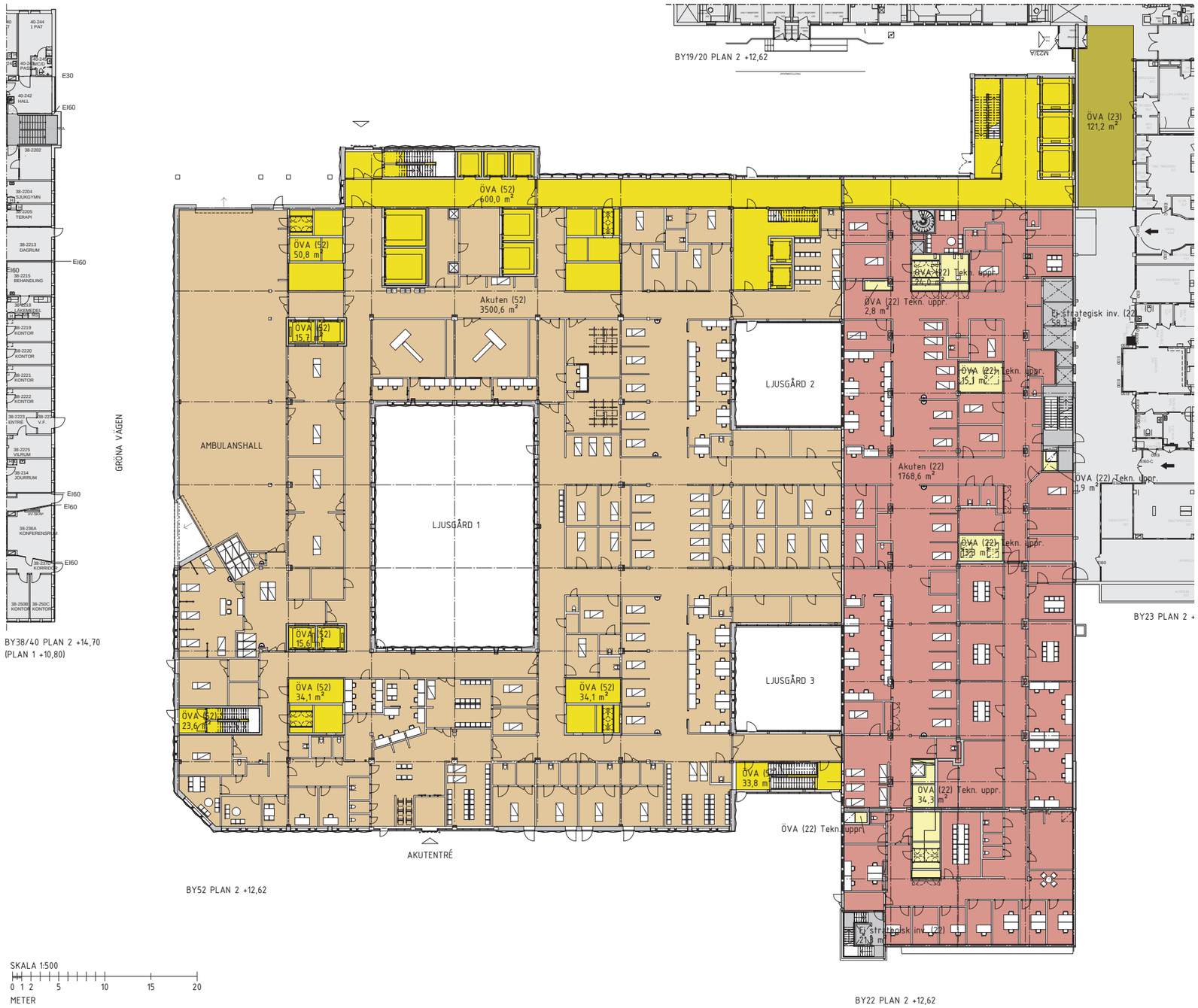
På plan 2 ligger den nya byggnaden i nivå med befintlig byggnad 22 och det utnyttjas för att få tillgång till de stora ytor som akutmottagningen behöver för att fungera för ett stort antal besökare. I mötet mellan byggnaderna finns 2 kompletterande ljusgårdar om ca 240 m^2 för att ge arbetsstationerna inom sektionerna en bra kontakt mellan ute och inne.

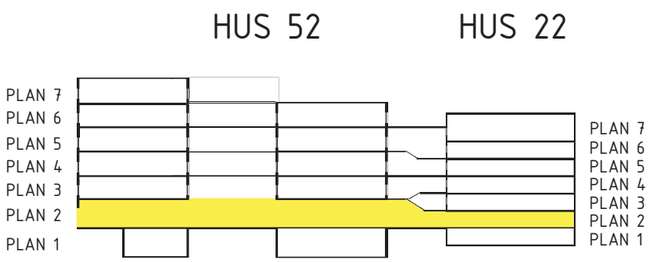
För att uppnå en tydlig orienterbarhet för besökare är akutentrén för gående placerad mot parkeringen/E18 i öster.

Ambulanshallen är placerad med infart mot Gröna vägen och utfart mot parken i väster. I knutpunkten placeras reception och ledningsfunktioner för en optimal överblick och samordning. Placeringen är även strategisk utifrån ett utbyggnadsperspektiv, då verksamhetsytan i framtiden kan behöva utökas. Då är det viktigt att kunna utvidga byggnaden åt väster med bibehållna goda samband och flöden.

Vid ljusgården ligger en avdelning med akutröntgen som hör till Bild & Funktion. Detta för att underlätta för det stora flödet av patienter och personal som rör sig mellan akutmottagningen och röntgenavdelningen.
Plan 2 innehåller:

- 2 CT (datortomograf)
- 2 lab med konventionell röntgen



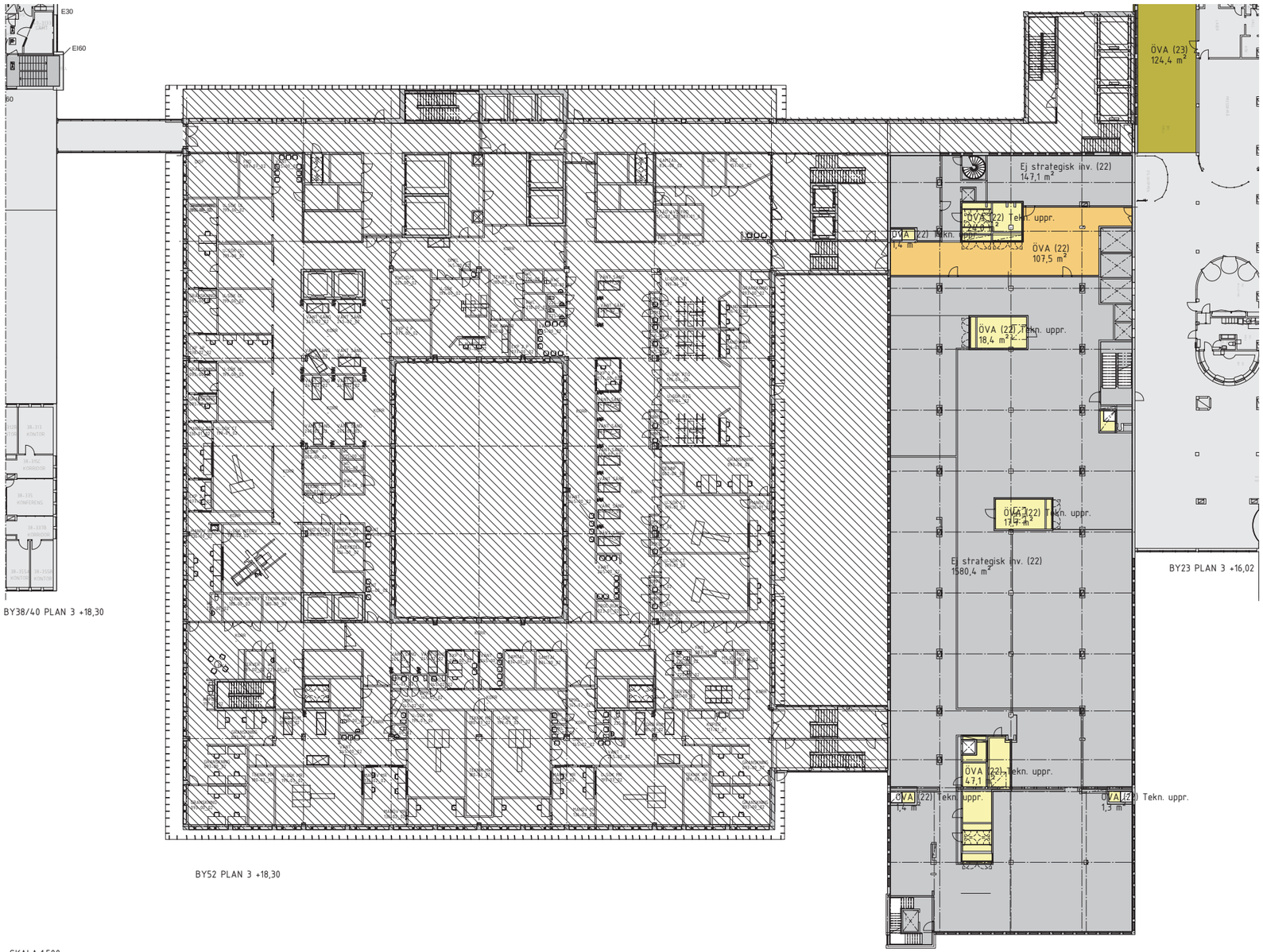


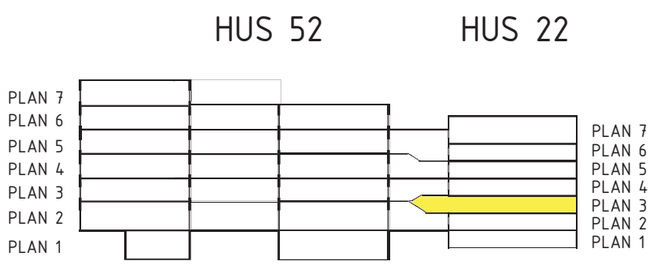
Akuten (B52)
Akuten (B22)
Övrig area (B52)
Övrig area (B22) teknisk upprustning
Övrig area (B23)
Ej strategisk
Ingår ej i projekt

PLAN 3 – BYGGNAD 22

På plan 3 i byggnad 22 finns en förbindelse mellan sjukhusets huvudentré i byggnad 23 och de besökshissar man tar för att nå de verksamheter som är placerad i byggnad 52.

Övrig yta i byggnad 22 ingår endast som teknisk upprustning.





SKALA 1:500

0 1 2 5 10 15 20

METER

- Övrig area (B22) teknisk upprustning
- Övrig area (B22)
- Övrig area (B23)
- Ej strategisk
- Ingår ej i projekt

PLAN 3 – BILD OCH FUNKTION

Avdelning för Bild & Funktion innehåller på plan 3:

- 3 CT (datortomograf)
- 3 lab med konventionell röntgen
- 4 ultraljudsrum
- 4 MR (magnetresonanstomograf)
- 1 angiolab
- 1 genomlysningslab

Föreslagen layout på plan 3 utnyttjar korridorlägen som ligger närmast ljusgården för ett patientflöde. Önskemålet från verksamheten är att kunna ha en överblick över patienter och att kunna stänga av en viss del av ytan under jourtid, och då endast utnyttja den del av Bild & Funktion som är avsedd för akutröntgen och som ligger på plan 2.

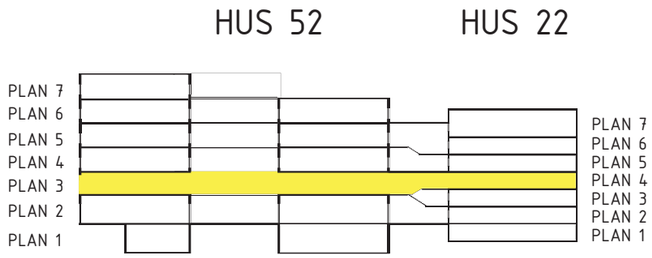
Mot fasaden placeras dokumentationsplatser och manöverrum.

De flesta administrativa lokaler ligger i byggnad 22. De utrymmena ligger 1,12 meter ovanför övrig yta och är tillgängliga via en kort interntrappa.

Pausutrymmet i byggnad 22 samutnyttjas mellan akutmottagningens och Bild & Funktions personal.

Halva byggnad 22 utnyttjas för att möta gällande programytor för Bild & Funktion - resterande yta är tillgänglig för andra verksamheter som i dagsläget ej är definierade. Dessa ytor nås via byggnad 23.





SKALA 1:500
0 1 2 5 10 15 20
METER

- Bild och funktion (B52)
- Bild och funktion (B22)
- Akuten (B22)
- Övrig area (B52)
- Övrig area (B22) teknisk upprustning
- Övrig area (B23)
- Ej strategisk
- Ingår ej i projekt

PLAN 4 – INTERVENTION, HIA, IVA, IMA

Plan 4 i byggnad 52 är i nivå med plan 5 i byggnad 22 - något som utnyttjas för att få sammanhängande verksamhetsytor med god tillgänglighet för patienter och personal.

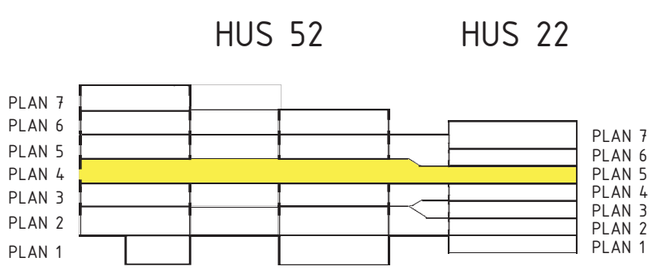
Intervention innehåller 4 lab med ultraren luft med tillhörande uppdukningsrum. Separata fläktrum behövs för efterbehandlingsaggregaten för luftbehandlingen. Placeringen är vald för närheten till akuthissarna, och för att ge ett optimalt läge i förhållande till rena och smutsiga hissar.

HIA - hjärtintensiven - innehåller 10 enkelrum med tillhörande wc/d. Samarbetet mellan intervention och HIA är väl etablerat och en närhet mellan avdelningarna är prioriterat. HIA har 4 större rum med IVA-mått där 2 stycken erbjuder en resurs vid särskilt belastade tillfällen.

IVA - intensivvårdsavdelning - innehåller 8 stora intensivvårdsrum med 1 övervakningsrum/2 vårdrum. IVA har ett prioriterat samband med IMA och bör ligga i dess närhet. Förutsättningar för en verksamhetssamordning mellan dessa verksamheter är efterfrågad. Stödfunktioner och administrativa lokaler är delvis placerade i byggnad 22.

IMA - intermediärvårdsavdelning - är placerad i byggnad 22 med nära koppling till IVA. Avdelningen innehåller 12 enkelrum med tillhörande wc/d. Då ombyggnad av plan 5 i byggnad 22 kan ske först när den nya byggnaden är klar så ligger det en tidsförskjutning mellan etablering av IMA och övriga avdelningar.





SKALA 1:500
0 1 2 5 10 15 20
METER

- Intervention (B52)
- IVA (B52)
- IVA (B22)
- Gementsamt IVA-plan (B52)
- Gementsamt IVA-plan (B22)
- IMA (B22)
- HIA (B52)
- Övrig area (B52)
- Övrig area (B22) teknisk upprustn.
- Övrig area (B23)
- Ej strategisk
- Ingår ej i projekt

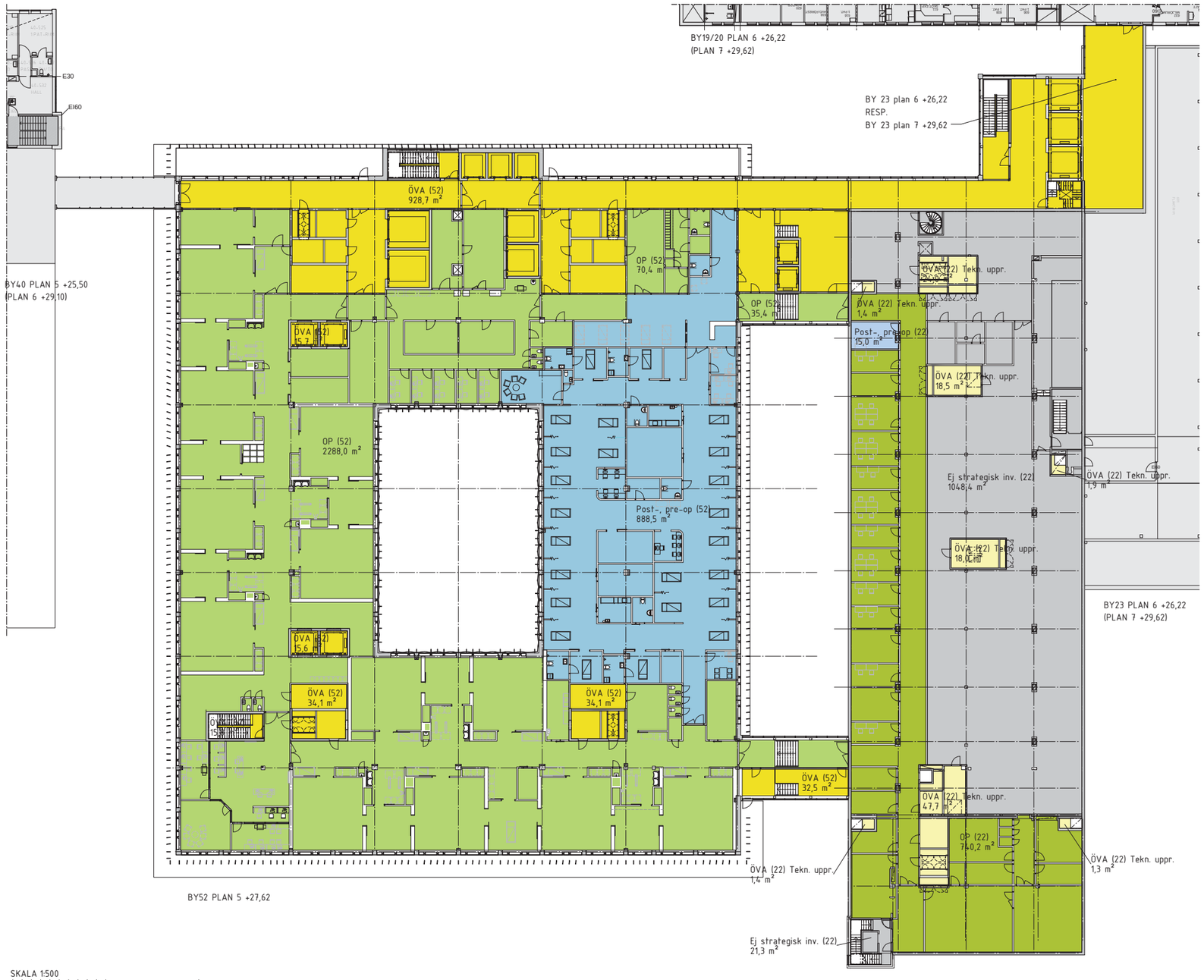
PLAN 5 – OPERATION, PRE- OCH POSTOP

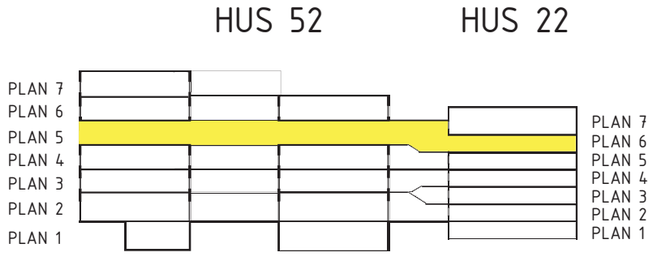
På plan 5 i den nya byggnaden ligger operationsavdelningen med 12 operationssalar med tillhörande uppdukningsrum och ett antal förberedelserum. Det finns möjligheter till en delning av sex salar/ enhet med tillhörande teamexpedition och stödfunktioner.

I anslutning till akuthissarna ligger1 operationssal som kan avisoleras från övrig verksamhet vid behov.

Pre- och post-OP med 24 platser (varav 4 i enskilda rum) ligger i anslutning till operationsavdelningen.

Avdelningarnas administrativa lokaler ligger till stor del i byggnad 22. De utrymmena ligger 1,4 meter nedanför övrig yta och är tillgänglig via en kort interntrappa. Övrigt utrymme på plan 6 i byggnad 22 är tillgängliga för andra ändamål.





SKALA 1:500

0 1 2 5 10 15 20

METER

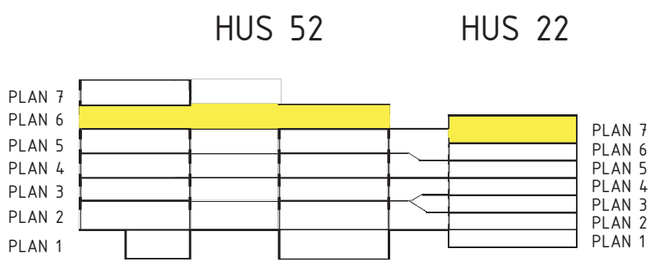
- Operation (B52)
- Operation (B22)
- Post- och preop (B52)
- Post- och preop (B22)
- Övrig area (B52)
- Övrig area (B22) teknisk upprustn.
- Ej strategisk
- Ingår ej i projekt

PLAN 6 – TEKNIKPLAN

Plan 6 i byggnad 52 är ett rent teknikplan som innehåller dels efterbehandlingsaggregat för operationsavdelningen, dels fläktrum för övriga delen av fastigheten, samt ett antal övriga tekniska utrymmen.

Plan 7 i byggnad 22 är nytt och innehåller nya fläktaggregat.





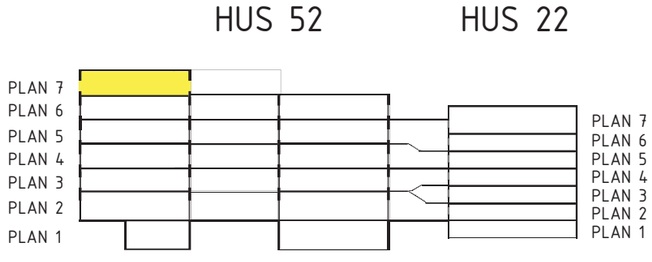
Sterilcentral (B52)
Övrig area (B52)
Övrig area (B22) teknisk upprustn.
Ingår ej i projekt

PLAN 7 – STERILCENTRAL

På plan 7 ligger sterilcentralen. Placeringen är vald för att komma rakt ovanför placeringen av operationssalarna och interventionsavdelningen. Det ger bra förutsättningar för att placera rena och smutsiga hissar i strategiskt viktiga lägen för att uppnå bra flöden, dels genom huset som helhet och dels till både operationsavdelning och till interventionslab.

På plan 7 finns dessutom tillgång till en vistelsesyta på taket för personal.





SKALA 1:500

0 1 2 5 10 15 20

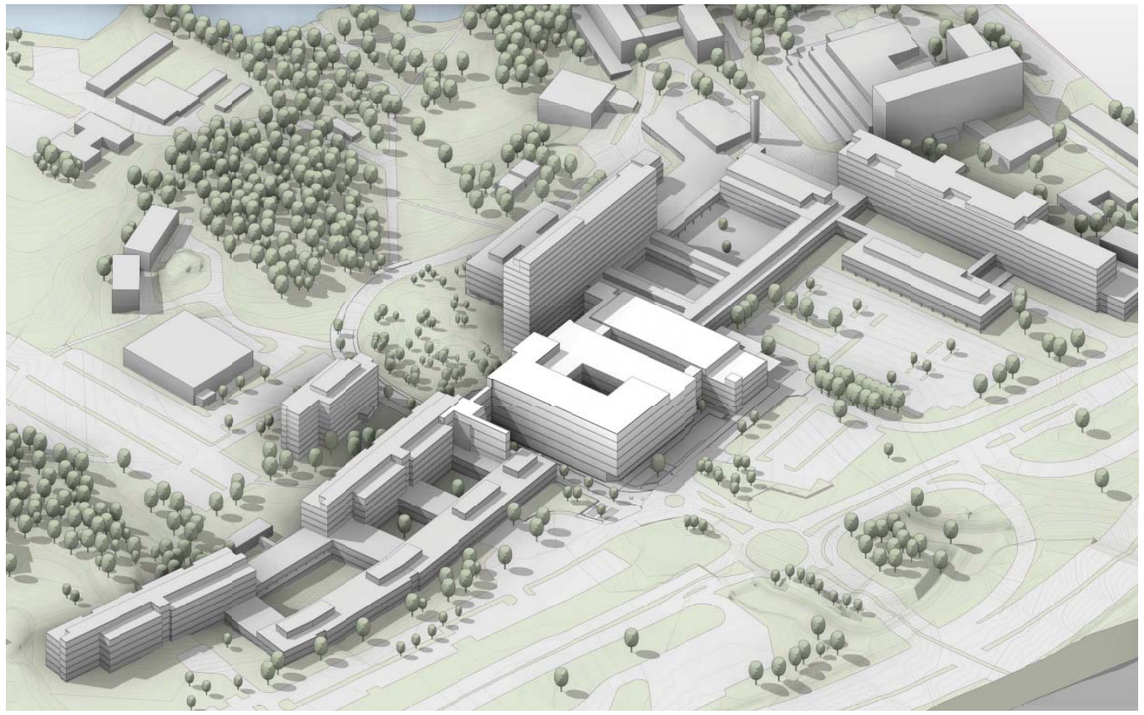
METER

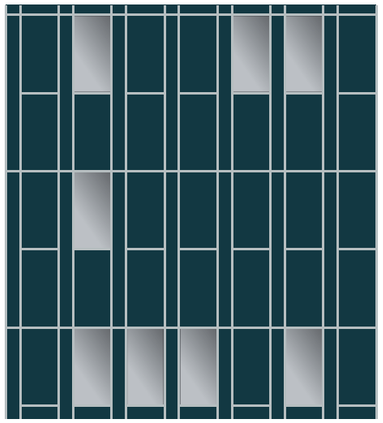
Sterilcentral

Övrig area

Ingår ej i projekt

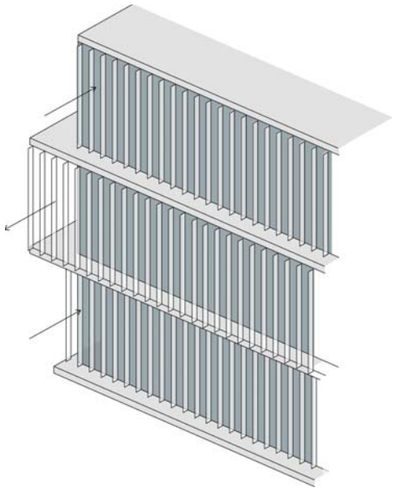
7. GESTALTNING





Befintlig fasad på Danderyd Sjukhus

Det är möjligt att ta bort fönster utan att konkurrera med det övergripande fasadmönstret och det är möjligt att ansluta med väggar på många olika ställen, vilket ger möjlighet till flexibilitet i val av planlösningar.



Förslag - En tredimensionell tolkning av befintlig fasad

Uppfyller samma funktioner som den befintliga fasaden samt ger bra dagsljusvärden, skärmar från direkt solljus och skyddar för insyn.

GESTALTNING BYGGNAD 52

Många olika funktionskrav ställs på en vårdbyggnadsfasad - den ska inte bara skydda mot kyla och värme, vara tät och skapa utblickar. Den ska även tillåta en flexibel planlösning, släppa in dagsljus och ta bort solvärmeinstrålning samtidigt som den ska upprätthålla integriteten för patienten - och gestalta en volym.

Den befintliga fasaden på Danderyds Sjukhus uppfyller många av dessa krav då den tillåter en flexibel planlösning och genom gestaltningen skapar ett uttryck som tål en stor variation av öppen och sluten fasad utan att uttrycket som helhet lider av det.

Den nya byggnaden har helt andra våningshöjder och högre ställda krav på flexibilitet än befintligt byggnadsbestånd, vilket ger att samma typ av fasad som på befintliga byggnader inte är tillämpbar. Det ställs också mycket högre krav på ett bra dagsljusinfall för att skapa en bra inomhusmiljö och krav på att begränsa infallande solvärmelast i byggnaden för att spara energi för att kyla byggnaden.



Underlättar drift
Balkonger underlättar skötsel av fönster, tillåter fler fasta fönster = ger större dagsljusinsläpp och möjlighet att använda fler fönster med bättre energivärden

Evidensbaserad design
Erbjuder speciella och fina miljöer med mer grönt och möjlighet för personal och patienter att vistas utomhus



För att ta hand om infallande solvärmelast utan att försämra dagsljusinfallet föreslås ett system av utanpåliggande lameller som står på utskjutande balkonger med varierande djup.

Tillsammans med de utdragna balkongerna skärmar lamellerna bort mycket av solvärmelasten och hindrar på så sätt en uppvärmning av byggnaden. Samtidigt skapar lamellerna ett spännande fasaduttryck som förändras när man rör sig längs med byggnaden och skärmar av från insyn direkt in till exempelvis vårdrum.

Lamellerna finns där de gör nytta och därför glesar antalet ut sig i ljusgårdarna ju längre ner man kommer. I ljusgårdarna och på bottenvåningen används därför ett annat fasadsystem där det yttersta skiktet består av glas som är vinklat åt olika håll. Fasadens vinklar skapar en varierad fasad som liksom lamellerna förändrar sitt uttryck när man rör sig längs med fasaden.

Studier i evidensbaserad design påvisar att en kontakt med naturens element är hälsofrämjande och gör oss mindre stressade. Därför är den visuella förbindelsen till naturen viktig och innergårdarnas utformning är därför av största vikt. De är planerade med en höjd på växtligheten för att kunna ta del av utsikten mot grönskan från så många plan som möjligt.

Naturelementen dras även in i byggnaden genom att låta vattenytan i innergården spegla sig i taket i korridorer och rum samt genom att jobba med grönska i kärl på ytorna som skapas på balkongerna i mellanrummet mellan klimatskalet och lameller.

GESTALTNING BYGGNAD 22

För att få en hållbar fasad till byggnad 22 ingår en upprustning av denna (tilläggsisolering och byte av fönster) i underhållsplanen. En stor del av fasaden blir dessutom ny där rivna byggnadsdelar tidigare anslutit till byggnaden.

Den norra och östra fasaden får ett antal nya fönster, som anpassning till en förändrad verksamhet då byggnad 22 kommer att innehålla en mycket större andel administration och vårdrum än tidigare. Den södra fasaden som ligger mot gården mot byggnad 52 görs stomren och byts mot en fasad som hänger samman med gestaltningen av byggnad 52. Detta görs dels för att få en sammanhängande gestaltning mot ljusgården men främst för att kunna föra ner dagsljuset så långt som möjligt i ljusgården och hjälpa dagsljusinfallet i byggnad 52. Utförandet utreds vidare gällande fasadmaterial. Kraven som ställs för ett optimalt dagsljushanterande är att använda en högt reflekterande yta, i ljusa kulörer.

Den nya fläktrumsvåningen på byggnad 22 har ett ytskikt av skivmaterial som anpassas till utseendet av resten av byggnaden.

INVÄNDIG GESTALTNING

Interiörkonceptet är utformat med stort fokus på att erbjuda en god arbetsmiljö och att underlätta orienterbarhet. Viktigt är att byggnaden ska vara lättillgänglig för både patienter samt personer som jobbar på eller besöker sjukhuset och som har olika typer av funktionshinder som t.ex. rörelseshandikapp, synnedsättning eller kognitiva problem.

Genomgående i gestaltningen används ljusa material och trämaterial med inslag av trä målat i en mörkgrå kulör där man behöver en tydlig markering. Detta för att skapa möjligheter att på vissa ställen kunna lyfta fram en lekfullhet och jobba med starkare kulörer och motiv.

För att binda ihop den inre gestaltningen med den inre miljön i de befintliga byggnaderna tas vissa material som redan används på Danderyds Sjukhus upp i gestaltningen. Exempel på det är natursten som används i den nya akutentrén och träinslag som används genomgående i den nya akutvårdsbyggnaden.

För att främja en orienterbarhet och för att plocka upp restorativa element i interiören har vi valt att jobba med ett naturmotiv för varje våning, så att de olika våningar skiljer sig åt och bidrar till att man känner igen sig. Valda teman går igen i trapphus, vid hissar, receptioner, i väntrum och dagrum på respektive plan.

KONSTNÄRLIG GESTALTNING

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

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

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

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

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

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





Konstreferens från BB i Stockholm: Helena Byström "Life is but a dream"

GESTALTNING UTEMILJÖER

Sjukhusmiljöer och stadsmiljöer är per definition miljöer som ställer höga krav på ett utåtriktat engagemang och aktivt deltagande. Att röra sig i och navigera i komplexa miljöer med en mängd olika vägval, trafikslag och höga flöden av besökare, patienter och personal ställer höga krav på kognitiv förmåga och interaktion.

Att arbeta i en sjukhusmiljö är många gånger pressande och exponerar individen för höga stresspåslag. Lättillgängliga miljöer för mikropauser har stor potential att på ett kraftfullt sätt reducera stress och höja fokus och välbefinnande hos personalen.
Särskilt viktiga aspekter att tillhandahålla för projektet blir därför möjlighet till emotionellt deltagande. Att tillhandahålla platser med möjlighet att på avstånd betrakta och delta i det offentliga livet samt ytor för inåtriktat engagemang, där miljön är avgränsad, rogivande och inte ställer ständiga krav på reaktiva handlingar. Avskilda platser med vegetation, vatten och naturmaterial innebär goda förutsättningar för denna typ av platser.

Bäst möjligheter erhålls på innergårdar och balkonger men även ytor i anslutning till kommunikationsytor kan med medveten utformning och ofta relativt små medel göras användbara för ett emotionellt deltagande och inåtriktat engagemang.

Vinster med Evidens Baserad Design:

- Rätt implementerad Evidens Baserad Design leder till kliniska, ekonomiska och självrapporterade vinster hos såväl patienter som personal genom bl.a. minskad läkemedelsanvändning, lägre personalomsättning och kortare vårdtider.

- Mätbara resultat avseende stressnivåer kan uppmätas efter endast 5 minuters exponering.

Kraftfullt restorativa miljöer utgörs av miljöer vid vatten, träd och miljöer som tar sin inspiration i kulturlandskap som ängs- och hagmarker.

“Views of vegetation and especially water appear to sustain interest and attention more effectively than urban views of equivalent information rate.”

Roger Ulrich, 1984
“View through a window may influence recovery from surgery”

Effektiva designelement för restorativ effekt:

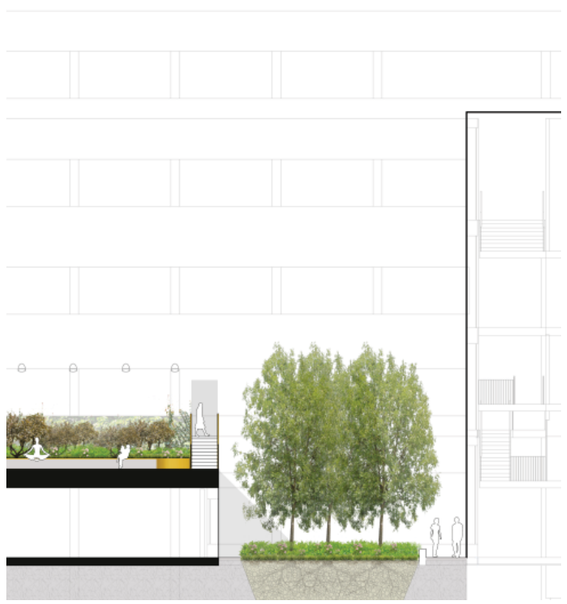
- Vatten
- Träd
- Frodig grönska
- Blommor
- Naturliga material
- Kontemplativa, lugna kompositioner

Den klassiska trädgårdskonsten är full av tolkningar av restorativa element. Vi har valt att i vårt gestaltningskoncept arbeta med följande:

- Allé
- Damm/vattenspegel
- Lövsal
- Solitärträd
- Blomstersäng/parterr







8. FUNKTIONSPROGRAM

I arbetet med att ta fram lokalernas utformning har olika arbetsgrupper bildats. I dessa har ingått representanter från DSAB i form av lokalstrateger och representanter för respektive verksamhet, Locums lokalutvecklare samt arkitekter. Antal arbetsgrupper har uppgått till 10 inom följande områden:

- Akutmottagningen
- Bild och funktion
- Intensivvård
- Hjärtintensivavdelning
- Intermediär avdelning
- Intervention
- Operation
- Pre-/postoperativ
- Sterilcentral
- Övrigt (förråd, logistik mm)

Under hösten 2013 har åtta möten hållits med respektive grupp där lokalernas utformning successivt har utvecklats. DSAB:s lokalstrateger och verksamhetsrepresentanter har i det sammanhanget fungerat som referenspersoner.

I dagsläget har förslag på ritningar tagits fram. Dessa stäms nu av mot de riktlinjer och krav Locum ställer på långsiktigt funktionsdugliga vårdmiljöer.

Den nuvarande utformningen är gjord utifrån följande styrande utrymmen:

Akutmottagningen:
Antal undersökningsrum inkl triagerum 34
Antal akutrum 4
Antal isoleringsrum 4

Bild och funktion:
Antal MR (magnetresonanstomograf) 4
Antal CT (datortomograf) 6
Antal UL (ultraljud) 4
Antal konventionell röntgen 5
Antal genomlysning 1
Antal angio 1

IVA, IMA, HIA, Intervention (samtliga vårdrum är enkelrum):
Antal vårdrum IVA (intensivvårdsavdelning) 8
Antal vårdrum IMA (intermediärvårdsavdelning) 12
Antal vårdrum HIA (hjärtintensivavdelning) 10
Antal interventionslab 4

Operation, pre-/postop:
Antal operationssalar 12
Antal pre-/postop-platser 24

Sterilen:
En kraftfull yta för att tillgodose just-in-time-flöden

Gränsdragningslista:
Gränsdragningslista finns framtagen för att definiera vad som ingår i projektkalkyl.
Se även under 10. MT/IKT, UTRUSTNING OCH INREDNING

9. VERKSAMHETSBESKRIVNINGAR

AKUTMOTTAGNING

Akutmottagningen för vuxna på Danderyds sjukhus bedriver dygnet runt-mottagning för allvarligt skadade och akut sjuka.
Akutmottagningen tar emot och behandlar patienter med akuta skador och sjukdomar inom specialiteterna invärtesmedicin, hjärtmedicin, ortopedi samt kirurgi och urologi.

ANESTESI-, INTENSIVVÅRD & STERILCENTRAL

Anestesi- och intensivvård spelar en central roll i omhändertagandet av patienter som ska genomgå operation, är kritiskt sjuka samt kräver akut omhändertagande eller intensivvård.
Under operationen är anestesipersonalens uppgift att ge patienten en trygg och säker narkos samt att se till att kirurgen får bästa möjliga operationsbetingelser.

På uppvakningsavdelningen ansvarar anestesipersonalens för att patienten efter operation och narkos är fri från illamående och smärta och att blodtryck, puls och andning är under kontroll.

På intensivvårdsavdelningen bedrivs avancerad intensivvård. Här hamnar de allra sjukaste patienterna.

Sterilcentralen är här som alla instrument som används vid operationerna blir steriliserade och packade på rätt sätt.

Anestesi-, intensivvård & sterilcentral inom byggnad 52 och 22 kommer bedrivas vid:
- Centraloperation
- Intensivvårdsavdelningen
- Sterilcentralen

Verksamheten lägger stor vikt vid att vara framgångsrika inom utbildning och forskning. Utbildningsuppdraget är omfattande.

BILD OCH FUNKTION

Verksamhetsområdet bild och funktion omfattar röntgen, mammografi, sjukhusfysik samt klinisk fysiologi och nuklearmedicin.

Bild och funktion inom byggnad 52 och 22 kommer bedrivas vid:
- Röntgen

På röntgenavdelningen bedrivs allmänradiologisk verksamhet, med hög diagnostisk säkerhet, dygnet runt. En stor del av patienterna kommer från akutmottagningen och undersöks för att de har skador på skelett, magont eller problem med hjärta och andning. Här utförs skelettundersökningar, lungundersökningar, ultraljud, genomlysning, magnetisk resonanstomografi (MR), datortomografi (CT) och angiografier.

HJÄRTMEDICIN

Hjärtmedicin har en av landets största kliniker som bedriver dygnet runt specialistsjukvård för patienter med hjärtåkommor. Kliniken arbetar processinriktat med sjukdomsområdena kranskärlssjukdom, rytmrubbningar, hemostas och hjärtsvikt.
Kliniken är ett högvolymcentrum för kranskärlsintervention med mer än 1000 PCI per år och pacemakerverksamheten är landets tredje största. I samverkan med Klinisk Fysiologi drivs även ett diagnostiskt center som bland annat utför ultraljudsundersökningar av hjärtat.
Hjärtmedicin har hög forsknings- och utbildningsaktivitet.

Hjärtmedicin inom byggnad 52 och 22 kommer bedrivas vid:

- 4 interventionslab
- Koronarangio/PCI-lab och pacemakeroperation med intilliggande förberedelserum
- Hjärtintensivvård 10 vårdplatser

KIRURGI OCH UROLOGI

Verksamhetsområdet kirurgi och urologi erbjuder dygnet runt akut och planerad vård av patienter med kirurgiska eller urologiska sjukdomar.

Här utreds och behandlas sjukdomar och skador där det kan bli aktuellt med operation. Det kan gälla inflammation, infektion eller cancer i mag-tarmkanalen, bröstcancer, gallsten, bråck eller sjukdom i njurar och urinvägar.

Kliniken har spetskompetens inom överviktskirurgi, tarmkirurgi, bröstkirurgi, och levercancer och cancer i övre magtarmkanalen, samt njurstensbehandling. Kliniken har stor erfarenhet och hög kompetens inom laparoskopisk kirurgi.

Kirurg- och urologkliniken inom byggnad 52 och 22 bedrivs vid:
- Centraloperation

Kliniken är också forskningsaktiv och vartannat år disputerar en läkare eller sjuksköterska. Det bedrivs forskning inom övervikt/metabolism, tarmmotorik, tarmcancer, divertikulit, leversjukdomar, gallsyremetabolism, bröstcancer, prostatacancer och inkontinens. Kliniken utbildar högskolestudenter inom läkar- och sjuksköterskeprogrammet.

ORTOPEDI

Verksamhetsområdet ortopedi bedriver akut och planerad vård med inriktning på skador och sjukdomar i rörelseapparaten.

Verksamheten har mångårig och omfattande erfarenhet av basal till komplex fraktur- och ledproteskirurgi, och ligger långt framme när det gäller behandling av skador i skelett, muskler, mjukdelar och leder. Klinikens spetsområden är axel- och armbågsoperationer och komplikationer efter höft- och knäprotesoperationer.

10. MT/IKT, UTRUSTNING OCH INREDNING

Ortopedi är uppdelad i ledplastiksektionen som är specialiserad på ledplastikkirurgi i höftled och knän, traumaenheten som är specialiserad på frakturer och mjukdelsskador, och dagortopedi som är specialiserad på skador och operationer rörande axel och armbåge samt hand-, knä- och fotkirurgi.

Ortopedklinikens inom byggnad 52 och 22 kommer bedrivas vid:
- Centraloperation

Inom kliniken bedrivs högkvalitativ patientnära klinisk forskning och internationell uppdragsforskning, framför allt inom områdena trauma, ledplastik och axlar.

Projektarbete gällande MT (medicinteknik), IKT (informations- och kommunikationsteknik), utrustning och inredning är i ett tidigt skede i projektet jämfört med framtagen programhandling för den nya akutvårdsbyggnaden. Anledning till detta är de olika leveranstiderna för MT, IKT, utrustning och inredning jämfört med leveranstid av en ny akutvårdsbyggnad är betydligt kortare. Arbetet kommer att intensifieras framöver för att samtliga ingående projekt i ”ny akutvårdsbyggnad, Danderyds sjukhus” skall möta gällande färdigställande datum för projektet.

Av denna anledning finns inga detaljerade underlag framtagna för MT, IKT, inredning och utrustning till detta genomförandebeslut.

För nu aktuella strategiska projekt på Danderyd har medel avsatts för utrustningsinvesteringar vilka är beräknade som en schablon av utgiften för de strategiska fastighetsinvesteringarna. Schablonen är anpassad såtillvida att investeringar i nybyggnation har en högre schablon än investeringar i ombyggnation. Skillnad görs också mellan de strategiska investeringarna avseende lokaler för behandling/diagnostik och vårdavdelningar där vårdavdelningar har en lägre utrustningskostnad. Schablonen är också justerad med hänsyn till att befintlig utrustning kan återanvändas.

INTERNMEDICIN

Verksamhetsområde internmedicin bedriver dygnet runt akut och planerad avancerad vård av internmedicinska patienter. En klar majoritet av de patienter som läggs in gör detta akut. Kliniken arbetar processinriktat inom följande områden akutmedicin, endokrinologi, gastroenterologi, stroke, lungmedicin, neurologi och multisjuka patienter. Kliniken har ett väl fungerande samarbete med framförallt hjärtkliniken, anestesikliniken och bild och funktion.

Internmedicin inom byggnad 52 och 22 kommer att bedrivas vid:
- Intermediärvårdsavdelning (IMA)

Internmedicin har en ökande forskningsaktivitet och ett omfattande utbildningsansvar inom läkar- och sjuksköterskeprogrammet.



Exempel på CT-scanner - utrustning i projektet ej vald

11. GENOMFÖRANDEPLAN

GENOMFÖRANDEPLAN FÖRBEREDANDE ARBETEN SAMT BYGGNAD 52 OCH 22

Genomförandet av projektet kan delas i tre delar: förberedande arbeten, nyproduktion av byggnad 52 och ombyggnad av delar av byggnad 22. Parallellt med det sista genomförs teknisk upprustning av byggnad 22.

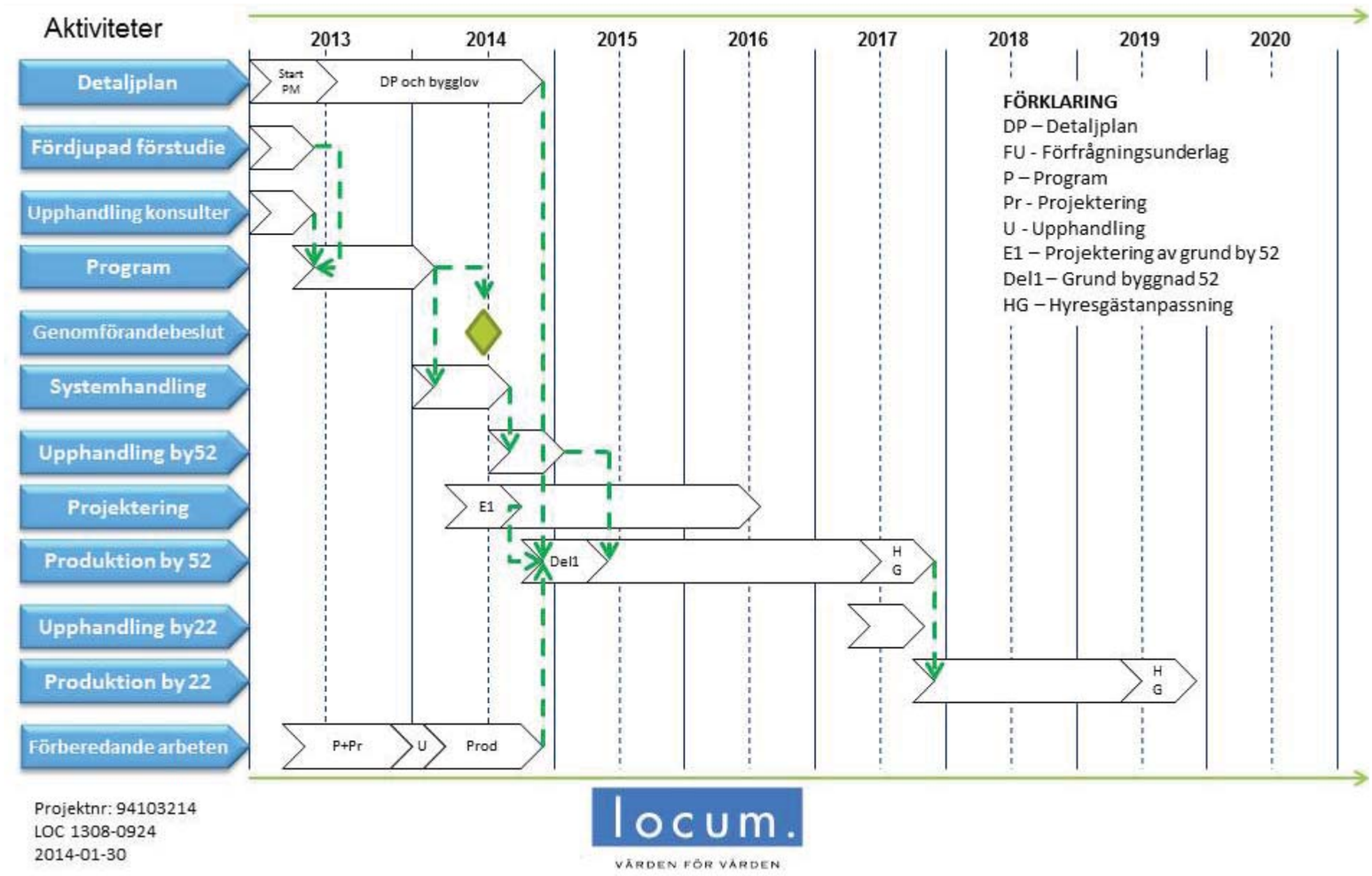
Förberedande arbeten omfattar uppförande av paviljonger för evakuerad administration, provisorisk ambulanshall och ombyggnad i byggnad 20 för tillfällig flytt av delar av akutmottagningen, som behöver ligga i direkt anslutning till den provisoriska ambulanshallen. I förberedande arbeten ingår därefter även rivning av nuvarande ambulanshall och två administrationsbyggnader. Förberedande arbeten är planerade att utföras i huvudsak under 2014.

När rivningsarbeten slutförts kan produktionen av den nya byggnad 52 börja. Den Gröna vägen är en viktig genomfartsväg för ambulanser och godstransporter till och från sjukhuset och behöver fungera under hela byggtiden. Därför genomförs schakt och grundläggningen för byggnad 52 i två etapper. Tillfälliga omläggningar av Gröna vägen erfordras. Dessa arbeten är planerade att utföras i huvudsak under 2015. När Gröna vägen flyttats till sitt nya permanenta läge, kan byggnadens stomme och tak utföras under 2016. Under andra hälften av 2016 och under 2017 utförs fasader och invändiga arbeten. Under andra hälften av 2017 kan utvändiga ytor färdigställas. Under samma period utför verksamheten sina inredningsarbeten. Vårdverksamhet bedöms kunna starta i byggnad 52 sent 2017.

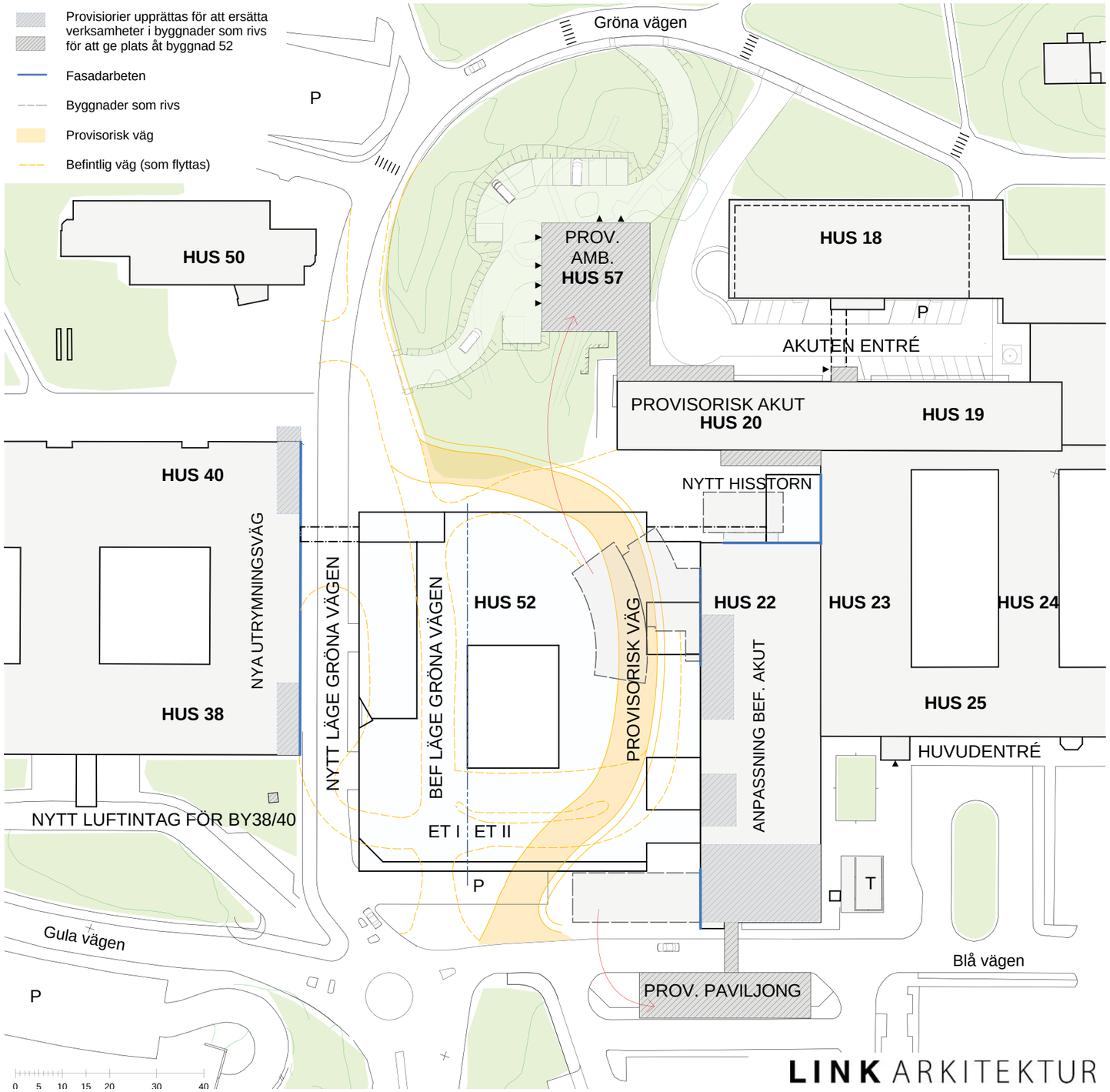
Hela byggnad 22 kan tomställas för ombyggnaden som sker under 2018 och 2019 för att medge verksamhetsstart i slutet av 2019. Byggnaden höjs med en våning som inrymmer ett nytt fläktrum. De delar av byggnad 22 som ska byggas om innehåller i huvudsak administrativa delar för den verksamhet som ska inrymmas i byggnad 52. I de delar som inte ska ingå i verksamheten i byggnad 52 utförs endast teknisk upprustning. I samband med senare projekt kommer en förbindelsegång byggas mellan byggnad 52 och byggnad 40 och därmed sjukhusets södra del.

Under byggtiden kommer verksamhet i Danderyds sjukhus, intilliggande bebyggelse samt bussterminal och tunnelbana att påverkas och störas av bygget. Störningarna kommer bl a att vara buller, damm, vibrationer, evakueringar och omflyttningar av intilliggande vårdverksamhet, utökad trafikmängd och tillfälliga omledningar av bil och gångtrafik. Ett arbete med riskbearbetning för att minimera dessa störningar pågår och restriktioner kommer att inarbetas vid upphandlingar. En kommunikationsplan kommer att upprättas för att lindra störningar genom kontinuerlig information till vårdverksamhet och ambulanstrafik, men även till bl a SL och boende i närliggande bebyggelse.

De mest störande byggarbeten kommer att utföras under 2014 och 2015, då rivning, bergborrning och sprängning utförs. Utökad trafik och buller kommer dock att påverka omgivningen under hela byggtiden. Byggtiden kommer att påverkas av krav från vårdverksamheten. Då intilliggande akutverksamhet, med tillhörande ambulanstrafik måste prioriteras och av sin natur inte kan planeras, kommer produktionsplaneringen inkludera anpassning för detta.



Aktivitetstidplan DS, byggnad 52 o 22



Förberedande arbeten, plan 1:1000

MYNDIGHET

Byggrätten på området regleras av kommunen genom detaljplan. Den nu gällande detaljplanen för området, S99 från år 1969, är idag fullt utnyttjad. Därför beviljar inte kommunen bygglov utan att en ändring görs av detaljplanen. Kommunen har i samarbete med SLL genom Locum påbörjat en planprocess för att ändra nuvarande detaljplan. Ändringen görs genom ett tillägg i befintlig plan, genom att utöka byggrätten så att en ny akutbyggnad kan uppföras på fastigheten. Planen handläggs med normalt förfarande enligt plan- och bygglagen, PBL (2010:900).
Som inledning till arbetet upprättas ett program, som redovisar bakgrund och förutsättningar för planläggningen. Programskedet är det första av tre tillfällen för allmänhet och remissinstanser att lämna synpunkter. Inkomna synpunkter under programsamrådet sammanställs och arbetas in i ett planförslag som skickas ut på nytt samråd. Återigen bearbetas inkomna synpunkter och eventuella ändringar arbetas in i planförslaget som därefter skickas ut för granskning. Granskningsskedet pågår under minst tre veckor och är sista tillfället att komma in med synpunkter. Därefter antas detaljplanen av kommunfullmäktige.

- Planprogram 4 kvartalet 2013
- Plansamråd 1 kvartalet 2014
- Granskning 2 kvartalet 2014
- Tillstyrkan i byggnadsnämnden 3 kvartalet 2014
- Antagande i kommunfullmäktige 4 kvartalet 2014

Tidplanen förutsätter att beslut om detaljplanen kan fattas utan bordläggningar och att planen vinner laga kraft utan överklaganden.

Programsamrådet har genomförts och plansamrådet pågår enligt tidplan.

Utredningar som tas fram under planprocessen:
- Dagvattenutredning
- Trafikutredning
- Parkeringsutredning
- Bullerutredning
- Riskutredning
- Markföroreningar
- MKB (miljökonsekvensbeskrivning)

RISKARBETE I PROJEKTET

För att skapa förutsättningar för projektet att uppnå de övergripande och projektspecifika målen bedrivs ett riskarbete. Syftet med arbetet är att underlätta för planeringen, prioriteringen och den ekonomiska styrningen. Projektet identifierar och värderar risker, därefter tas förslag på riskminskade åtgärder fram, som vid behov genomförs. Eventuella ändringar i risknivåer och genomförande av riskminskade åtgärder följs regelbundet upp, enligt en rutin för riskhantering baserad på ISO 31 000. Riskarbetet omfattar projektets alla skeden från förberedande arbeten, till att vård bedrivs i bygganden. Riskerna bedöms utifrån hur sannolikt det är att de inträffar och hur allvariga konsekvenserna kan bli om de inträffar. Konsekvenserna bedöms inom fem områden, tid, kostnad, arbetsmiljö, funktion, miljö och kvalitet under byggtiden samt funktion, miljö och kvalitet då byggnaden är färdig och används.

En övergripande risk är att ett stort och komplext byggprojekt genomförs på ett sjukhusområde där vårdverksamhet bedrivs och där ambulanser och byggtrafik delar färdväg. Vidare finns det risk för förseningar och fördyringar på grund av till exempel att byggproduktionen måste inskränkas för att inte störa vården.

En påtaglig risk är att om den beslutade kostnaden 1,366 miljarder kronor ska hållas måste bygganden krympas, och då kan inte den vård som planerats fullt ut bedrivas där.

Riskerna rapporteras regelbundet och dokumenteras i ett riskregister.

KOMMUNIKATION

Det övergripande syftet med kommunikationen för projektet är att informera om utvecklingen och arbetets gång, samt att även lyfta fram den långsiktiga nyttan som projektet kommer att generera. Vidare ska kommunikationen förklara och lyfta den så kallade Framtidsplanen, vilken antogs år 2011, som understryker det positiva i att landstinget satsar på vården och de respektive sjukhusen. Arbetsmässigt ansvarar Locum för att ur ett kommunikativt perspektiv producera underlag för att informera medarbetare inom Danderyds sjukhus AB (DSAB) och Stockholms Läns Sjukhusområde (SLSO), patienter och närboende. Detta inför, under och efter byggprojektet, angående aktuell status och avklarade etapper. Kommunikationen ska skapa trygghet och tydlighet så att personalen i förväg vet vad som gäller under respektive etapp och hur deras vardag eventuellt kommer att påverkas. Här har Locum löpande ett ansvar att tillsammans med entreprenören informera om inplanerade driftspåverkningar som kommer att genomföras i närtid. Den löpande informationen ska definiera vart driftspåverkningar kommer att ske, på vilket sätt dessa kommer påverka anläggningen samt instruktioner kring eventuella omdirigeringar eller avstängda passager. Likaså ska patienter som berörs informeras om förändringar och eventuella störningar vid deras mottagningar. Sist men inte minst ska närboende och företag med verksamhet i området hållas informerade. En genomtänkt och koordinerad kommunikationsplan mellan Stockholms läns landsting (SLL), DSAB, SLSO och Locum kommer att hålla definierade målgrupper informerade och underlätta så att respektive etapp kan starta och genomföras enligt plan. Dessutom kommer en genomtänkt kommunikation att skapa positiva associationer och goodwill för landstinget.

EKONOMI

Projektkostnader

Övergripande förutsättningar och antaganden som har antagits i beräkningen av projektets kostnader:

- Projektkalkyl bygger på programhandling daterad 2014-03-27

Projektets kostnader är beräknade inklusive :

- *Produktion*, innehållande kostnader för
- *Projektering*, innehållande kostnader för konsulter
- *Byggherre*, innehållande kostnader för projektresurser, projektkontor, avgifter, kommunikation, konst mm
- *Byggnadskreditiv och byggindex*
- *Oförutsett och riskreserv*

Kostnader för evakuering och provisorier har beräknats enligt följande:

- Större delen av evakuerings- och provisoriekostnader ligger i separat delprojekt som kallas ”Förberedande arbeten” . Kalkyl baseras där på detaljprojekterade handlingar.
- Evakueringskostnader för ombyggnad av byggnad 22 har kalkylerats fram genom antaget behov och ingår i projektets kostnad.

Projektets totala kostnad uppgår till 1 492 Mkr, varav inriktningsbeslut finns på 1 366 Mkr samt att 126 Mkr har tillförts projektet genom omfördelning av medel från projektet DS Ombyggnad till vårdavdelningar.

Projektets totala kostnad inkluderar besparingsåtgärder som är beslutade i lokal styrgrupp. Besparingar innefattar bland annat minskad källaryta, justerad fasadlösning och anpassning av utvändiga markarbeten.

Arbete kvarstår med att kvantifiera de identifierade besparingsåtgärderna för projektet som möjliggör en total kostnad på 1 492 Mkr.

Projektets totala bruttoarea (BTA) uppgår till 33.864 m2, varav 5838 m2 är ombyggnadsyta.

Yta i programhandling har reducerats med 1.854m2 enligt i lokal styrgrupp beslutade besparingsåtgärder.

Verksamhetseffekt

Projektet beräknas ge följande verksamhetseffekter för Danderyds sjukhus:

- Förbättrad intern logistik på akutmottagningen
- Ökad effektivitet inom den högteknologiska intensivvården
- Fortsatt utveckling av olika snabbspår på akutmottagningen
- Effektiviserad sterilhantering
- Förbättrade flöden av patienter och anhöriga mellan akutbyggnaden och södra kvarteren

12. MILJÖ

RAMPROGRAM FÖR HÅLLBARHET I DE STRATEGISKA INVESTERINGARNA

Landstingsfullmäktige tog i december 2011 beslut om Miljöutmaning 2016, ett miljöpolitiskt program för Stockholms läns landsting. Den övergripande visionen i det miljöpolitiska programmet är långsiktig och sträcker sig längre än 2016 som är slutet på programperioden. Programmet omfattar tre målområden; klimateffektivt, resurseffektivt och hälsofrämjande och inom samtliga målområden finns mål för 2016 som är direkt styrande för projekterings- och byggprocessen:

Effektivisera energianvändningen: 10 % lägre energianvändning (värme och el) än 2011

Öka andelen förnybar energi: Andelen förnybar energi skall vara minst 95 %

Minska utsläppen av medicinska gaser: Utsläppen från lustgasanvändning ska ha minskat med 75 % jämfört med 2002. Utsläppen från övriga klimatpåverkande medicinska gaser ska ha minskat med 50 % jämfört med 2011.

Planera kretsloppsanpassat och resurssnålt vid byggande: Vid nyproduktion av landstingets byggnader ska de ligga 30 % lägre än Boverkets byggregler avseende energihushållning. Andelen sorterat avfall från landstingets byggentreprenader ska uppgå till minst 90 %.

Minska miljö- och hälsorisker med kemiska produkter och varor: Endast material och produkter som uppfyller byggvarubedömningens kriterier för rekommenderat eller accepterat material får användas vid landstingets ny-, om-, och tillbyggnationer.

Ovanstående mål har tillsammans med andra i projektet viktiga hälso- och miljöaspekter inarbetats i projektets Miljöprogram och är styrande för det fortsatta arbetet. Dessa aspekter är:

- Energi
- Avfall/farligt avfall
- Material- och resurshantering
- Fastighetsföroreningar
- Buller och vibrationer
- Fukt
- Strålning
- Utsläpp till luft, mark och vatten
- Luftkvalitet
- Elektromagnetiska fält
- Markarbete

Locum har beslutat att alla ny-, om- och tillbyggnationer ska klassas enligt Miljöbyggnad guld. I början av programskedet ska en tidig konsekvensanalys upprättas i syfte att göra en rimlighetsbedömning på underlaget från förstudier och vid befintlig byggnad dess förutsättningar. Konsekvensanalysen ska sedan fördjupas och revideras utifrån programhandlingarna. Avsteg från Miljöbyggnad nivå Guld kan tillåtas av den lokala styrgruppen i de fall där det bedöms orimligt ur kostnads- och/eller byggnadstekniskt och/eller installationstekniskt perspektiv.

Den fortsatta projekteringen kommer att styras av projektets miljöprogram samt kraven för Miljöbyggnad. Certifiering enligt Miljöbyggnad nivå Guld ställer höga krav på de tre områdena Energi, Inomhusmiljö och Materialanvändning. Syftet är att premiera byggnader som strävar efter:

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

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

13. RITNINGAR

- Översiktsplan (landskap)
- Plan 1 - med sektionsmarkeringar
- Översikt fasader
- Översikt sektioner
- Takplan (landskap)

FÖRKLARINGAR

Plangräns

Arbetsområdesgräns

By 17

By 23/24/25/26

Huvudentré

By 22

By 18

By 19/20

Ljusgård 2

Ljusgård 3

Ljusgård 4

Takterrass

Ljusgård 1

Entrétorg

Blå vägen

Mörbygårdsvägen

Parkgränd

Yta som återställs efter provisorium

By 52

Gröna Vägen

Gula vägen

By 38

By 40

By 50

Grona vagen

SKALA 1:500

0 5 10 20 50

METER

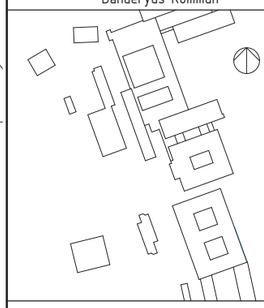
2014-02-13 11:09:44 C:\CAD\Revit\2013\A-01-V-00252_91tekt.rvt

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

BESLUTSUNDERLAG

DS Danderyd By 52o22

Danderyds Kommun



locum.
VÄRDEN FÖR VÄRDEN

BYGG-HERR		
B	LOCUM AB	08-123 170 00
A	White arkitekter AB	tel. 08 402 25 00
L	White arkitekter AB	tel. 08 402 25 00
K	Ramböll Sverige AB	tel. 10 615 60 00
V	WSP Group AB	tel. 10 722 50 00
E	ÅF Consult AB	tel. 10 505 00 00

UPPDRAGNR	RITAD AV	HANDLÄGGARE
9137850100	TJA/HTR	TJA

DATUM	ANSVARIG ARKITEKT	LOCUM PROJEKTNUMMER	LOCUM LOC-NUMMER
2014-02-14	MFR	93102924	002

DS Danderyd By 52o22
SITUATIONSPLAN

SKALA	NUMMER	BET
A1 1 : 500 A3 1 : 1000	L-30.1-0020000-001	

FÖRKLARINGAR

Ingår ej i projektet

Byggnad 22

HÄNVISNINGAR

By 22 se ritningsserie A-40.1-00222xx-000.

GRANSKNINGSHANDLING 2014-01-17

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
	~~BESLUTSUNDERLAG~~		

DS Danderyd By 52o22

Danderyds Kommun

HUS 52 HUS 22

TAKPLAN
PLAN 7
PLAN 6
PLAN 5
PLAN 4
PLAN 3
PLAN 2
PLAN 1
SEKTION

locum.
VÄRDEN FÖR VÄRDEN

BYGG-HERR			
	B	LOCUM AB	08-123 170 00
X	A	White arkitekter AB	tel. 08 402 25 00
	L	White arkitekter AB	tel. 08 402 25 00
	K	Ramböll Sverige AB	tel. 10 615 60 00
	E	WSP Group AB	tel. 10 722 50 00
	V	ÅF Consult AB	tel. 10 505 00 00

UPPDRAGSNR	RITAD AV	HANDLÄGGARE
9137850100	HLY	FBI

DATUM	ANSVARIG ARKITEKT	LOCUM PROJEKTNUMMER	LOCUM LOKALNUMMER
	H. Polgård	93102924	1301-0146

DS Danderyd By 52o22
By 52, Plan 1 +6,90
Plan översikt, basbyggnad

SKALA	NUMMER	BET
A1 1 : 200 A3 1 : 400	A-40.1-0025201-000	

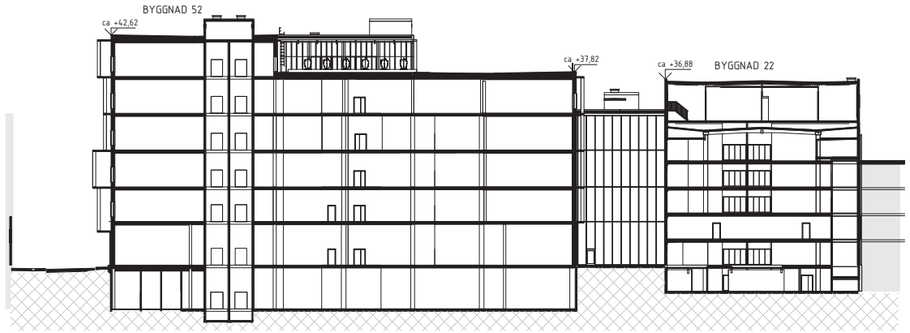
SKALA 1:200 (A1)
0 1 2 5 10 15 20
METER

2014-01-17 17:10:04 C:\CAD\Revit\2013\A40V_00252_91fbirv1

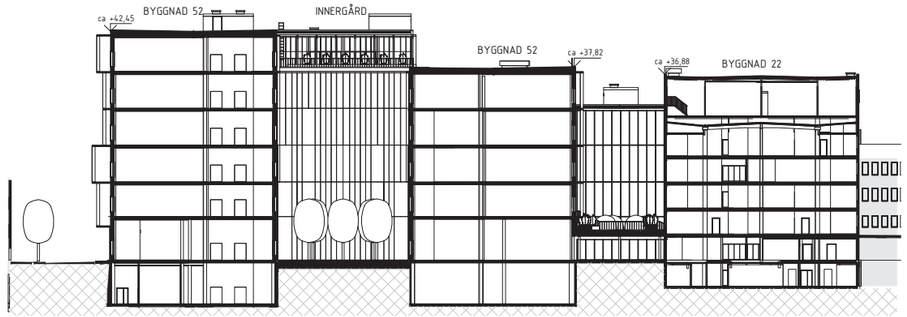
FÖRKLARINGAR

Alla mått i mm.

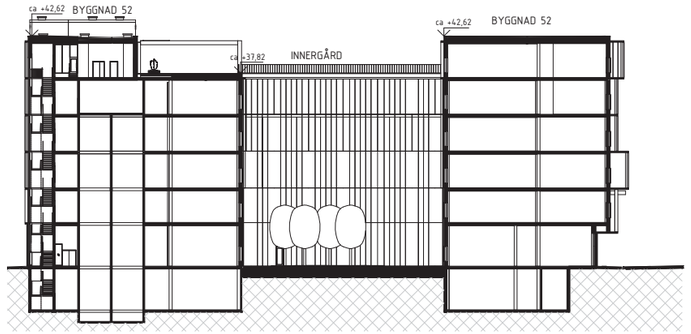
Ingår ej i projektet



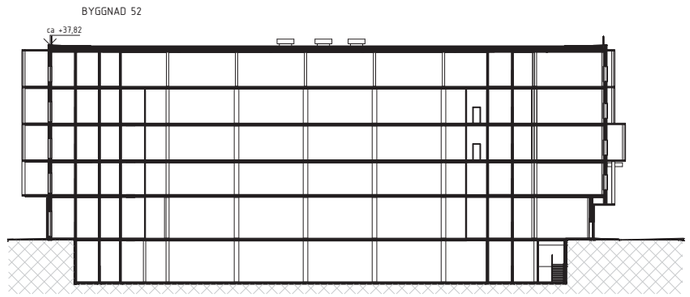
SEKTION AA-AA



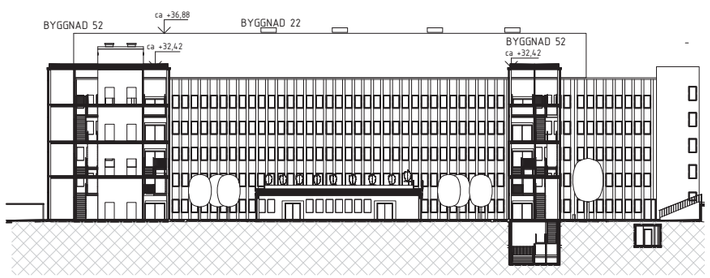
SEKTION BB-BB



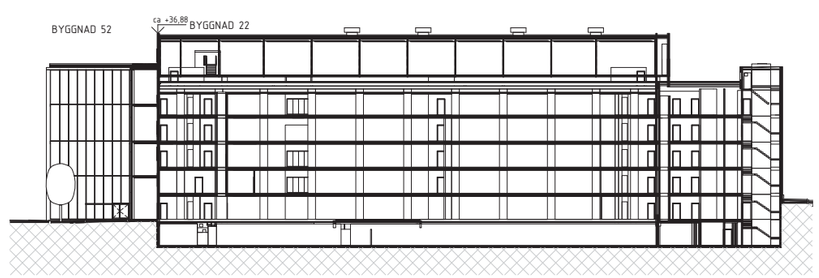
SEKTION C-C



SEKTION D-D



SEKTION E-E



SEKTION F-F

HÄNVISNINGAR

Sektionsmarkeringar se ritningsserie
A-40.1-00222xx-000 samt A40.1-00252xx-000.

SKALA 1:400 (A1)

0 2 10 20 30 40

METER

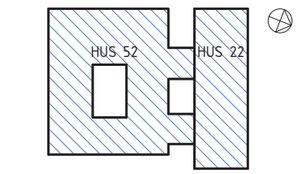
2014-02-13 16:55:00 C:\CAD\Revit\2013\A-40.V-00252_91tbi.rvt

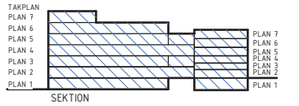
BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

BESLUTSUNDERLAG

DS Danderyd By 52o22

Danderyds Kommun





locum.
VÄRDEN FÖR VÄRDEN

BYGG. DEL			
	B	LOCUM AB	08-123 170 00
	A	White arkitekter AB	tel. 08 402 25 00
	L	White arkitekter AB	tel. 08 402 25 00
	K	Ramböll Sverige AB	tel. 10 615 60 00
	E	WSP Group AB	tel. 10 722 50 00
	V	ÅF Consult AB	tel. 10 505 00 00

UPPDRAGNR	RITAD AV	HANDLÄGGARE	ANSVARIG ARKITEKT
9137850100	FBI	FBI	H. Polgård

DATUM	LOCUM PROJEKTNUMMER	LOCUM LOC.NUMMER
2014-02-14	93102924	1301-0146

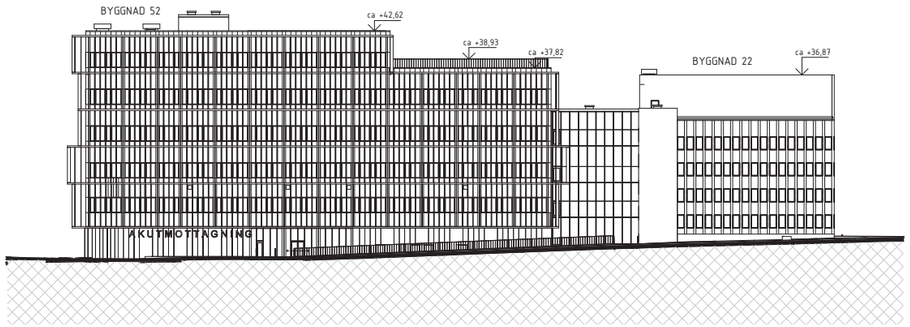
DS Danderyd By 52o22
By 52 och 22, Sektioner översikt

SKALA	NUMMER	BET
A1 1 : 400 A3 1 : 800	A-40.2-0022200-100	

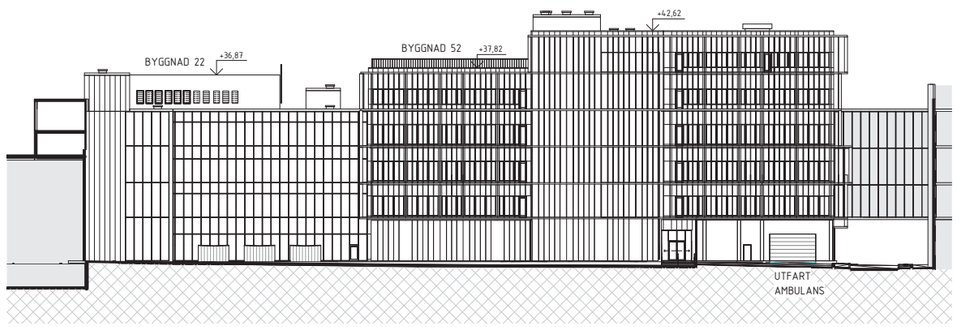
FÖRKLARINGAR

Alla mått i mm.

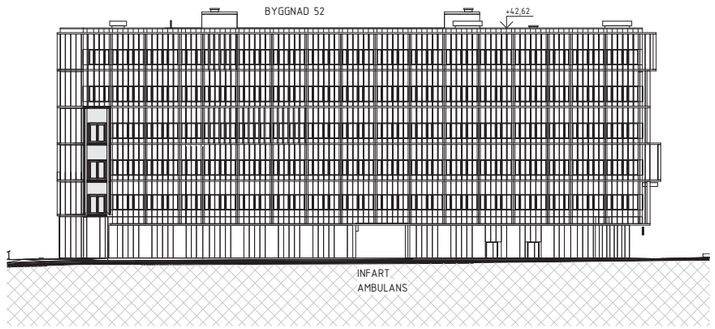
Ingår ej i projektet



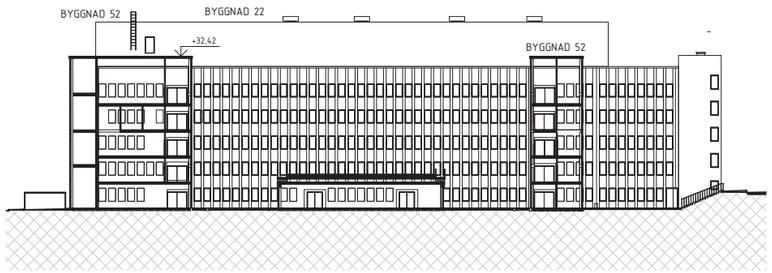
FASAD MOT ÖSTER



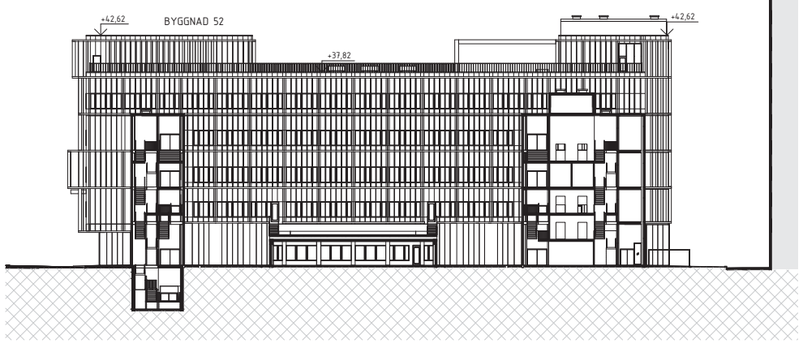
FASAD MOT VÄSTER



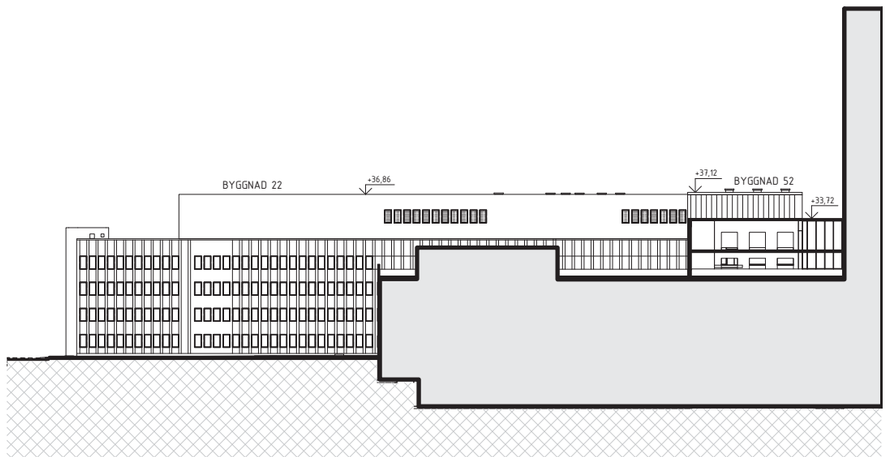
FASAD MOT SÖDER



FASAD MOT SÖDER



FASAD MOT NORR



FASAD MOT NORR

HÄNVISNINGAR

SKALA 1:400 (A1)

0 2 10 20 30 40

METER

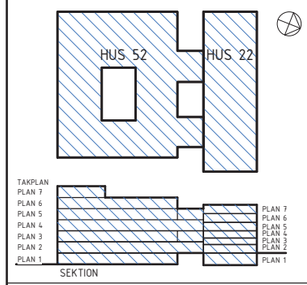
2014-02-13 16:56:03 C:\CADTeraft\2013\A-40_V-00252_91fbi.rvt

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

BESLUTSUNDERLAG

DS Danderyd By 52o22

Danderyds Kommun



locum.
VÄRDEN FÖR VÄRDEN

BYGG HERR			
	B	LOCUM AB	08-123 170 00
X	A	White arkitekter AB	tel. 08 402 25 00
	L	White arkitekter AB	tel. 08 402 25 00
	K	Ramböll Sverige AB	tel. 10 615 60 00
	E	WSP Group AB	tel. 10 722 50 00
	V	ÅF Consult AB	tel. 10 505 00 00

UPPDRAGSNR	RITAD AV	HANDLÄGGARE	ANSVARIG ARKITEKT
91378501OO	FBI	FBI	H. Polgård

DATUM	LOCUM PROJEKTNUMMER	LOCUM LOC-NUMMER
2014-02-14	93102924	1301-0146

DS Danderyd By 52o22
By 52 och 22, Fasader översikt

SKALA	NUMMER	BET
A1 1 : 400 A3 1 : 800	A-40.3-0022200-100	

SKALA 1:200
0 1 2 5 10 15 20
METER

Huvudentré

Gata ansluter till bef höjd

Bef planering justeras

By 22

By 19/20

Parkgränd

Entrétorg

Blå vägen

Bv 52

Ljusgård 2

Ljusgård 3

Ljusgård 4 under utredning

Ljusgård 1

Bordwalk

Takterrass

Nödutgång under utredning

Utgång under utredning

Spegeldamm

Uppställning ambulanser

60 p-cykel

28 p-cykel

ELEVATION - VÄSTER MUR 1 & 2, ENTRETORG
Se ritn L-31.3-0020000-222

ELEVATION - VÄSTER MUR 1, PARKGRÄND
Se ritn L-31.3-0020000-221

TVÄRSEKTION MUR 1, BLOCKSTENSMUR - GRANIT
Se ritn L-31.3-0020000-223

TVÄRSEKTION MUR 2, BEKLÄDNADSMUR
Se ritn L-31.3-0020000-222

LJUSGÅRD 1
Se ritn L-31.6-0020000-001

L-30.1-0020000-210

L-30.1-0020000-230

L-30.1-0020000-240

L-30.1-0020000-240

HÄNVISNING

Markplanerings, planterings och utrustningsplan projecering av flera plan.

Teckenförklaring och förteckningar enligt L-30.5-0020000-001

Projektnolla SWEREF 99
Höjdsystem RH00

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

BESLUTSUNDERLAG

DS Danderyd By 52o22

Danderyds Kommun

220
210
230
240

locum.
VÄRDEN FÖR VÄRDEN

BYGG HEDH		
B	LOCUM AB	08-123 170 00
A	White arkitekter AB	tel. 08 402 25 00
L	White arkitekter AB	tel. 08 402 25 00
K	Ramböll Sverige AB	tel. 10 615 60 00
V	WSP Group AB	tel. 10 722 50 00
E	ÅF Consult AB	tel. 10 505 00 00

UPPDRAG NO	UTAD AV	HANDLÄGGARE
9137850100	TJA/HTR	TJA

DATUM	ANSVARIG ARKITEKT	LOCUM PROJEKTNUMMER	LOCUM LOC-NUMMER
2014-02-14	MFR	93102924	002

DS Danderyd By 52o22
MARKPLANERINGS, PLANTERINGS OCH
UTRUSTNINGSPLAN DEL 220

SKALA	NUMMER	BET
A1 1 : 200 A3 1 : 400	L-30.1-0020000-220	

C:\CAD\Revit\2013\A_01_V_0022_Plekiert
2014-02-13 11:10:41

VVS

VVS-anläggningen för byggnad 52 och 22 kommer att möta dagens och framtidens krav på ett bra klimat och att kunna bedriva en modern sjukvård för olika verksamheter.
Byggnaderna har som mål att uppfylla Miljöutmaning 2016, vilket medför att alla VVS-systemen utformas med låg energianvändning genom att utnyttja samspelet mellan olika energikällor och energibehoven.
Projektet har också krav på materialval och hur det skall hanteras.

Våningshöjderna i befintlig byggnad 22 är inte helt optimala, vilket har medfört att enklare vårdverksamhet placeras där.
Alla gamla installationer i byggnad 22 tas bort och ersätts med nya som anpassas till verksamhetens funktioner.
Byggnaderna ansluter till sjukhusets centrala funktioner, bl.a. värme, kyla och medicinska gaser.
I byggnaderna är systemen uppbyggda med redundans och är robusta och flexibla med flera möjliga försörjningsvägar för luft, kyla, värme och medicinska gaser.

Produktionsenheterna i byggnaden är uppdelade på flera enheter tex två stycken värmeväxlare eller kylmaskiner, vilket ger en större driftsäkerhet.
Utöver fjärrkyla, installeras i byggnad 52 en processkylsanläggning, som täcker processkylbehovet i byggnaden.
Värmen från processkylanläggningen återvinns till tappvarmvattensystemet och värmesystemet.

I byggnaderna finns det flera energisparande åtgärder, bl.a. med att utnyttja frikyla och frivärme genom att ha ett extra förvärmebatteri i luftbehandlingsaggregaten.

Medicinska gaser och kylsystemen utförs som ringmatat system på respektive våningsplan och luftbehandlingssystemens kanaler kopplas ihop på fläktvåningarna.
Detta medför att systemen för medicinska gaser, kyla och luftbehandlingssammantaget har en större kapacitet samt att de också blir mindre känsliga för flödesvariationer och med samma flödeskapacitet i alla delar av systemen.

Systemen förses med avstängningsventiler och spjäll för att öka tillgängligheten och flexibiliteten.

Värmesystemen förläggs vid fasaden och uppvärmning sker via radiatorer och vid låg bröstningshöjd installeras konvektorer.
Normalt spillvatten och det invändiga dagvattnet installeras vid pelarna (normalt varannan).
Övriga system placeras i schakt, där varje byggnad har flera schakt för att kunna ha flera försörjningsvägar.
I källarna för byggnad 22 och 52 placeras undercentraler för värme, kyla, sprinkler samt tappvatten.
Tappvarmvattnet uppvärms i flera olika steg bl.a. med värmeåtervinning från avloppsvatten från sterilen.
Tappvarmvattnet värms slutligen till 70°C i förrådstankar, där uppehållstiden är ca 5 minuter för avdödning av legionellabakterierna.
I byggnad 52 är fläktrummen placerade på plan 6, med totalt 5 stycken luftbehandlingsaggregat för den allmänna ventilationen.
I byggnad 22 är fläktrummet placerat på plan 7, med 4 stycken luftbehandlingsaggregat.

Den allmänna ventilationen förses med vätskekopplade värmeåtervinningssystem, bl.a. för att inte tillluften skall bli kontaminerad av frånluften.
Luftbehandlingsaggregaten kommer ha SFP (specifikfläkteffekt) på ca 1,5 kW/m3,s och en temperaturverkningsgrad på ca. 75 %,
Varje operationsrum förses med ett eget luftbehandlingsaggregat, som tar förbehandlad tilluft från allmänna ventilationen i byggnad 52.
Angio- och Isoleringsrummen har cirkulationaggregat i eller direkt anslutning till rummen, där luften recirkuleras via Hepa-filter, så rätt hygiennivå erhålls.

EL-, TELE- OCH TRANSPORTSYSTEM

El/teleförsörjning
För att klara belastningen och få ett fullt redundant elkraftsystem byggs två nya nätstationer i byggnad 52. Respektive nätstation förses med två transformatorrum och två ställverksrum.
Befintlig reservkraftanläggning kommer att vid ett yttre avbrott i elförsörjningen försörja dessa nätstationer med elkraft.
Avbrottsfrikraft i form av UPS installeras i separata utrymmen för VVS styr- och övervakning, röntgenapparater och MVL-system (mycket viktig last).
El- och teleutrymmen skapas inom byggnaderna på respektive plan.
I huvudsak via fyra stycken schakt med el/tele/kommunikationsrum i byggnad 52 och två stycken schakt med el/tele/kommunikationsrum i byggnad 22. Dessutom skapas TDK-B rum (tele/data/kommunikation) och Rakelrum för trådlös kommunikation.
Elrummen förses med kanalskenor för att skapa flexibilitet och möjliggöra att belastningar flyttas mellan olika plan.

Kanalisation
De olika el- och teleutrymmena förbinds på respektive plan med kabelstegar i två nivåer på båda sidor i korridorstråken.
Arbetsplatser förses med fönsterbänkskanaler för el- och kommunikationsuttag, patientrum förses med vårdrumspaneler, intensivvårdsrum förses med intensivvårdspendlar och operationssalar förses med narkos/kirurgpendlar.

Platsutrustningar
Platsutrustningar omfattar alla i el- och telesystemen ingående apparater och utrustningar som elkopplare, uttag och styrutrustningar. Representanter från vården har beskrivit sina önskemål i RFP (rumfunktionsprogram) som bifogas detta program.

Belysning/Ljus
Det naturliga ljuset kompletteras med belysningsarmaturer som styrs av dagsljuset och närvarogivare. Armaturerna och ljuskällorna är valda för att skapa en bra miljö för patienter och sjukhuspersonal och samtidigt vara energieffektiva.

Hissar
För att klara verksamheternas personal- och patientflöden installeras 5st personhissar, 3st sänghissar, 2st transporthissar, 2st akuthissar och 4st sterilhissar.

Rörpostsystem
I byggnad 52 uppförs ett nytt knutpunktsrum (växel) för rörpost.
Knutpunkten är en växelstation för att skicka post till rätt destination inom byggnaden men även för distribution till/från övriga sjukhuset.
Denna knutpunkt skall sedan förbindas med fyra stycken rör vardera till två andra knutpunkter i sjukhusets rörpostsystem placerade i annan byggnad.

Beställare och byggherre:
Stockholms läns landsting (SLL) genom Locum AB

Projektägare och programledare:
Strategiska fastighetsfrågor och investeringar (SFI)

Projektledare: Locum AB

Verksamhet: Danderyds sjukhus AB

Extern projektledare: Ebab i Stockholm AB

Arkitekt: White Arkitekter AB

Konstruktion: Ramböll AB

VVS- och styrsystem: ÅF infrastruktur AB

El och telesystem: WSP Sverige AB

Brand: Brandkonsulten AB

BIM: Plan B services AB

Stockholms läns landsting

Utgiftsår: **2013-2020**

Investeringskalkyl
Vård och Annan verksamhet

(fyll i färgade celler)

Förvaltning/bolag:	Landstingsfastigheter Stockholm
Lokalisering *(fastighet/byggnad)*:	DS
Kontaktperson *(namn och tel nummer)*:	Linda Claesson 08-12317311

Byggnadsobjekt *(benämning)*:	DS Ny behandlingsbyggnad
Motivering *(max 5 rader)*:	
Byggstart *(månad, år)*	2014
Driftsstart *(månad, år)*	2018 och 2020

Klassificering

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

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

Kompletterande uppgifter om tomställda lokaler ***(i förekommande fall)***

Årlig hyreskostnad kr:	Total lokalyta kvm:	Externt förhyrda: ja/nej

Samråd med beställaren	ja
Samråd med Produktionsutskottet	ja

Investeringsutgifter			**Avskrivningstid år:**
Byggnad, total produktionskostnad	tkr:	1 492 000	35
Utrustning	tkr:		

Årliga intäkter och kostnader*		**Före investering**	**Efter investering (2020)**
SLL-externa intäkter	kr:	0	0
SLL-interna intäkter (hyra)	kr:	0	126 000 000
Totala intäkter	**kr:**	**0**	**126 000 000**
Personalkostnader	kr:	0	0
Material och läkemedelskostnader	kr:	0	0
Hyreskostnader	kr:	0	0
Fastighetskostnader	kr:	0	-14 000 000
Avskrivningskostnader	kr:	0	-58 000 000
Räntekostnader	kr:	0	-41 000 000
Övriga driftkostnader	kr:	0	0
Totala kostnader	**kr:**	**0**	**-113 000 000**
Totalt resultat	**kr:**	**0**	**13 000 000**
Total produktion **	antal:	0	0
Kostnader per producerad enhet	**kr:**	**#DIVISION/0!**	**#DIVISION/0!**

*) i enlighet med kalkylförutsättningar i anvisningsdokumentet för budget.
Kalkylen får givetvis kompletteras med egna resultatrader vid behov. På intäktssidan ska SLL-interna och externa intäkter särskiljas.
**) här anges det mått som bäst avspeglar produktionen

10. Om investeringen innebär exploatering av naturmark (gröna ytor): Vad innebär i så fall investeringen för naturmarken (biologiska mångfalden)?	Minskar Oförändrad Ökar	☐ (1 p) ☐ (0 p) ☐ (-1 p)
Ett par negativa delar, ett par positiva. Mindre grönytor tas i anspråk för byggnaden. Dessa kompenseras med sedum på taket som bidrar till den biologiska mångfalden. Landskapsplanering av kringliggande ytor kan bidra till ökade biologiska värden. Sammanfattas som oförändrat.		
Resultat av miljöbedömningen:		**4 poäng**

Användarinstruktioner

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

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

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

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

Poäng 0-10: investeringen är positiv ur miljösynpunkt.

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

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

Bilaga 7 Miljöbedömning BYGG och FASTIGHET (yttre miljöpåverkan)

Blankett i LSF:s miljöledningssystem

Förvaltning/Bolag: Locum AB

Kontaktperson och tfn: Håkan Andersson 08-123 174 11

Typ av investering: Strategisk investering by 52 / Ersättningsinvestering by 22

Ansvarig chef: Kent Strömberg/Håkan Andersson

1. Är investeringen en miljöinvestering dvs en investering som syftar till att minska negativ miljöpåverkan? Om ja, behöver frågorna nedan inte besvaras.	Nej X (0 p) Ja ☐ (7 p)
2. a) Har andra alternativ till investeringen beaktats? (annan lokalisering, dimensionering, funktion, omorganisation). b) Om nej/ej relevant, ge kort förklaring till varför? _____ c) Om ja, hur bedöms investeringen ur miljösynpunkt? Byggnaderna ska certifieras enligt Miljöbyggnad och projektering och produktion sker därför med hänsyn till miljön. MKB i detaljplanearbetet bedömer att planen inte medför några betydande negativa konsekvenser. Har en jämförelse med andra alternativ gjorts ur miljöperspektiv? MKB jämför ju bara med ett nollalternativ. Är detta verkligen det bästa förslaget ur miljöhänseende eller har det valts av andra orsaker? d) Om ej bästa alternativ, ge kort förklaring till varför?	Ja X Nej ☐ Ej relevant ☐ Bästa alternativ X (1 p) Alternativen likvärdiga ☐ (0 p) Ej bästa alternativ ☐ (-1 p)
3. a) Är mark/befintlig byggnad förorenad? b) Om ja, hur? By 22 har höga halter radon. Kompletterande miljöinventeringar ska utföras.	Ja X Nej ☐ Ännu okänt ☐

c) Om ja, ska sanering genomföras som innebär en förbättrad miljösituation?	Ja Nej	X (1 p) ☐ (-1 p)
d) Om okänt, kommer åtgärder att vidtas för att avgöra om mark/befintlig byggnad är förorenad?	Ja Nej	☐ (1 p) ☐ (-1 p)
4. Hur påverkar investeringen energianvändningen per kvm?	Minskar Oförändrad Ökar	X (1 p) ☐ (0 p) ☐ (-1 p)
Kommentar: Målet är 81 kWh/m2, BRA för nybyggnationen byggnad 52 vilket avser en minskning jämfört med BBR med 35 %. För byggnad 22, ombyggnationen är målet 132 kWh/m2. Investeringen kommer medföra en minskning av energiförbrukningen i byggnad 22, minskningen är dock svår att bedöma då det inte finns komplett statistik.		
5. Hur påverkar investeringen andelen förnybara bränslen i energianvändningen?	Ökar Oförändrad Minskar	☐ (1 p) X (0 p) ☐ (-1 p)
Kommentar: Kravnivåerna förutsätter en stor del återvunnen energi. Utredning av möjlighet att installera solceller och/eller solvärme. I övrigt påverkar investeringen inte andelen förnybara bränslen då dagens sammansättning av energikällor upplevs vara bra ur miljöhänseende.		
6. Kommer senaste tillgängliga teknik att installeras för att minska verksamhetens utsläpp till luft, mark och/eller vatten?	Ja Ej relevant Nej	X (1 p) ☐ (0 p) ☐ (-1 p)
Kommentar: Gestaltningsprogram från arkitekten visar bl a sedumtak för rening av regnvatten. Diskussion kring solceller pågår, men är ej beslutat. CO_2 utsläppet minskas med hjälp av energieffektiva installationer och klimatskal.		
7. Kommer lokalanpassningar att göras för att ge utrymme åt avfallshantering och eventuell reningsutrustning?	Ja Ej relevant Nej	X (1p) ☐ (0 p) ☐ (-1p)
8. Kommer åtgärder att vidtas för att undvika miljö- och hälsofarliga ämnen utifrån Byggvarubedömningens kriterier för byggvaror.	Ja Nej	X (1p) ☐ (-1p)
9. Innebär investeringen att transporter/biltrafik totalt sett kommer att öka eller minska?	Minska Oförändrad Öka	☐ (2 p) ☐ (0 p) X (-2 p)
Kommentar: Trafikutredning visar på viss ökning då antalet vårdplatser och akutbesök dimensioneras upp för fler patientbesök.		

10. Om investeringen innebär exploatering av naturmark (gröna ytor): Vad innebär i så fall investeringen för naturmarken (biologiska mångfalden)?	Minskar Oförändrad Ökar	☐ (1 p) ☐ (0 p) ☐ (-1 p)
Ett par negativa delar, ett par positiva. Mindre grönytor tas i anspråk för byggnaden. Dessa kompenseras med sedum på taket som bidrar till den biologiska mångfalden. Landskapsplanering av kringliggande ytor kan bidra till ökade biologiska värden. Sammanfattas som oförändrat.		
Resultat av miljöbedömningen:		**4 poäng**

Användarinstruktioner

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

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

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

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

Poäng 0-10: investeringen är positiv ur miljösynpunkt.

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

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