Fastighetsverksamheten genom Locum AB
Katarina Norberg

TJÄNSTEUTLÅTANDE

2020-05-18

FSN dnr 2020-0150

LOC nr 2019-0073

Klass: K1

Fastighets- och servicenämnden

Genomförandebeslut för Ny vårdbyggnad 61 vid Danderyd sjukhusområde

Ärendebeskrivning

Ärendet avser genomförandebeslut för ny vårdbyggnad (61) vid Danderyds sjukhusområde innehållande en vårdplatskapacitet på minst 164 vårdplatser och mottagningsverksamhet för endoskopi, perioperativ enhet, inskrivningsmottagning, kirurgi, ortopedi, delar av akutmottagning, två generella mottagningar och njurcentrum. Vårdbyggnaden ersätter vårdinnehållet i tidigare beslutat investeringsprojekt ”byggnad 22” och uppfyller Danderyds behov av vårdplatser som uppfyller lag- och myndighetskrav.

Beslutsunderlag

- Förvaltningschefens tjänsteutlåtande
- Ekonomiskt beslutsunderlag
- Förkortad systemhandling daterad 2020-04-23
- Hållbarhetsplan daterad 2020-02-20
- Verifieringsplan daterad 2020-02-24
- Överlämnandestrategi daterad 2020-02-24
- Riskanalys och riskbedömning 2020-04-16
- Styrelsen för Locum AB:s protokollsutdrag den 28 maj 2020
- Styrelsen för DSAB:s protokollsutdrag den 26 mars 2020

Förslag till beslut

Fastighets- och servicenämnden föreslår regionstyrelsen föreslå regionfullmäktige fatta följande beslut

1. Genomförandebeslut för investeringsobjektet Ny vårdbyggnad 61 avseende genomförandefasen till en investeringsutgift om högst 1 854 400 000 kronor inklusive index, inom ram för investeringsplan 2020-2029 för Landstingsfastigheter Stockholm.

Fastighetsverksamheten genom Locum AB
Katarina Norberg

TJÄNSTEUTLÅTANDE

2020-05-18

FSN dnr 2020-0150

LOC nr 2019-0073

Klass: K1

Fastighets- och servicenämnden

Förvaltningens förslag och motivering

Sammanfattning
En ny vårdbyggnad, byggnad 61, planeras på Danderyd sjukhus och ingår som en del av den långsiktiga planen för modernisering av vårdavdelningar. Den totalt 13 våningar höga byggnaden placeras väster om den nyligen färdigställda akutvårdsbyggnaden, byggnad 52.

I budget 2019 beslutade regionfullmäktige att investeringsobjekt DS – hyresgästanpassning byggnad 22 ersätts av DS Ny vårdbyggnad med vårdinnehåll från byggnad 22. LS 2016-1021. Den nya vårdbyggnaden, nu benämnd byggnad 61, ersätter vårdinnehållet i det tidigare beslutade investeringsprojektet och omfattar bl.a. ortopedi, kirurgi, pre/post op, akutmottagning och stödfunktioner. Projektet omhändertar även Danderyds sjukhus ABs behov av vårdplatser. Totalt kommer minst 164 vårdplatser att inrymmas i byggnaden. De generella vårdavdelningarna i höghusdelen får 30 vårdplatser per avdelning, fördelat på 18 st enpatientrum och 6 st tvåpatientrum. På taket finns en helikopterflygplats som dimensioneras för 500 landningar/år. Utöver detta skapar byggnad 61 evakueringsmöjligheter som krävs för fortsatt optimering av verksamhetsplaceringar och modernisering av sjukhuset.

Den totala investeringsutgiften för den nya vårdbyggnaden uppgår till 1854,4 miljoner kronor, och utrustningsinvestering om 252 miljoner kronor. Vid eventuella fördyrningar av projektet med anledning av programändringar ansvarar den som initierat programändringen för den ökade driftkostnaden.

Bakgrund
Den största byggnadsvolymen på Danderyds sjukhus är från 50- och 60-talet och de tekniska systemen har nått sin tekniska livslängd. Ombyggnation och teknisk upprustning av befintliga lokaler i byggnad 22 samt by 19/20 har i tidigare utredningar bedömts som mindre bra då byggnadernas status och grundstruktur inte ger förutsättning för att myndighets- och lagkrav för verksamheten ska kunna uppfyllas. Det vill säga att ombyggnation till vårdavdelning i befintliga lokaler kommer innebära höga kostnader och lokaler som svårligen kommer att kunna uppfylla dagens lagkrav och dessutom ge färre antal vårdplatser men högre kvadratmeter per plats.

Regionfullmäktige har tidigare fattat ett inriktningsbeslut, *LS 2016-1021* om en ombyggnation av byggnad 22 vid Danderyds sjukhus. I den skulle

verksamhet som har kritiska samband till byggnad 52 inplaceras. Under projektets tidiga faser visade utredningar att byggnad 22 har fysiska begränsningar för att inrymma dessa verksamheter. Dessutom krävs evakuering av befintliga verksamheter innan ombyggnation kan påbörjas. Med anledning av detta studerades en möjlig nybyggnation invid byggnad 52 och i investeringsplan 2019 utgick investeringsobjektet rörande byggnad 22 till förmån för nybyggnation av byggnad 61.

En ny vårdbyggnad på Danderyds Sjukhus möjliggör att mottagningsverksamhet som bedrivs kan möta dagens myndighetskrav, tillämpa moderna arbetssätt, utföra patientsäker vård samt utveckla vårdens effektivitet. De sju mottagningsverksamheterna som planeras i hus 61 är placerade på tre våningsplan fördelat på akutmottagning, kirurgmottagning, endoskopimottagning ortopedmottagning, inskrivningsmottagning samt ett njurcentrum.

Förutom mottagningsytor så finns behov av lokaler för vårdavdelningar då befintliga vårdavdelningar i byggnad 19/20 inte motsvarar de myndighetskrav som ställs på god och säker vård med avseende på arbetsmiljö, integritet, sekretess och smittskydd.

Den befintliga helikopterplattan är godkänd men kräver omlastning av patienter till ambulans för transport till akutmottagning vilket bedöms som en patientrisk och man väljer därför att flyga till andra sjukhus. Med en placering av plattan på taket av byggnad 61 undanröjs det upplevda problemet och det medger dessutom en hindersfri helikopterflygplats med inflygning från fler olika håll vilket är eftersträvansvärt. Under systemhandlingsprojekteringen inkom Hälso- och sjukvårdsförvaltningen med önskemål om möjlighet till att tanka helikopter på landningsplatsen. En sådan funktion är inte omhändertagen i detta projekt och får i det fall Hälso- och sjukvårdsförvaltningens önskemål kvarstår längre fram omhändertas i ett sidoprojekt.

Överväganden
Placeringen av byggnad 61 följer den framtida utvecklingsplaneringen, såsom den formuleras i utvecklingsplanen (FUP). FUPen visar en framtida utveckling av sjukhuset väster om akutvårdsbyggnaden, byggnad 52. Byggnaden ansluts till befintlig kulvert, och kommunikationsstråk i plan 1 (kulvertplan) ingår som en del i en framtida planerad redundanskulvert,

parallell med den befintliga. Under Ryggradsvägen byggs också, inom ramen för projektet, ett kulvertsegment för att möjliggöra byggnation av denna framtida kulvert, utan driftstörningar på Ryggradsvägen, som bl.a. är intransportväg till sjukhusets godsmottagning.

En ny vårdbyggnad på Danderyds Sjukhus möjliggör att mottagningsverksamhet som bedrivs kan möta dagens myndighetskrav, tillämpa moderna arbetssätt, utföra patientsäker vård samt utveckla vårdens effektivitet. De sju mottagningsverksamheterna som planeras i byggnad 61 är placerade på tre våningsplan fördelat på akutmottagning, kirurgmottagning, endoskopimottagning, ortopedmottagning, inskrivningsmottagning samt ett njurcentrum. Placering av mottagningarna och kopplingen till byggnad 52 skapar möjlighet till en ökad flexibilitet att, vid behov, kunna nyttja lokalerna till utökad akutverksamhet.

Förutom mottagningsytor så finns behov av lokaler för vårdavdelningar då befintliga vårdavdelningar inte motsvarar de krav som ställs på god och säker vård med avseende på arbetsmiljö, integritet, sekretess och smittskydd. Arbetsmiljökrav och utökade behov av stödfunktioner på avdelningar gör att avdelningar idag rymmer färre vårdplatser än de byggdes för.

Verksamheterna i huset dimensioneras efter det uppdrag sjukhuset har fått av beställaren. Utformningen av vårdavdelningarna och mottagningarna ska vara generella, så att de kan anpassas för olika typer av verksamheter i framtiden, med vissa byggåtgärder.

Följande funktioner kommer att finnas i den nya vårdbyggnaden:

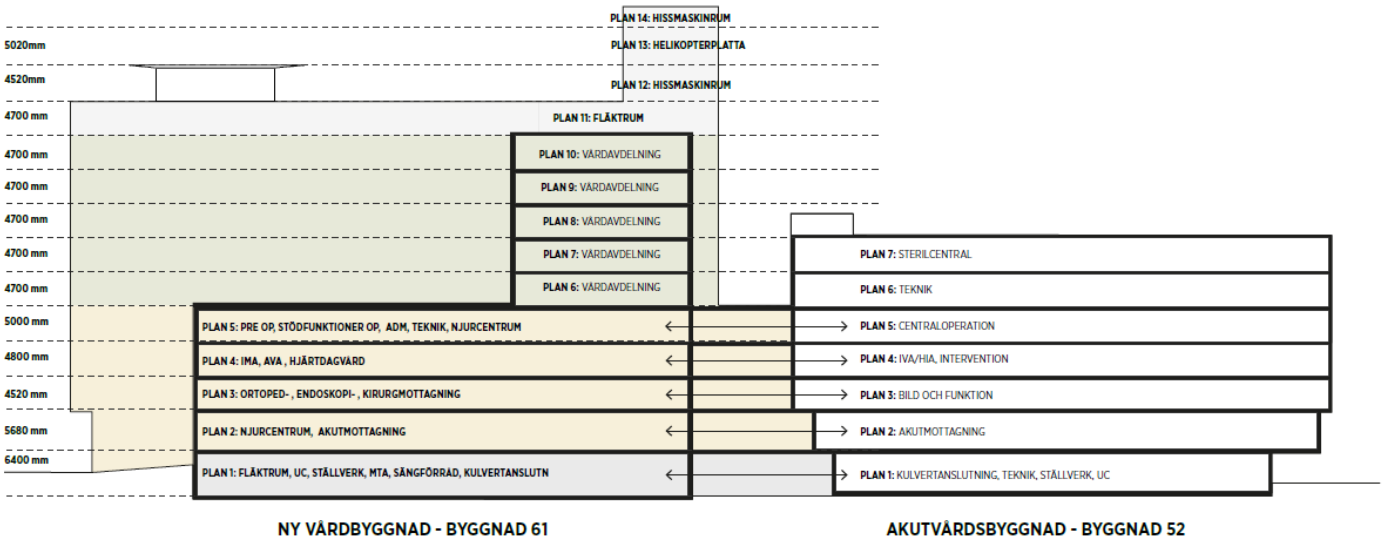
- **Mottagningsverksamhet**, bestående av programmet för ombyggnad av byggnad 22, med något undantag. I dagsläget omfattas följande mottagningar:
    - Endoskopimottagning
    - Perioperativ enhet/inskrivningsmottagning
    - Kirurgmottagning
    - Ortopedmottagning
    - Delar av akutmottagningen
    - Två generella mottagningar
    - Njurcentrum

- **Slutenvårdsverksamhet**, bestående av sex generella vårdavdelningar för somatisk vård samt en

intermediärvårdsavdelning (IMA) med 12 vårdplatser (tidigare ingående i ombyggnadsprojektet för byggnad 22).

- **Stödfunktioner** för centraloperation (rumsfunktioner enligt det som tidigare ingått i ombyggnadsprojektet för byggnad 22).
- **Helikopterflygplats** på byggnadens tak som dimensioneras för 500 landningar/år.
- **MT-verkstad** (tidigare ingående i ombyggnadsprojektet för byggnad 22)
- **Kulvertsegment** för person- och godstrafik under Ryggradsvägen, för att möjliggöra framtida sammankoppling med en eventuell vidare kulversträckning söder om Ryggradsvägen.

Byggnad 61 kopplas samman med byggnad 52 i plan 1-5, och vårdavdelningarna i plan 6-10 har direkt förbindelse till sammankopplingen via huvudtrapphus och hissar. Plan 1 använder samma logistikkulvert som byggnad 52 och på plan 2-5 kommer verksamheter kunna expandera in i varandra mellan byggnad 52 och byggnad 61 (se bild nedan). På detta sätt bidrar projektet till en fungerande logistik inom sjukhusområdet.



Fastighetsverksamheten genom Locum AB
Katarina Norberg

TJÄNSTEUTLÅTANDE

2020-05-18

FSN dnr 2020-0150

LOC nr 2019-0073

Klass: K1

Fastighets- och servicenämnden

Miljökonsekvenser

Region Stockholm har i miljöprogram 2017-2021 definierat mål kopplade till Regionens klimatåtagande samt miljömål för regionens fastigheter. Samtliga målområden ingår i Locums miljöplan 2019-2030 där fem målområden definierats som är direkt styrande för projektering- och byggprocessen.

I enlighet med landstingets Miljöpolitiska program har en miljöbedömning av den föreslagna investeringen genomförts och miljöbedömningen är positiv.

Enligt konsekvensanalys Miljöbyggnad är bedömningen att by 61 kan nå betyg Silver som helhet för byggnaden. För indikator 3, Energianvändning gäller Region Stockholms krav på Miljöbyggnad nivå Guld.

Ekonomiska konsekvenser

Investeringen har beretts i enlighet med regionens krav, anvisningar och riktlinjer.

Den totala investeringsutgiften för den nya vårdbyggnaden uppgår till 1854,4 miljoner kronor inkluderat programändringar 4,4 miljoner kronor. Utrustningsinvesteringen beräknas till 252 miljoner kronor.

Till följd av investeringen kommer Landstingsfastigheters kostnader för avskrivningar och räntor att öka med 99 800 tkr per år fr.o.m. 2024. Tillkommande kostnader för drift och skötsel för Landstingsfastigheter uppskattas till 13 800 tkr per år.

Noggrann uppföljning av projektets ekonomi och tidplan kommer göras löpande under genomförandeskedet. Riskanalyser och åtgärdsplaner för identifierade risker kommer att upprättas, hanteras och löpande följas upp.

Erfarenhet från tidigare projekt visar att sena ändringar och tillägg kan bli kostsamma. Vid eventuella fördyrningar av projektet med anledning av programändringar ansvarar den som initierat programändringen för den ökade driftkostnaden. Ett noggrant och väl dokumenterat arbete med verksamhetens kravställning bidrar till att minska behovet av sena ändringar och tillägg.

Investeringen påverkar framtida resultat för Danderyds sjukhus AB då den kommer att generera en ny grundhyra om preliminärt 137,4 mkr/år vilken

ska bäras av Danderyds sjukhus AB. Styrelsen för Danderyds sjukhus AB har i bifogat styrelseprotokoll daterat 2020-03-26 tagit ansvar för de kommande driftkostnaderna som den här investeringen medför från och med ett planerat färdigställande under 2024. Preliminärt tas första patient emot Q4 2024.

.....
Anette Henriksson
Förvaltningschef

Beslutsexpediering:
Akt

Ekonomiskt beslutsunderlag

1. Driftkostnadskalkyl och projektomkostnader Danderyd sjukhus AB, sida 2-3
2. Investeringskalkyl och resultatanalys LFS, sida 4-5

Denna version har status Systemhandling och är underlag till Genomförandebeslut

Revisionshantering

Version	Datum	Summering av förändringar i förhållande till föregående version	Ändringar markerade (Ja/Nej)
1.1	2020-03-06	Underlag till Genomförandebeslut	Nej
1.2	2020-04-28	Underlag till Genomförandebeslut	Numreringar

Resultatanalys

(Avser förväntad ökning/minskning av intäkter/kostnader som resultat av investering)

(fyll i färgade celler)

Årliga intäkter och kostnader, tkr	Efter investering							
	år 1	år 2	år 3	år 4	år 5	snitt år 6-10	snitt år 11-20	snitt år 21-30
SLL-externa intäkter	683 000	690 000	697 000	704 000	711 000	732 400	789 400	871 100
SLL-interna intäkter	4 692 000	4 740 000	4 790 000	4 835 000	4 885 000	5 030 800	5 422 200	5 990 000
Totala intäkter	**5 375 000**	**5 430 000**	**5 487 000**	**5 539 000**	**5 596 000**	**5 763 200**	**6 211 600**	**6 861 100**
Personalkostnader	3 118 000	3 149 000	3 181 000	3 207 000	3 250 000	3 338 400	3 581 100	3 923 900
Material- och läkemedelskostnader	946 000	955 000	965 000	975 000	970 000	1 000 000	1 077 800	1 190 300
Hyreskostnader	585 000	594 000	603 000	612 000	621 000	650 000	724 400	836 000
Avskrivningskostnader	235 000	235 000	235 000	235 000	235 000	235 000	235 000	235 000
Räntekostnader	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000
Övriga driftkostnader	428 000	434 000	440 000	447 000	457 000	476 800	530 300	612 900
Totala kostnader	**5 367 000**	**5 422 000**	**5 479 000**	**5 531 000**	**5 588 000**	**5 755 200**	**6 203 600**	**6 853 100**
Resultat	**8 000**	**8 000**	**8 000**	**8 000**	**8 000**	**8 000**	**8 000**	**8 000**
Inbetalningsöverskott	***1 437 000***	***1 452 000***	***1 468 000***	***1 485 000***	***1 490 000***	***1 539 800***	***1 671 100***	***1 866 200***

Förutsättningar och antaganden:

- **Nuvarande avtal** löper ut 2023. Kommande avtal förväntas inte innehålla några större förändringar i uppdrag varför intäkterna även fortsatt räknas upp med 1% årligen.

- **Avtal 2024** förväntas innehålla en intäktsökning motsvarande tillkommande hyror och avskrivningar kopplade till investeringsobjektet. Helårseffekt 172 MSek varav hyra 137 MSek samt avskrivningar 35 MSek

- **Driftsstart** beräknas till 2024 Q3

- **Uppräkning av kostnader** har gjorts baserat på prognos för LPIK, neddraget med 2%-enheter motsvarande de årliga kraven på effektivisering

- **Tillkommande hyra** 137,5 MSek per år enligt uppgifter från LOCUM, baserade på en byggkostnad på 1 854,4 MSek

- **Reduktion av befintlig hyra** genom avlämnande av lokaler beräknas inte ge någon effekt förrän år 5 efter driftstart. Effekten beräknad till ca 15 MSek

- **Rationaliseringar** genom förändring av bemanningsstruktur i och med den nya byggnadens utformning förväntas ge effekt från och med år 3 efter driftstart. Beräknas motsvara 1%-enhet utöver den avtalade rationaliseringen under åren 3 och 4.

- **Årliga avskrivningar** förväntas ligga på en stabil nivå efter driftsättnigen

- **Årliga hyreshöjningar** förväntas ligga på 1,5%

- **Kalkylen innehåller ej icke aktiverbara projektkostnader**. Redovisas i en separat kalkyl Totalt kalkylerad till 90 MSek som faller ut under tidsperioden 2020-2024. Dessa kostnader förväntas finansieras i särskild ordning eller via sänkt resultatkrav i motsvarande omfattning.

Detaljering av identifierade ej aktiverbara projektkostnader Ny vårdbyggnad DSAB (Hus 61)

Gruppering av kostnader (Ksek)	*Projekttotal*	2020	2021	2022	2023	2024
	Tot	**Tot**	**Tot**	**Tot**	**Tot**	**Tot**
	90 250	**7 000**	**7 750**	**8 500**	**8 000**	**59 000**
Programkostnader *Merkostnader för personalresurser i projektledningsorganisation/programkontor som arbetar med att planera, leda och följa upp genomförandet av investeringen. Observera att detta enbart avser kostnader som ej är aktiverbara i ett investeringsprojekt*	***42 000***	5 500	6 000	7 000	7 500	16 000
Ombyggnation och nybyggnation av fastighet - Fastighet och lokalkostnader *Lokal och fastighetskostnader kopplade till investeringsprojektet, men som ej kan aktiveras i projekten samt ligger på verksamhetens ansvar enligt uppsatt gränsdragningslista.*	***0***	0	0	0	0	0
Utrustning och inredning (anskaffning, flytt och installation av *Tillfälliga merkostnader för inköp, flytt och installation av utrustning*	***22 000***	500	1 000	1 000	0	19 500
Anpassning av temporär och permanent lokal samt vid avveckling av verksamhet *Tillfälliga merkostnader kopplade till att anpassa temporära eller permanenta lokaler samt vid behov av anpassning av lokal när verksamhet avvecklas.*	***11 000***	0	0	0	0	11 000
Driftsättning av verksamhet (tillfällig och permanent) *Tillfälliga merkostnader som uppstår under tiden för driftsättning av verksamheten.*	***11 000***	0	0	0	0	11 000
Omstyrning av patient till tillfällig och permanent lokal *Tillfälliga merkostnader kopplade till omstyrning av patientflöde till verksamhetens temporära eller nya permanenta lokal*	***0***	0	0	0	0	0
Övriga eventuella kostnader enligt övergripande defintion som ej ingår i ovan detaljering	***4 250***	1 000	750	500	500	1 500

Stockholms läns landsting

Utgiftsår: **2019-2024**

Investeringskalkyl
Vård och Annan verksamhet

(fyll i färgade celler)

Förvaltning/bolag: LFS
Lokalisering *(fastighet/byggnad)*: Danderyds Sjukhus
Kontaktperson *(namn och tel nummer)*: Morgan Scotte, 072-582 43 04

Byggnadsobjekt *(benämning)*: Ny Vårdbyggnad

Motivering *(max 5 rader)*: Förutsättningar för kalkylen:
Avser påverkan på LFS.

Sekretess
Handlingarna i ärendet omfattas av sekretess. Sekretessen kvarstår i ärendet enligt 19 kap 3 § OSL (2009:400). Information kommer att lämnas till landstingsstyrelsens ledamöter när sekretess i de olika delarna upphör.

Byggstart *(månad, år)*	2019
Driftsstart *(månad, år)*	2024

Klassificering

Nyinvestering	*Ja*
Ersättningsinvestering	*Nej*
Rationaliseringsinvestering	*Nej*

Initierats av fastighetsförvaltaren:	*Ja*
Initierats av hyresgäst:	*Ja*

Samråd med beställaren	Ja
Samråd med ägaren	Ja

Investeringsutgifter			**Avskrivningstid år:**
Byggnad, total produktionskostnad	tkr:	1 854 458	37

Årliga intäkter och kostnader*		**Före investering (för lokalen)**	**Efter investering (för lokalen)**
SLL-externa intäkter	tkr:		0
SLL-interna intäkter	tkr:	0	137 400
Totala intäkter	**tkr:**	**0**	**137 400**
Personalkostnader	tkr:	0	0
Material och läkemedelskostnader	tkr:	0	0
Hyreskostnader	tkr:	0	0
Avskrivningskostnader	tkr:	0	-73 800
Räntekostnader	tkr:	0	-26 300
Övriga driftkostnader	tkr:	0	-13 800
Totala kostnader	**tkr:**	**0**	**-113 900**
Totalt resultat	**tkr:**	**0**	**251 300**

*) 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.

Kalkyl upprättad:
2020-02-19

Resultatanalys

(Efter investering)

(fyll i färgade celler)

Årliga intäkter och kostnader, tkr	Efter investering										
	år 1	år 2	år 3	år 4	år 5	år 6	år 7	år 8	år 9	år 10	år 11
SLL-externa intäkter											
SLL-interna intäkter	137 400	140 200	143 000	145 800	148 800	151 700	154 800	157 900	161 000	164 200	167 500
Totala intäkter	**137 400**	**140 200**	**143 000**	**145 800**	**148 800**	**151 700**	**154 800**	**157 900**	**161 000**	**164 200**	**167 500**
Personalkostnader											
Material- och läkemedelskostnader											
Hyreskostnader											
Avskrivningskostnader	-73 800	-73 800	-73 800	-73 800	-73 800	-73 800	-73 800	-73 800	-73 800	-73 800	-68 200
Räntekostnader	-26 300	-25 200	-24 200	-23 100	-22 100	-21 000	-20 000	-18 900	-17 900	-16 800	-15 800
Övriga driftkostnader	-13 800	-14 100	-14 300	-14 600	-14 800	-15 100	-15 300	-15 600	-15 900	-16 100	-16 400
Totala kostnader	**-113 900**	**-113 100**	**-112 300**	**-111 500**	**-110 700**	**-109 900**	**-109 100**	**-108 300**	**-107 600**	**-106 700**	**-100 400**
Resultat	**23 500**	**27 100**	**30 700**	**34 300**	**38 100**	**41 800**	**45 700**	**49 600**	**53 400**	**57 500**	**67 100**



Ny vårdbyggnad - Danderyds sjukhus - By 61

FÖRKORTAD SYSTEMHANDLINGSRAPPORT

PROJEKTNR: 94109568, LOC 2019-0073, LS 2016-1021

Region Stockholm

Danderyds Sjukhus
I TRYGGA, SÄKRA HÄNDER

locum.
VÅRDEN FÖR VÅRDEN

Innehåll

BYGGNAD 61 - Ny vårdbyggnad Danderyds sjukhus

0. Sammanfattning

0.1 Inledning

0.2 Sammanfattning

1. Bakgrund

1.1 Danderyds sjukhus

1.2 Bakgrund

2. Planeringsförutsättningar

2.1 Region Stockholms mål

2.2 Projektmål

2.3 Program- och systemarbetet

2.4 Avgränsningar, sidoprojekt och angränsande projekt

2.5 Framtida utvecking

2.6 Projektorgansiation

3. Kravspecifikation

3.1 Huvudfunktionsprogram

3.2 Krav

4. Övergripande struktur

4.1 Placering nybyggnad

4.2 Sammanhang och struktur

4.3 Principsektion

4.4 Disposition och flöden

4.5 Flödesritningar plan 1-10

5. Danderyd Sjukhus AB:s förutsättningar

5.1 Verksamhetens förutsättningar

5.2 Verksamhetsbeskrivningar

5.3 Allokeringar

5.4 Utrustning

6. Programarea

6.1 Sammanställning av programarea BTA och LOA

7. Planlösningar

8.Gestaltning

8.1 Yttre gestaltning

8.2 Inre gestaltning

8.3 Konstnärlig gestaltning

8.4 Gestaltning av utemiljöer

9. Genomförande plan

9.1 Genomförandestrategi

9.2 Tidplan

10. Miljö

11. Tekniska konsulter

11.1 El-tele-transportsystem

11.2 Konstruktion

11.3 VVS, kyla, medicinska gaser, sprinkler, styr och övervakning samt yttre försörjningssystem

11.4 Brandskydd

11.5 Säkerhet

NY VÅRDBYGGNAD DANDERYDS SJUKHUS

Byggherre: Region Stockholm genom Locum AB
Projektägare: Locum AB
Projektledare bygg och fastighet: Locum AB
Projektledning verksamhet: Danderyds Sjukhus AB
Projektledning konst: Kulturförvaltningen
Projektledning utrustning: Danderyds Sjukhus AB
Systemhandling arkitekt: Carlstedt Ark och C.F. Møller Architects
Systemhandling el, vvs: PE Teknik & Arkitektur
Konstruktions- och geotekniktjänster: AFRY
Väg -och mark projektering: AFRY
Brandskyddsprojektering samt tekniskt sakkunnig brand: Brandskyddslaget
BIM-strategi: Sweco

Illustrationer och ritningar: Carlstedt Ark och C.F. Møller Architects
Fotografier: Se respektive bild

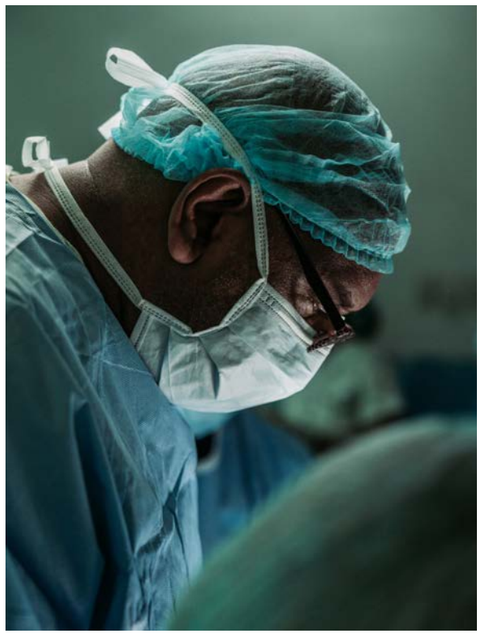
0. Sammanfattning

0.1 Inledning

Detta är en förkortad version av systemhandlingen för en ny vårdbyggnad, byggnad 61 vid Danderyds sjukhus.

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

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



0.2 Sammanfattning

En ny vårdbyggnad, byggnad 61, planeras på Danderyds sjukhus och ingår som en del av den långsiktiga planen för modernisering av vårdavdelningar.
Den totalt 13 våningar höga byggnaden placeras väster om den nyligen färdigställda akutvårdsbyggnaden, byggnad 52. Vårdbyggnaden ersätter vård-innehållet i tidigare beslutat investeringsprojekt ”byggnad 22” (ortopedi, kirurgi, pre/post op, akutmottagning stödfunktion).

Projektet omfattar även Danderyds Sjukhus ABs behov av vårdplatser, totalt kommer ca 173 vårdplatser att inrymmas i byggnaden. De generella vårdavdelningarna i höghusdelen får 30 vårdplatser per avdelning, fördelat på 18 st enpatientrum och 6 st tvåpatientrum. På taket finns en helikopterflygplats. Verksamheterna dimensioneras efter det uppdrag sjukhuset fått av beställaren.

Den nya vårdbyggnaden på Danderyds sjukhus möjliggör att den mottagnings-verksamhet som bedrivs kan möta dagens myndighetskrav, tillämpa moderna arbetssätt, utföra patientsäker vård samt utveckla vårdens effektivitet. De sju mottagningsverksamheterna i byggnad 61 är planerade till tre våningsplan och är fördelade på akutmottagning, kirurgmottagning, endoskopimottagning, ortopedmottagning, inskrivningsmottagning samt ett njurcentrum.

Utformningen av vårdavdelningar och mottagningar ska vara generella så att de, med vissa byggåtgärder, kan anpassas för olika verksamheter i framtiden. Danderyds Sjukhus AB och den lokala styrgruppen har hittills godkänt program-ändringar till ett värde av ca 4,4 miljoner kronor.

Den totala investeringsutgiften inklusive hittills godkända programändringar är 1854,4 miljoner kronor.

Fastighetsinvesteringens budget för ursprunglig omfattning är 1 850 miljoner kronor och utrustningsinvesteringen är uppskattad till ca 252 miljoner kronor.

Samtliga framtagna bilder ska ses som ett illustrationsmaterial och resultatet kan skilja sig från färdigställd byggnad.

1. Bakgrund



Fotomontage från E18. Den nya byggnaden sammanlänkar byggnad 20 och byggnad 52.

1.1 Danderyds sjukhus

Danderyds sjukhus har växt fram och är idag ett av Sveriges största akutsjukhus som betjänar en halv miljon invånare. Från 1920-talet har sjukhuset successivt växt fram med den största byggnadsvolymen från 50- och 60-talet. Mått- och byggnadstekniska krav på sjukvårdsbyggnaderna har förändrats och ökat med tiden. Många av de befintliga vårdavdelningarnas utvecklingsbarhet begränsas av smala husdjup.

En viktig utgångspunkt för sjukhusets fortsatta utveckling är att säkerställa flöden för patienter, personal och logistik. Planer för detta beskrivs i nu gällande FUP, fastighetsutvecklingsplan och den nya byggnadens föreslagna leverans inkluderar del av en ny transportgång/kulvert, vilket ligger helt i linje med den långsiktiga planen för sjukhuset.

Danderyds sjukhus bedöms ha mycket bra förutsättningar att utvecklas gynnsamt på lång sikt. Läget i staden, de goda kommunikationerna samt tomtens storlek och beskaffenhet är några av de faktorer som stödjer en långsiktig utveckling. Alla planerade åtgärder ska därför möjliggöra en utveckling över lång tid.

Danderyds sjukhus utnyttjar idag merparten av lokalkapaciteten, vilket är en försvårande omständighet då behov finns av evakueringslokaler för den fortsatta utvecklingen och upprustningen av sjukhuset.

1.2 Bakgrund

Projektets omfattning har justerats och tydliggjorts under; program- och systemhandlingsskedet, bland annat på grund av vårdgivarens ändrade uppdrag. I byggnad 61 ingår minst 164 godkända vårdplatser och en helikopterflygplats. Utöver detta skapar byggnad 61 evakueringsmöjligheter, vilket krävs för fortsatt opti-mering av verksamhetsplaceringar och modernisering av sjukhuset.

Regionfullmäktige har tidigare fattat ett inriktningsbeslut, LS 2016-1021, om en ombyggnation av byggnad 22. I den skulle verksamhet som har kritiska samband till byggnad 52 inplaceras. Under projektets tidigare fas har utredning visat att byggnad 22 har fysiska begränsningar för att inrymma dessa verksamheter, dessutom kräver det evakuering av befintliga verksamheter innan ombyggnation kan påbörjas.

I budget 2019 beslutade regionfullmäktige att investeringsobjekt DS – hyresgästanpassning byggnad 22 ersätts av DS Ny vårdbyggnad, med vårdinnehåll från byggnad 22, LS 2016-1021.

Vårdinnehållet från byggnad 22 som nu ska in i byggnad 61 möjliggör att evakuering av byggnad 22 utgår, vilket har varit en utmaning i tidigare genomförandeplan. Framtida modernisering av vårdplatser och teknisk upprustning av fastigheter kommer kunna genomföras effektivare på Danderyds sjukhus eftersom evakueringslokaler skapas i t.ex. byggnad 19 och 20. På sikt bör Danderyds Sjukhus AB kunna lämna perifera ytor och centrera verksamhet till mer centrala delar på området.

Hälso- och sjukvårdsförvaltningen (HSF) bedömer framtida transportbehov av helikopter till 500 patienter per år, vilket nästan är en fyrdubbling från nuvarande situation.

Inom Regionen är uppfattningen att framtidens helikoptertransporter kommer att öka. Utöver detta måste helikopterflygplatsen vara anpassad för att kunna användas av försvaret vid ofred samt av räddningshelikoptrar i katastrofsituationer.

En upphöjd helikopterplats på tak är det enda alternativet om man ska uppnå en hinderfri helikopterflygplats med flera inflygningsvägar. Sjukhuset slipper samtidigt omlastning till ambulans för vidaretransport till akutmottagning vilket leder till en fördröjning innan patienten får nödvändig vård.

2. Planeringsförutsättningar

2.1 Region Stockholms mål

Region Stockholm har i budget 2020 angett följande inriktningsmål.

LÅNGSIKTIG EKONOMISK UTHÅLLIGHET

- Ett resultat i balans
- Självfinansiering av drift och ersättningsinvesteringar
- Hållbar investeringsutveckling

EN HÅLLBAR REGIONAL UTVECKLING

- Social hållbarhet
- Region Stockholms klimatpåverkan ska minska
- Region Stockholms miljöpåverkan ska minska
- Samhällsviktiga funktioner upprätthålls vid extraordinära händelser och klimatförändringar
- Kärnverksamheten ska prioriteras
- Hög innovations- och digitaliseringsgrad
- En av Europas ledande forskningsregioner inom forskning som syftar till bättre hälsa (regionstyrelsen)
- Stockholmsregionen ska vara Europas mest attraktiva tillväxtregion
- Bidra till ett transporteffektivt samhälle i stockholmsregionen

REGION STOCKHOLM SKA BLI EN HÅLLBAR ARBETSGIVARE

- Region Stockholm - attraktiv arbetsgivare
- Systematisk kompetensförsörjning

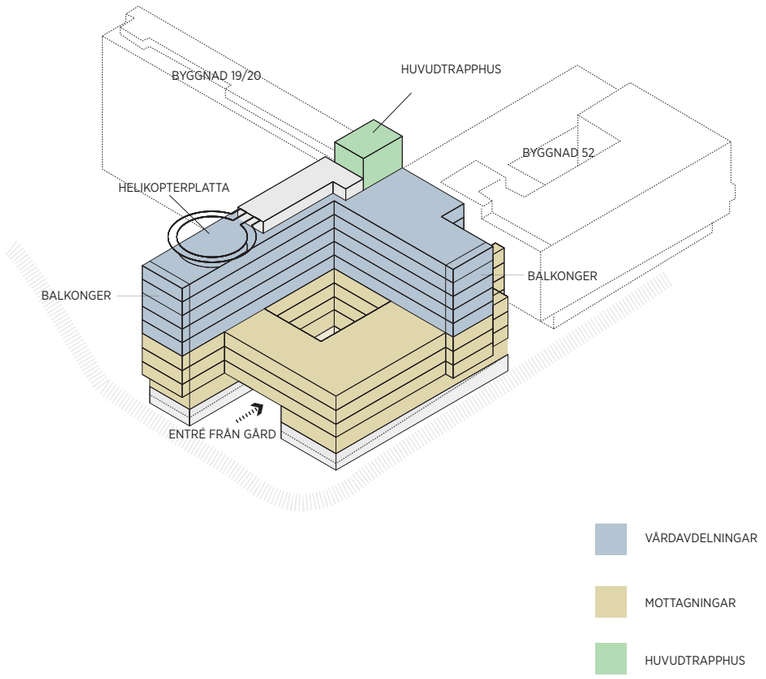
2.2 Projektmål

PROJEKTMÅL

Under hösten 2019 detaljerades och konkretiserades målbilden för projektet med hänseende till tidigare uppsatta projektmål samt de mål och eventuellt ägardirektiv som Region Stockholm, Locum och Danderyd Sjukhus AB har. Med målbilden blir projektstyrningen mer effektiv och tydlig. Arbetet gjordes gemensamt med Danderyd Sjukhus AB, Kulturförvaltningen, Locums förvaltning och projektledning.

Projektet ska med kompetens, erfarenhet och engagemang styra produkten mot den överenskomna målbilden i samverkan med andra aktörer.

- Produktoptimering
- Sjukhus i drift
- Kommunikation
- Effektivt projektarbete
- Effektiv projektstyrning



2. Planeringsförutsättningar

2.3 Program- och systemarbetet

Under programhandlingsskedet har programförutsättningar för verksamheten arbetats fram genom referensgrupper, under ledning av Danderyds Sjukhus ABs programkontor, där Locum representerats av projektledning och vårdlokalutvecklare. Här säkerställdes flöden för patienter, personal, besökare och gods, att alla rumsfunktioner fanns och var tillräckligt stora för en fungerande verksamhet, samt vilka media som krävdes. En mer detaljerad kartläggning av projektgenomförandets påverkan på övriga sjukhuset genomfördes också. Programhandlingen godkändes i styrgrupp i juni 2019.

Under systemhandlingsskedet har systemlösningar vidareutvecklats och samordnats, för att säkerställa att det som antagits i tidigare skeden är genomförbart på systemnivå, samt tillsammans med Locums förvaltning och teknikspecialister ta fram och förankra förutsättningar för projektet, och säkerställa en framtida god förvaltning och drift.

Fokus under detta skede har varit att tillsammans med Danderyds Sjukhus AB och Locums vårdlokalutveckling ta fram generella lösningar för byggnaden, genom arbete med typrum. I detta arbete har tidigare kravställning från referensgrupper analyserats på ett övergripande plan, för att hitta en nivå som kan fungera för flertalet verksamheter, där så är möjligt. Detta gör byggnaden mer generell, vilket förenklar vid framtida ändringar av verksamhetsinnehåll, men underlättar också själva uppförandet.

Bland annat har mockuprum byggts i syfte att underlätta förankning av framtagna typlösningar, och hitta eventuella fel, för att bidra till en effektiv byggproduktion.

Parallellt med systemarbetet har också en övergripande förstudie för sjukhusets framtida logistik tagits fram, och för projektet relevant resultat härifrån har inarbetats.

I slutet av systemhandlingsskedet har Danderyds Sjukhus AB inkommit med önskemål att inplacera ett njurcentrum i byggnad 61 på plan 2 och 5. Kostnad för detta ingår i projektkalkylen, och verksamheten kommer att arbetas in i handling inför nästkommande projekteringsskede.

2.4 Avgränsningar, sidoprojekt och angränsande projekt

SIDOPROJEKT

Projektet har så långt som möjligt identifierat de sidoprojekt som behöver genomföras för att kunna färdigställa byggnad 61, eller som behöver slutföras i samband med färdigställande av byggnad 61 för att få till en fungerande verksamhet.

Projekten har kostnadsuppskattats och lagts in i investeringsplanen för fastighetsinvesteringar respektive verksamhetsinvesteringar. Kostnader för dessa sidoprojekt ingår inte i projektkalkylen för byggnad 61. Se beslutsunderlagets bilaga Ekonomiskt beslutsunderlag. Danderyds Sjukhus AB och Locums förvaltning har godkänt driftkostnader för dessa sidoprojekt.

- Helikopterplatta, eventuell påverkan på omkringliggande verksamheter
- Reservkraft - ombyggnation styrsystem samt eventuell ytterligare utökning
- Fjärrvärme – säkerställa att kapaciteten är tillräcklig för sjukhuset som helhet
- Fjärrkyla – säkerställa att kapaciteten är tillräcklig för sjukhuset som helhet
- Sanering av eventuella miljöskulder inom entreprenadområdet
- Dagvattenhantering, system för området utanför projektets entreprenadområde
- Byte av befintlig tappkallvattenledning (påkopplingspunkt för byggnad 61)-
- Komplettering av ställverk i FST A och B. Krävs för att kunna spänningssätta byggnad 61.
- Åtgärder för entré byggnad 32, utanför projektets entreprenadområde, p.g.a. höjningen av Ryggradsvägen

AVGRÄNSNINGAR

Projektet har under program- och systemhandlingsskedet utrett funktionskrav. I vissa fall har projektet fått besked att behov inte föreligger, varför dessa sätts som avgränsningar.

- Byggnaden kommer att sammanfogas med befintliga byggnader – byggnad 52 och byggnad 20. Anslutningar till byggnaderna ingår i projektet, dock inte eventuella hyresgästanpassningar i dessa byggnader. Detta gäller också kompletterande funktioner (för t.ex. akutmottagning) som på grund av beslutad prioriteringsordning inom Danderyds Sjukhus AB förlagts utanför byggnaden.
- Programfunktioner, som på grund av prioriteringar inom Danderyds Sjukhus AB förlagts i andra byggnader, ingår inte i projektomfattningen.
- Allmänna personalomklädningsrum ska, enligt beslut från Danderyds Sjukhus AB, ej förläggas i denna byggnad, utan i det befintliga byggnadsbeståndet. Det ingår inte i projektets omfattning att utreda förutsättningar för detta, ej heller finns medel inom projektet, vare sig för utredning eller genomförande.
- Projektet omfattar inga åtgärder i byggnad 22, vare sig för rivning eller anpassning till annan verksamhet.
- Enligt information från Locums förvaltning, har projektet förutsatt att den nya byggnaden ska kunna kopplas till befintliga system för media
- Danderyds Sjukhus AB har hittills meddelat att projektet ersätter befintliga verksamheter och att ingen utbyggnad av gassystemet därför krävs. Eventuellt behov av utökning av centralgasförsörjningen ingår därför inte i projektomfattningen.

ANGRÄNSANDE PROJEKT

Angränsande projekt är projekt som är under utredning- eller planeringsfas och som inte är ett måste för att byggnad 61 ska kunna driftsättas.

- Vårdavdelningar etapp 2 – ombyggnation av byggnad 41 och 42 för psykiatri
- Ombyggnation i byggnad 19/20 för att säkerställa vårdplatserna uppfyller gällande krav



2. Planeringsförutsättningar

2.5 Framtida utveckling

FASTIGHETSUTVECKLINGSPLAN FÖR DANDERYDS SJUKHUS

Fastighetsutvecklingsplanen (FUP) för Danderyds sjukhusområde togs fram 2003 och utgör en strategisk och långsiktig plan för att tillgodose sjukvårdens behov av infrastruktur.

I FUP 2003 pekar man bland annat på behovet av ett förnyat centralt behandlingsblock, en förbättring av sambanden mellan det centrala och det södra kvarteret, samt en möjlig avveckling av sjukhusverksamheten i det norra kvarteret på lång sikt. Under 2019 driftsattes den nya behandlingsbyggnaden i det föreslagna läget mellan Södra och Centrala kvarteret. Det pågår ett arbete med att revidera FUP:en eftersom nya förutsättningar och behov framkommit. Projektet har beaktat de krav och förutsättningar som finns beskrivna i FUP:en.

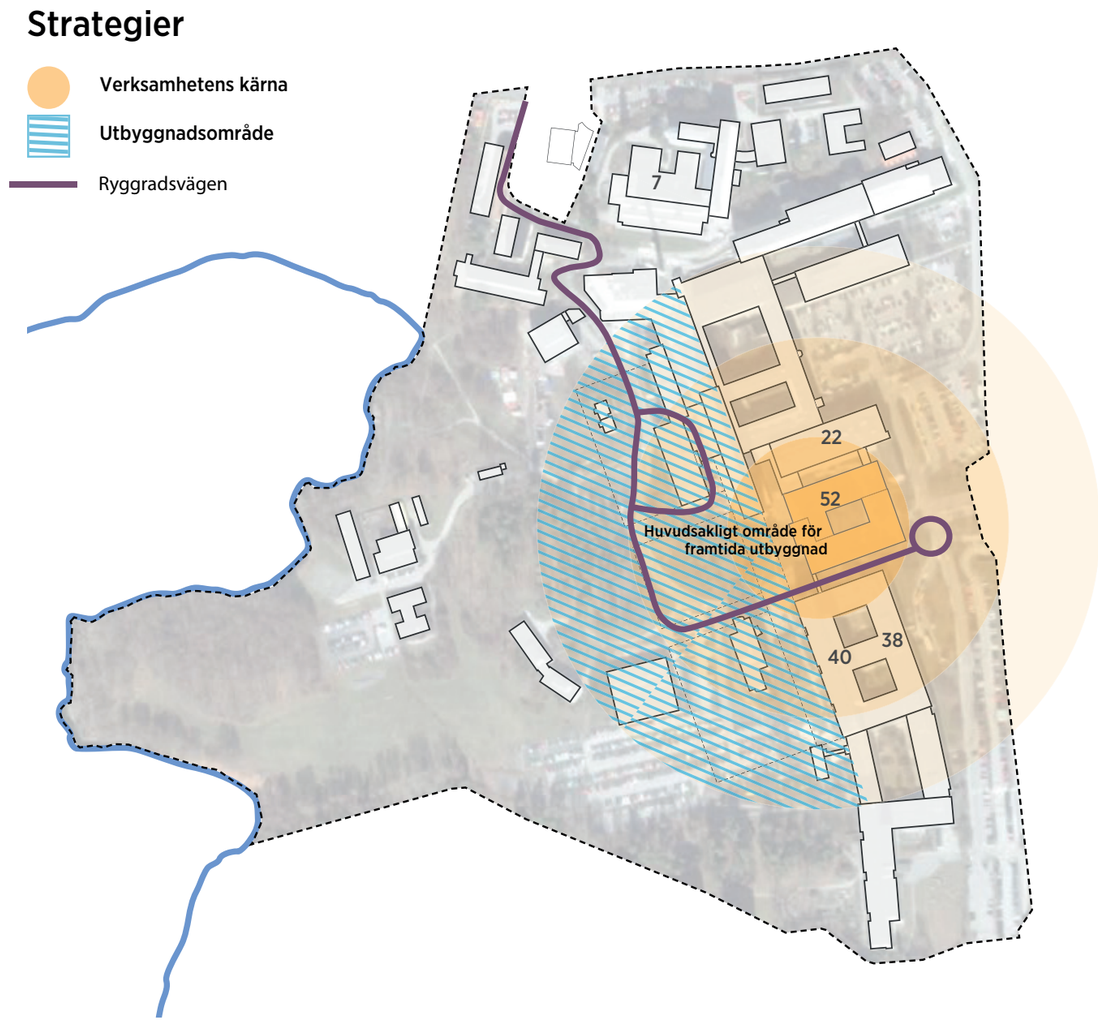
Byggnadens placering följer den framtida utvecklingsplaneringen. Byggnad 61 ansluts till befintlig kulvert i plan 1. Ett kommunikationsstråk genom byggnaden i detta plan (kulvertplan) utformas för att kunna utgöra en del av en framtida planerad kulvert på sjukhuset.

En förutsättning för denna byggnad är att Ryggradsvägen ges en delvis ny sträckning, samt att omläggning av befintliga ledningar under vägen genomförs, då de annars skulle hamna i byggnaden. Utöver omläggning krävs också en provisorisk vägdragning förbi den plats där ambulanshallen idag ligger, och en provisorisk väganslutning till befintlig personalparkering väster om by50. Detta är en förutsättning för att omläggning av media, och ny vägsträckning, ska kunna genomföras utan att strypa flödet till sjukhusets godsmottagning samt ovan nämnda personalparkering. Kostnad för detta ingår i projektets budget.

FASTIGHETSANALYS DS 2010

Som en del av arbetet att revidera FUP:en har en fastighetsanalys genomförts för att kartlägga byggnaderna avseende bland annat teknisk status och funktionalitet. Detta för att kunna göra en bedömning om hur långsiktigt ändamålsenliga byggnaderna på Danderyds sjukhusområde är.

Störst investeringar prioriteras till byggnader med störst lämplighet.



2. Planeringsförutsättningar

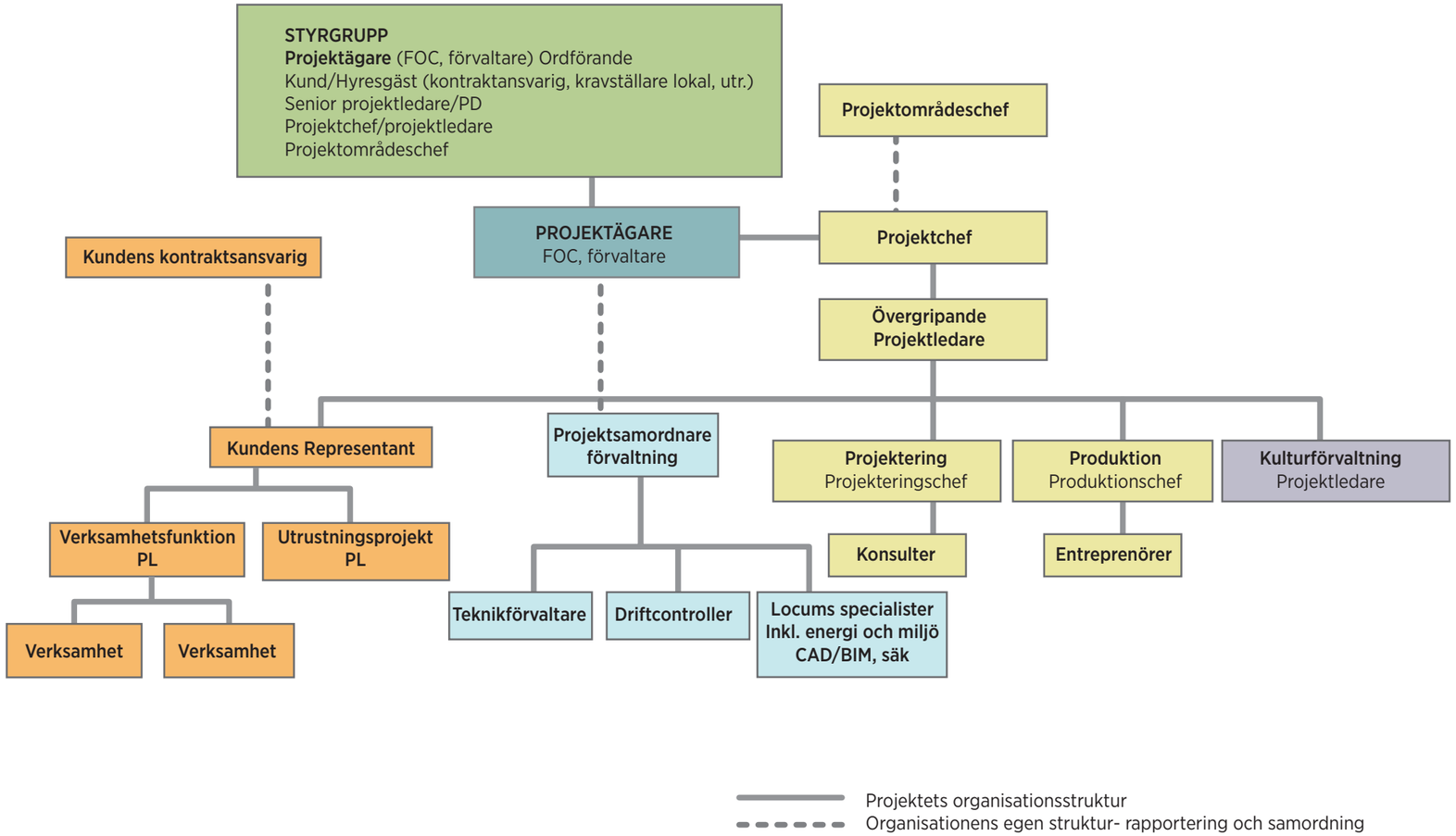
2.6 Projektorganisation

I Locums ledningssystem och projektplan beskrivs bland annat roller, ansvarsområden och uppdrag. Projektets styrgrupp säkerställer att projektet levererar enligt uppdrag och inom beslutad ram. Locums förvaltningsorganisation är projektägare och har ansvaret för kravställning och för att ta emot projektets leverans i slutskedet.

Projektchef ansvarar för projektets leverans från start till överlämnande och avslut. Locum ansvarar för samordning mellan konst, verksamhet inkl. utrustning, förvaltning och bygg tills projektet är överlämnat. Locum ansvarar även för att samordning sker mellan projektet och de ersättningsinvesteringar som genomförs inom sjukhuset, för att därigenom säkerställa att synergier tillvaratas på bästa sätt.

Kunden, Danderyd Sjukhus AB, ansvarar för resurser och projektledning av det arbete som ingår i verksamhet och utrustning. Det gäller från skede behovsanalys till och med klinisk driftsättning, dvs alltifrån kravställning till utbildning och mottagning av vårdfunktioner, medicinteknisk utrustning, informations- och kommunikationsteknik samt inredning. För MT utrustning, IKT och inredning ingår även upphandling i Kundens ansvar.

Kulturförvaltningen ansvarar för projektledning av konstprojektet.



3. Kravspecifikation



Illustration av ett rum på en vårdavdelning.

3.1 Huvudfunktionsprogram

HUVUDFUNKTIONER
Projektet har identifierat följande huvudfunktioner, dvs verksamhets-/ fastighetsfunktioner som minst ska levereras. Eventuella avsteg ska rapporteras till projektets styrgrupp.

- **Mottagningsverksamhet,** bestående av programmet för ombyggnad av byggnad 22, med något undantag. I dagsläget omfattas följande mottagningar:
- **Endoskopimottagning**
- **Perioperativ enhet/inskrivningsmottagning**
- **Kirurgmottagning**
- **Ortopedmottagning**
- **Delar av akutmottagningen**
- **Två mottagningar, Njurcentrum**
- **Slutenvårdsverksamhet,** bestående av sex generella vårdavdelningar för somatisk vård samt en intermediärvårdsavdelning (IMA) med 12 vårdplatser (tidigare ingående i ombyggnadsprojektet för byggnad 22).
- **Stödfunktioner** för centraloperation (rumsfunktioner enligt det som tidigare ingått i ombyggnadsprojektet för byggnad 22).
- **Helikopterflygplats** på byggnadens tak
- **MT-verkstad** (tidigare ingående i ombyggnadsprojektet för byggnad 22)
- **Kulvertsegment** för person- och godstrafik under Ryggradsvägen, för att möjliggöra framtida sammankoppling med en eventuell vidare kulversträckning söder om Ryggradsvägen.

3.2 Krav

De krav som ställts på projektets leverans ska säkerställa att projektet levererar de mål, och därigenom uppnår den nytta, som projektet är skapat för att åstadkomma. Kraven är både specifika, och kommer från tidigare projektomfattningar, och generella, såsom krav på teknisk standard, formulerade i Locums projekteringsanvisningar, generalitet och miljöprestanda.

- Byggnaden ska inrymma minst 164 generella slutenvårdplatser.
- Byggnaden ska inrymma de verksamheter som tidigare omfattades av ombyggnadsprojektet för byggnad 22 (vilket även omfattade vissa ytor utanför byggnad 22).
- En helikopterflygplats ska inrymmas på byggnadens tak. Denna ska dimensioneras för 500 landningar/år.
- Sambandet till akutsjukvården i byggnad 52, som i tidigare planering skulle säkerställas från byggnad 22 och vårdavdelningarna i södra kvarteret (byggnad 40 och 42), ska säkerställas.
- Krav på flexibilitet: vårdavdelningar ska kunna byggas om till andra vårdavdelningar och mottagningar ska kunna byggas om till andra mottagningar. Utöver detta har stommen för en del av byggnaden, i mottagningsdelen, plan 2-5, dimensionerats för att möjliggöra för operationsverksamhet, genom en lägre responsfaktor.
- Byggnaden ska kunna certifieras enligt Miljöbyggnad, nivå silver.

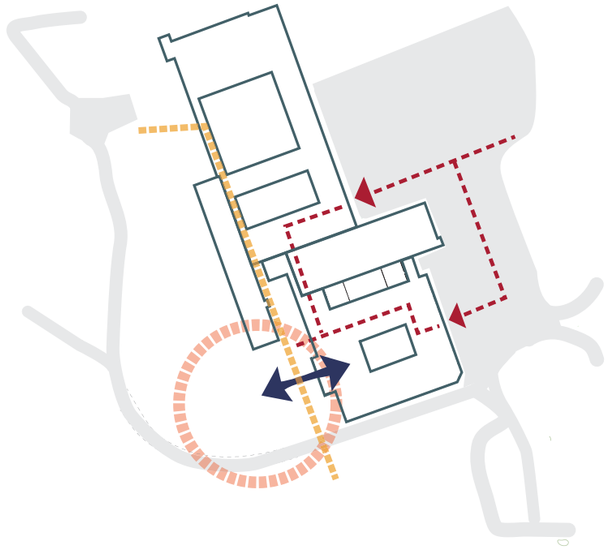
4. Övergripande struktur

4.1 Placering nybyggnad

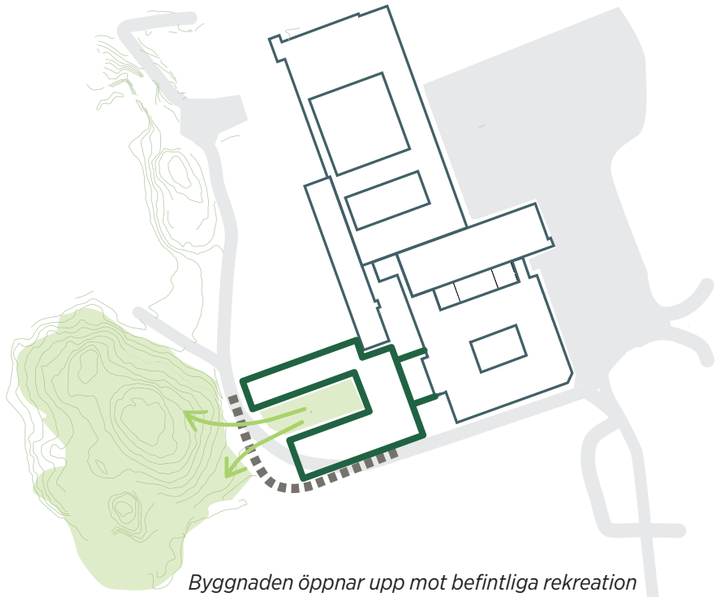


4. Övergripande struktur

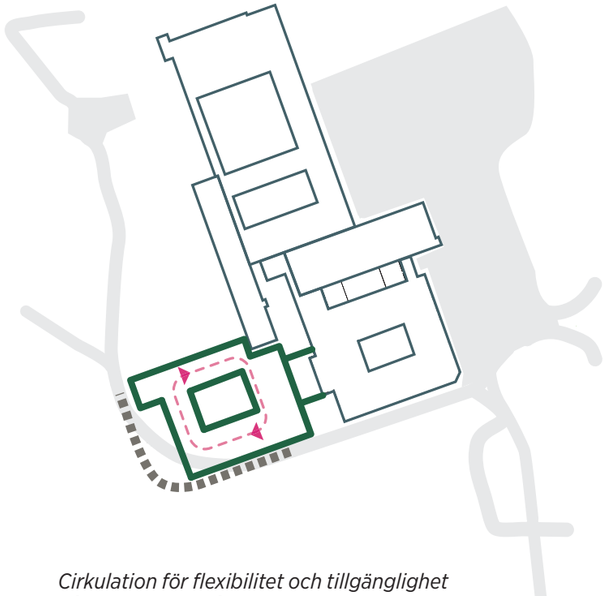
4.2 Sammanhang och struktur



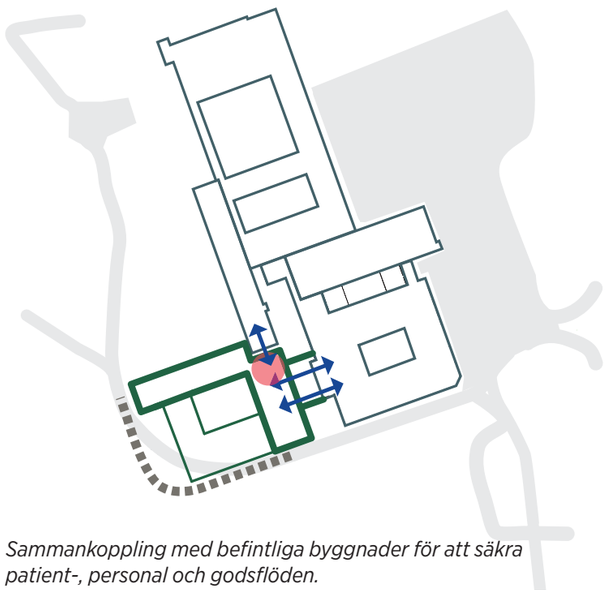
Byggnaden placeras väster om byggnad 52 med nära samband till huvudentré och akutmottagning.



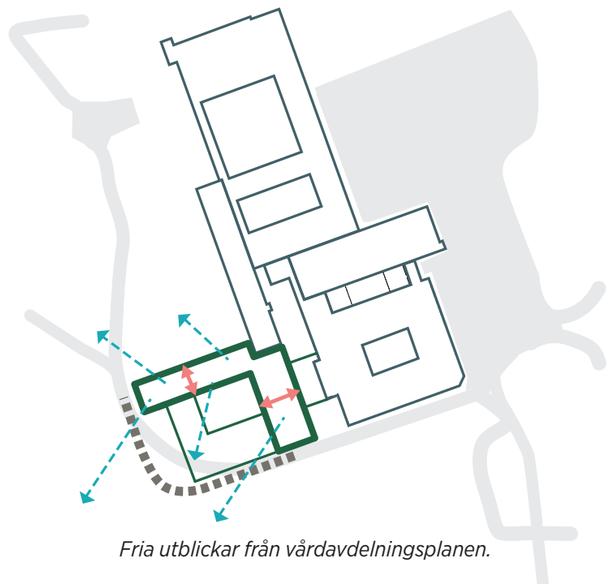
Byggnaden öppnar upp mot befintliga rekreation och parkområden.



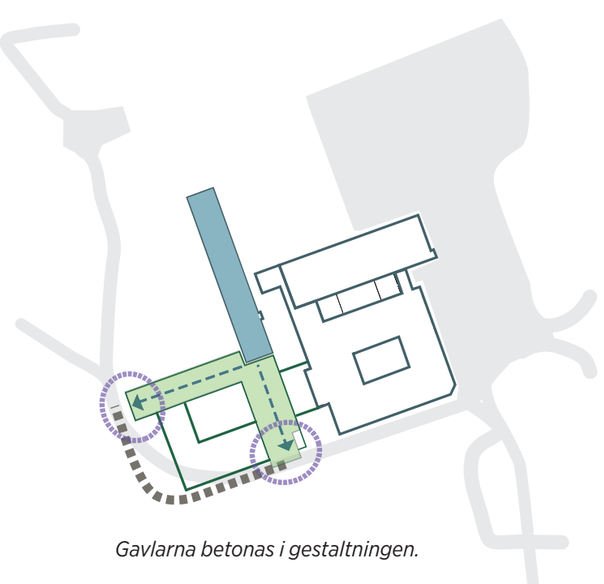
Cirkulation för flexibilitet och tillgänglighet på mottagningsvåningarna.



Sammankoppling med befintliga byggnader för att säkra patient-, personal och godsflöden.



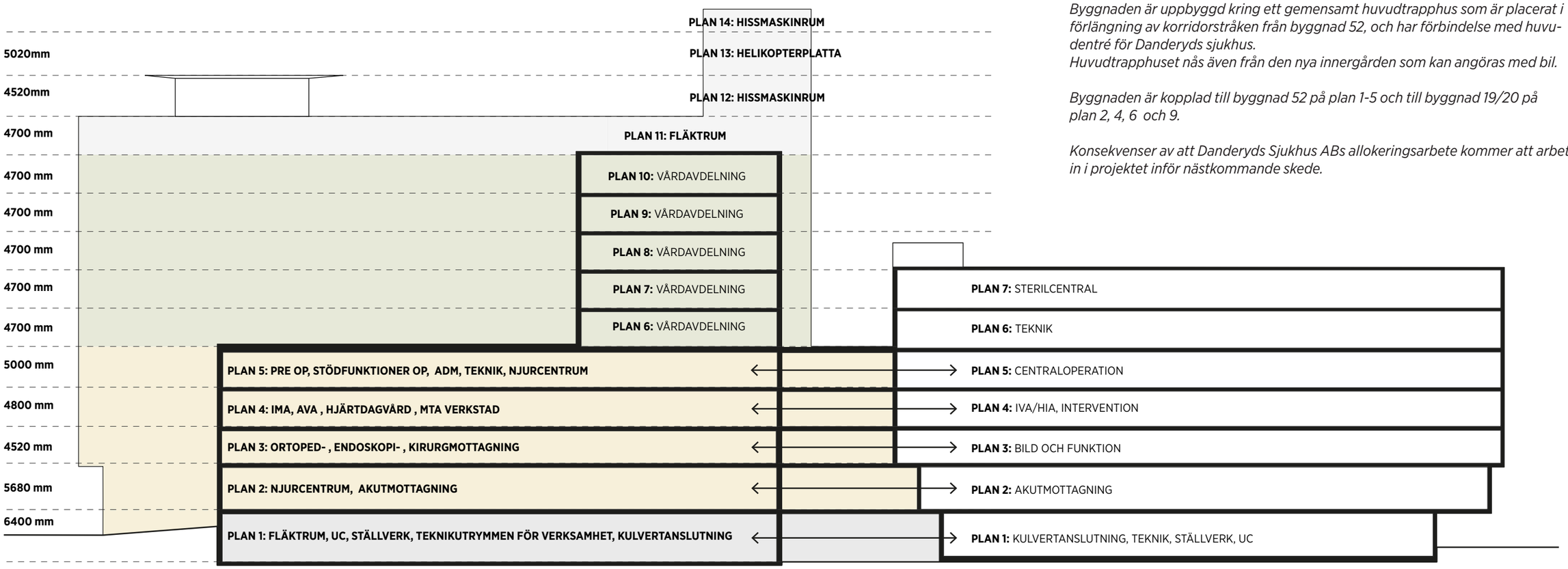
Fria utblickar från vårdavdelningsplanen.



Gavlarna betonas i gestaltningen.

4. Övergripande struktur

4.3 Principsektion



Byggnaden är uppbyggd kring ett gemensamt huvudtrapphus som är placerat i förlängning av korridorstråken från byggnad 52, och har förbindelse med huvudentré för Danderyds sjukhus.
Huvudtrapphuset nås även från den nya innergården som kan angöras med bil.

Byggnaden är kopplad till byggnad 52 på plan 1-5 och till byggnad 19/20 på plan 2, 4, 6 och 9.

Konsekvenser av att Danderyds Sjukhus ABs allokeringsarbete kommer att arbetas in i projektet inför nästkommande skede.

4. Övergripande struktur

4.4 Disposition och flöden

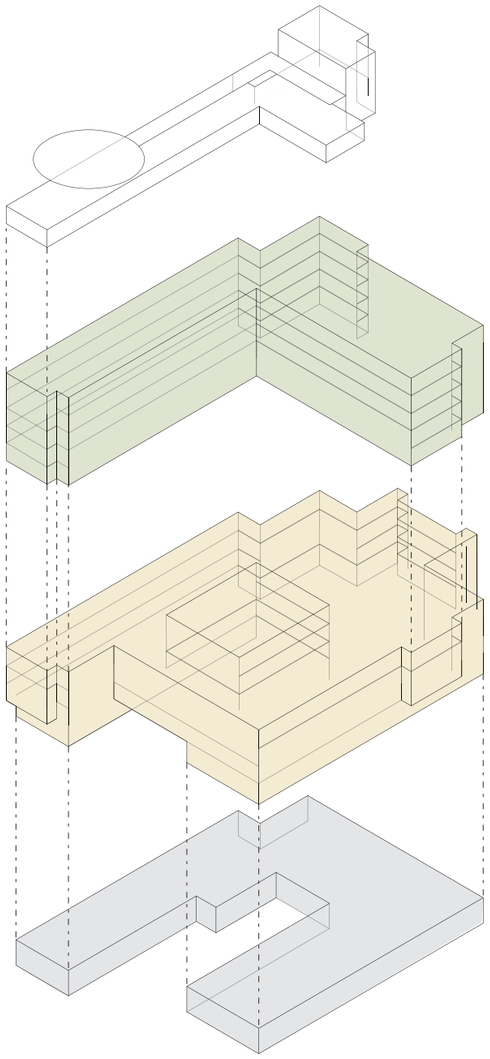
Den nya byggnaden vänder sig till skillnad från övriga byggnader i huvudblocket mot naturen och rekreationsområdet vid Mörbyviken.

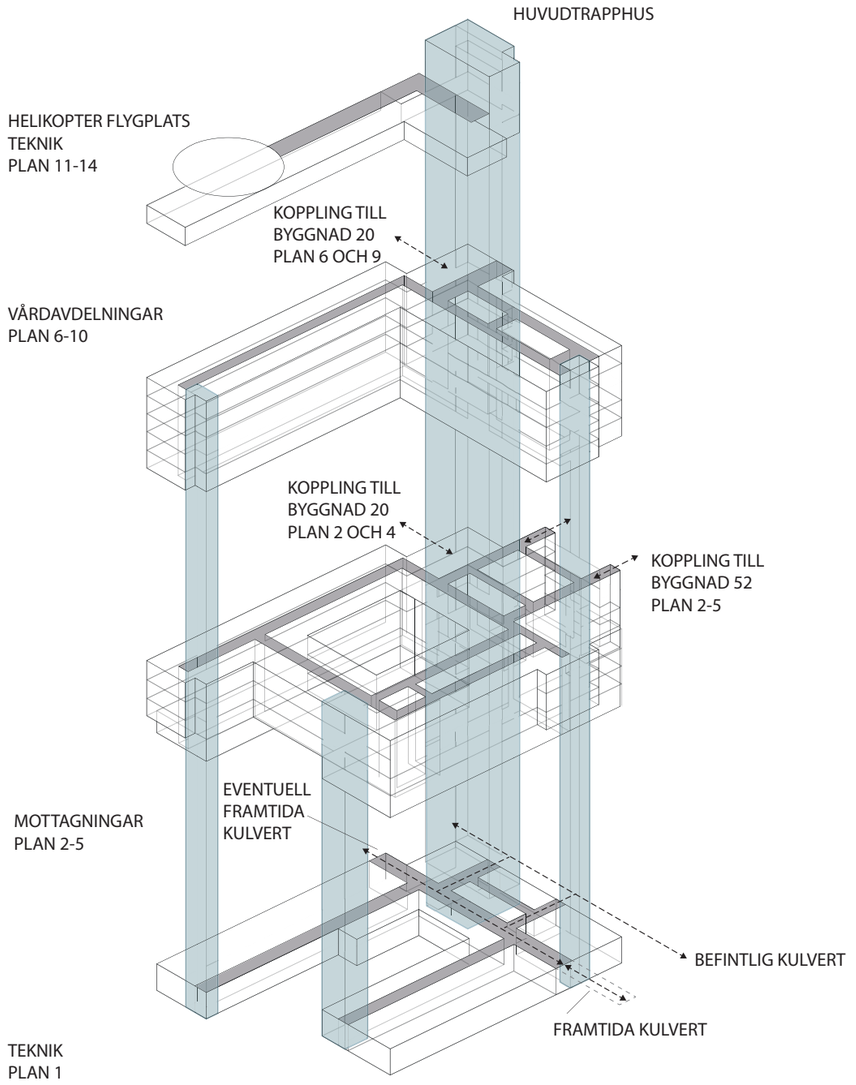
Vårdbyggnaden har optimerats efter identifierade behov och följer den strategiska utvecklingsplanen.

Byggnad 61 bildar en länk mellan sjukhusbyggnaderna – den nya Byggnad 52 och det äldre skivhuset Byggnad 20 - samt kopplas samman med områdets övriga byggnader genom anslutning till sjukhusets befintliga kulvert.

I programmet ingår också en helikopterflygplats, placerad på byggnadens tak.

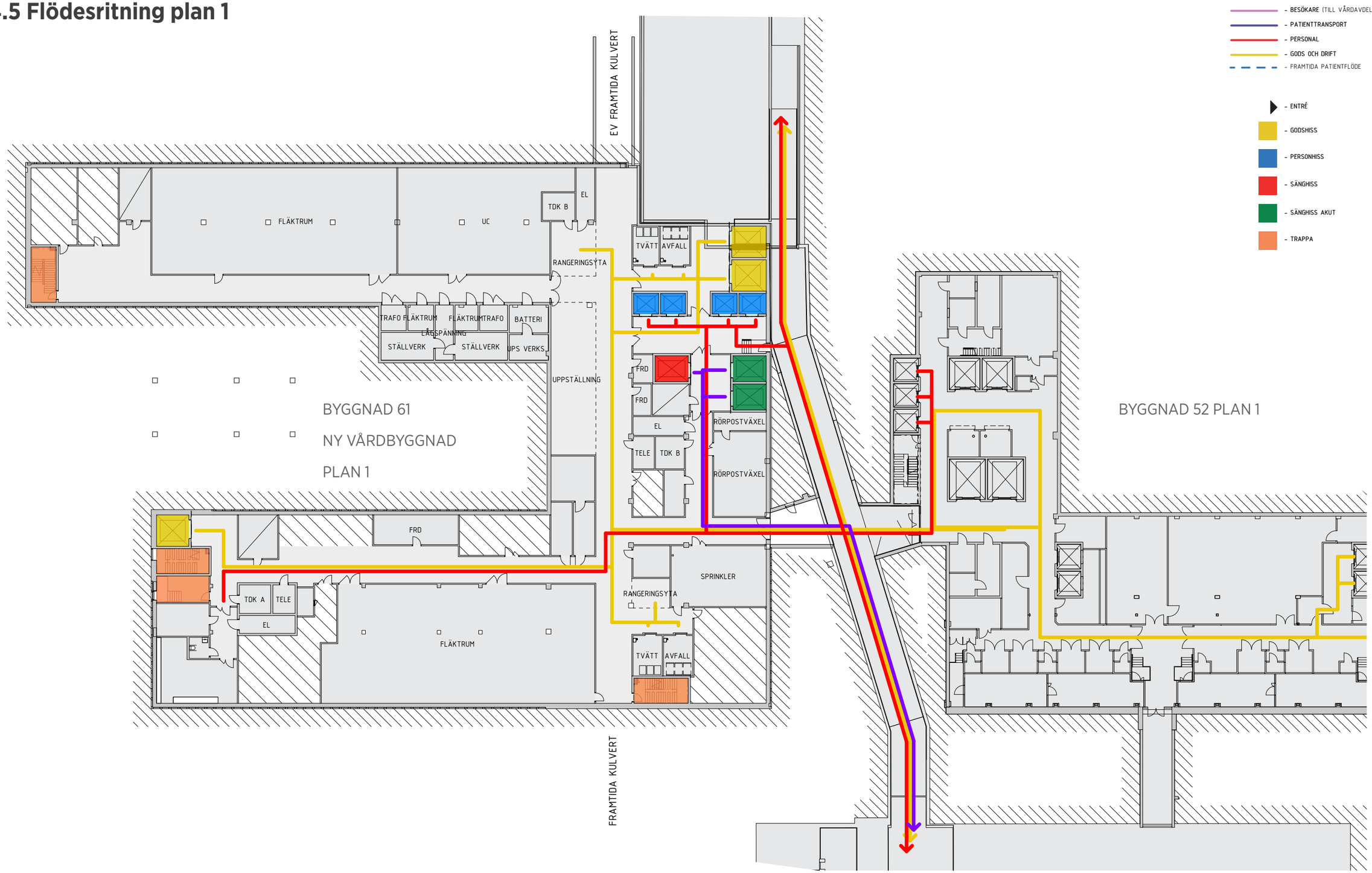
Byggnad 61 består av två höga flyglar i vinkel med en sammanlänkande låg byggnad vinkelbyggnad. Byggnadens lägre delar inrymmer bland annat mottagningsdelar och de övre våningsplanen inrymmer vårdavdelningar. Byggnadsvolymerna bildar tillsammans en innergård, där entrén är placerad, som via en bred portik öppnar upp mot naturen.





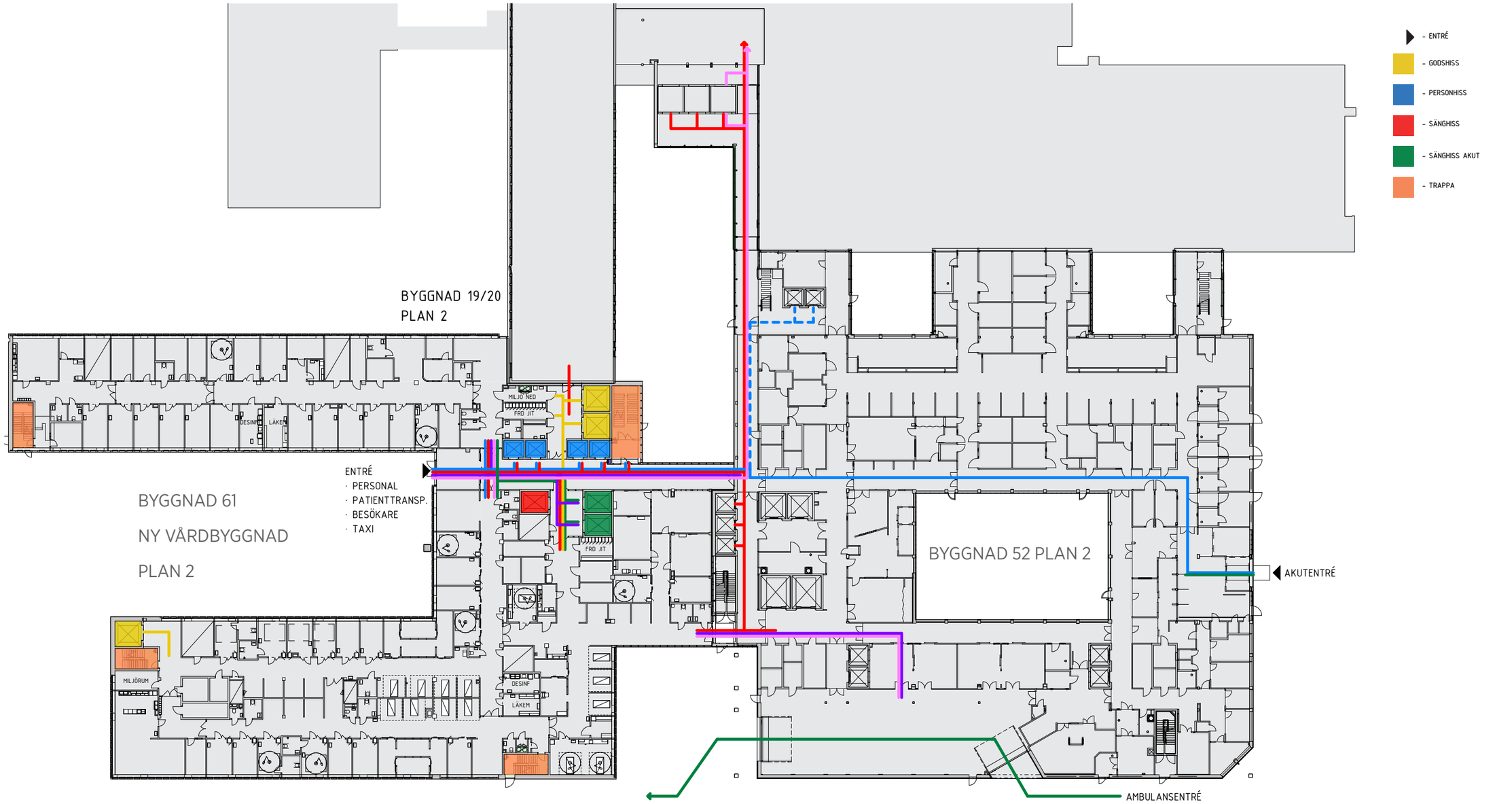
4. Övergripande struktur

4.5 Flödesritning plan 1



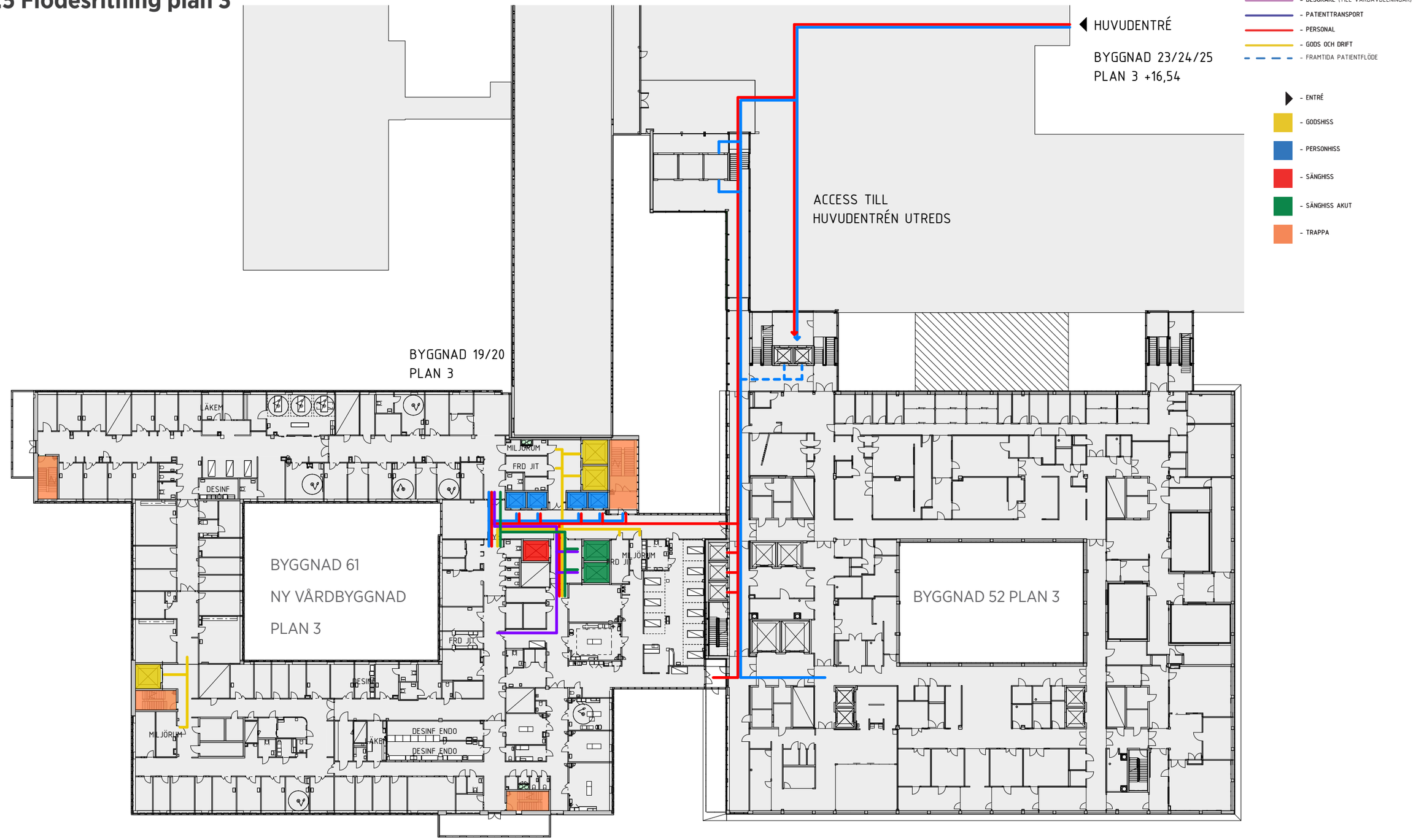
4. Övergripande struktur

4.5 Flödesritning plan 2



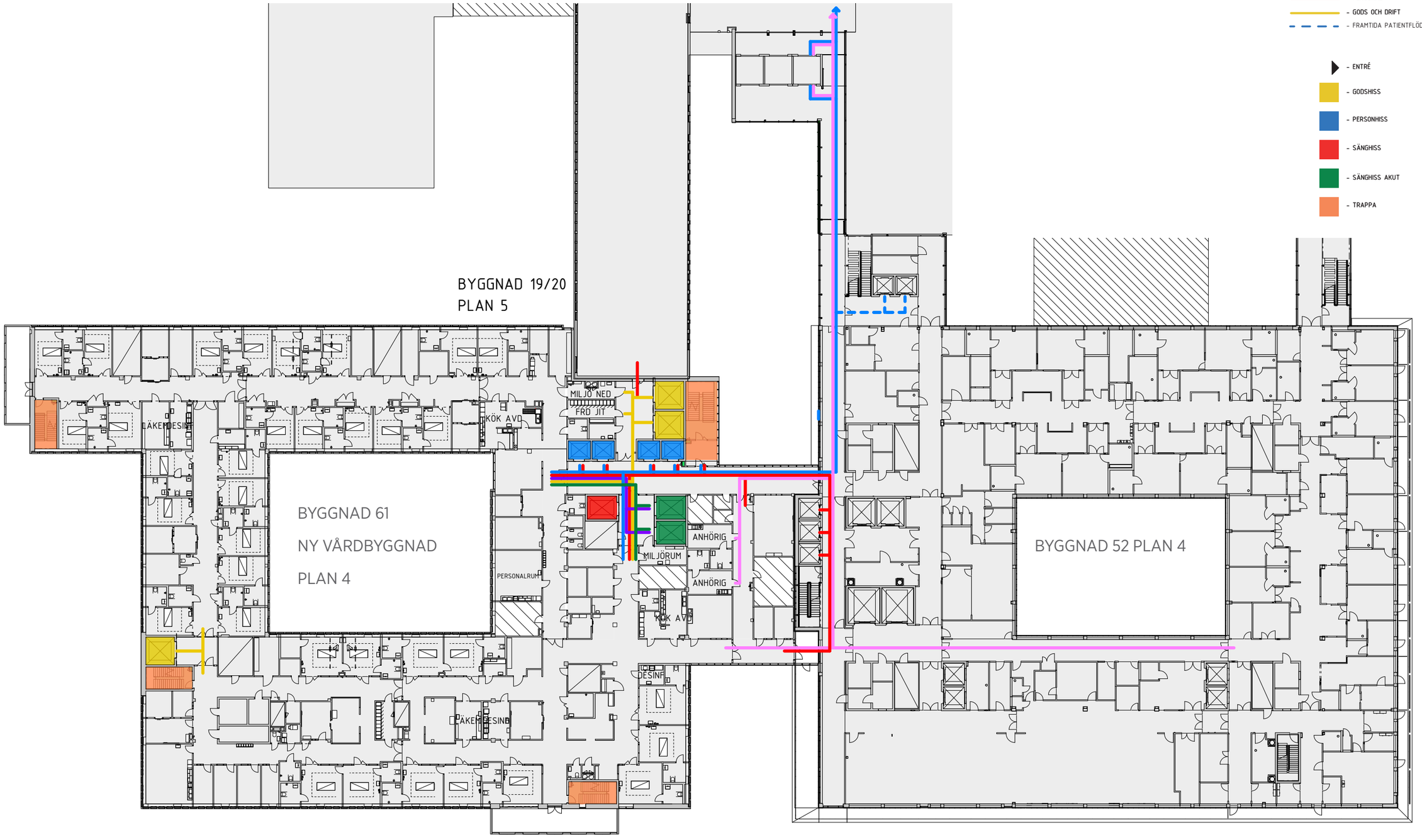
4. Övergripande struktur

4.5 Flödesritning plan 3



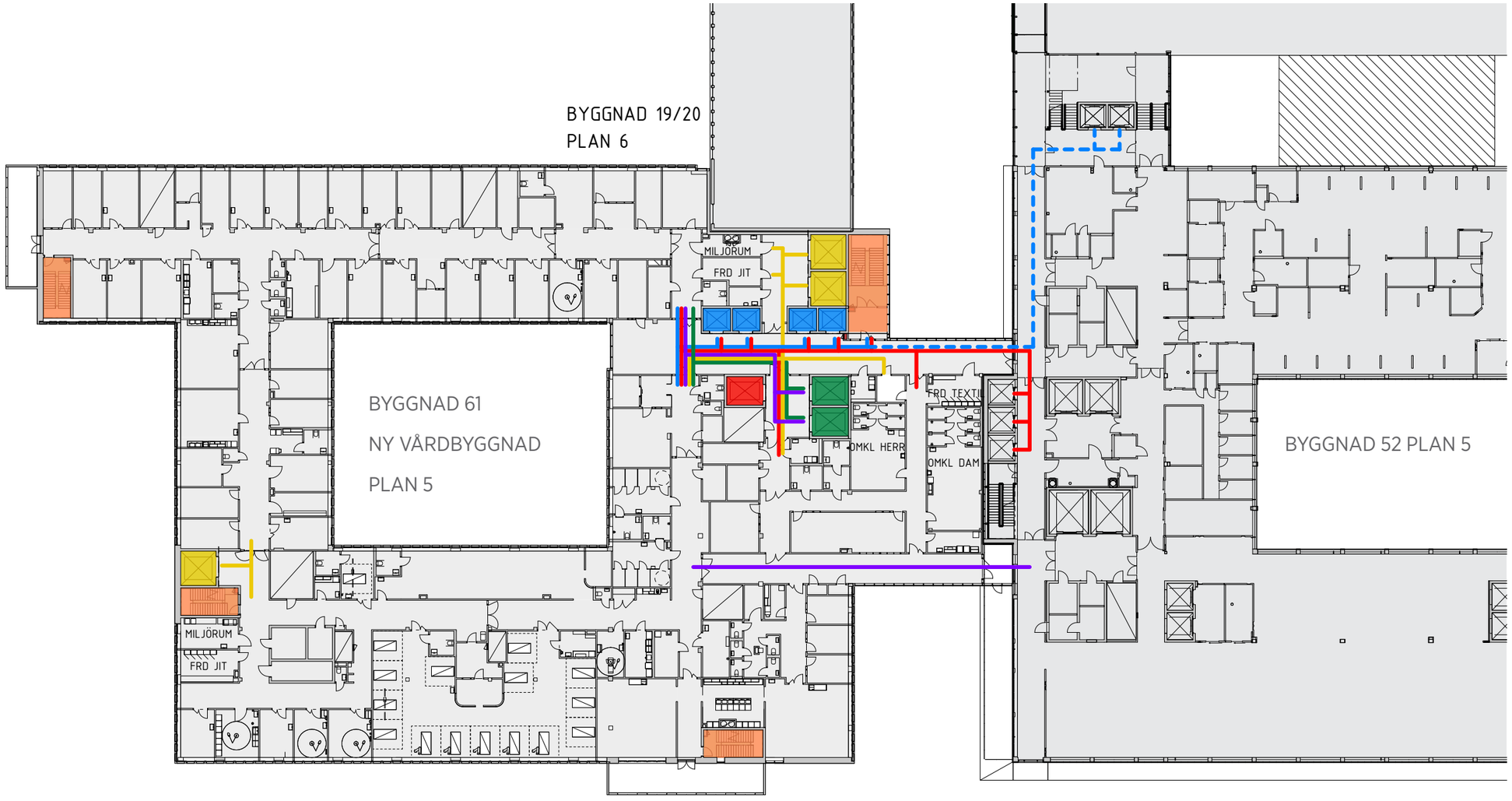
4. Övergripande struktur

4.5 Flödesritning plan 4



4. Övergripande struktur

4.5 Flödesritning plan 5



4. Övergripande struktur

4.5 Flödesritning plan 6-10



5. Danderyds Sjukhus AB:s förutsättningar

5.1 Verksamhetens förutsättningar

Många av vårdavdelningarna vid Danderyds sjukhus motsvarar inte de myndighetskrav som ställs på god och säker vård med avseende på arbetsmiljö, integritet, sekretess och smittskydd. Merparten av alla vårdplatser är placerade i flerpatientrum och hygienrum delas av flera patienter. Vårdlokalerna stödjer inte individens rätt till bevarad integritet då samtal kan överhöras av utomstående. Bristande dialog kan påverka det underlag som personal utgår ifrån när patientens vård och behandling planeras.

Ur ett arbetstagarperspektiv är vårdlokalerna trånga och svårarbetade. Vårdavdelningarna har sinsemellan varierande förutsättningar för att kunna moderniseras. En ombyggd vårdavdelning kan inte definieras som ”modern” om inte en grundläggande lägsta standard avseende vård- och arbetsmiljö är uppfylld.

Arbetsmiljökrav och utökade behov av stödfunktioner på avdelningar gör att avdelningar rymmer färre patienter än de byggdes för.

BRISTER I NUVARANDE LOKALER

Vårdlokaler på Danderyds sjukhus behöver moderniseras för att skapa effektiva flöden, attraktiv arbetsmiljö samt möta dagens myndighetskrav på sjukvårdslokaler. Sjukvården befinner sig dessutom i ett sammanhang med närvarande utmaningar med att behålla och attrahera medarbetare i akutsjukvården. Genom en bra arbetsmiljö där även den fysiska miljön räknas in skapas bättre förutsättningar för en långsiktigt hållbar kompetensförsörjning för god och säker vård.

Inför budget 2017 fattades beslut om att senarelägga etapp 2–4 i den strategiska investeringen i vårdplatser vid Danderyds sjukhus. Danderyds sjukhus gjorde en konsekvensanalys (DS 2016–0334) där Danderyds sjukhus bland annat beskrev en situation med ca 90 vårdplatser som inte lever upp till gällande lagar och krav avseende arbetsmiljö och hygien med risk för viten och stängningsföreläggande.

2017 genomfördes en detaljerad inventering av Danderyd Sjukhus AB:s (Danderyds Sjukhus AB) alla vårdavdelningar. Denna inventering resulterade i ett ännu sämre läge än angivet i konsekvensanalysen. Sjukhuset har idag 209 icke godkända vårdplatser. Det finns även idag ett ökande krav på arbetsmiljöförbättrande åtgärder på dessa vårdavdelningar, vilket innebär en hög belastning på den lokala fastighetsorganisationen och budget för hyresgästanpassningar.

Vid en ombyggnad av byggnad 22 krävs fullständig evakuering av byggnaden vilket skapar en period om flera år där ett stort antal verksamheter behöver befinna sig i provisorier och där effektiva flöden får stå tillbaka för tillfälliga lösningar och förgävesinvesteringar. Dessa olägenheter skapar inte förutsättningar för en hållbar arbetsmiljö med ökad risk för bestående kompetensbrist och rekryteringssvårigheter i en redan ansträngd situation.

Med en nybyggnad i västlig anslutning till byggnad 52 kan lokalerna från början planeras utifrån dagens och framtidens behov av attraktiva, effektiva och flexibla vårdlokaler. Man undviker komplicerade evakueringskedjor och långa avstånd i det akuta omhändertagandet. De funktioner som idag ligger i byggnad 22 och som har behov av nära samband till byggnad 52 kan inrymmas i byggnaden och sjukhusets långsiktiga plan för vårdinnehåll och lokalbehov kan tillgodoses på ett hållbart sätt.

Inbjudande dagrum





Vy mot kommunikationsstråk/korridor

5. Danderyds Sjukhus AB:s förutsättningar

MOTTAGNINGAR OCH STÖDJANDE FUNKTIONER TILL BYGGNAD 52

Byggnad 22 uppfördes 1963 och har sedan dess inrymt vitala och tekniska verksamheter såsom akutmottagning, centraloperation och röntgenavdelning. Byggnaden är om- och tillbyggd vid ett flertal tillfällen på grund av den medicinsktekniska utvecklingen och ett ökat vårduppdrag. Det har vid inventering framkommit 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 ventilationssystem är uttjänta och uppfyller inte dagens krav. Andra tekniska brister återfinns i elsystem, gassystem och kylanläggningar, dessutom har byggnaden höga energikostnader.

Byggnaden motsvarar varken dagens krav på arbetsmiljö, hygien eller tillgänglighet. Gällande arbetsmiljö så har Arbetsmiljöverket såväl som huvudskyddsombud påpekat bristerna i huset med krav på åtgärder.

Brist på undersökningsrum medför att patienter blir placerade i korridorerna, vilket är för patienten integritetskränkande och personalen får sämre överblick vilket innebär en patientsäkerhetsrisk. Brist på undersökningsrum medför även en ökad risk för smittspridning.

Efter den nya akutvårdsbyggnadens färdigställande (byggnad 52) inrymmer byggnad 22 verksamheter såsom akutmottagning, kirurg- och ortopedmottagning, operationsenhet för Öra, näsa, hals (ÖNH) samt administrativt stödjande funktioner till byggnad 52. Eftersom inga andra alternativa lokaler finns på sjukhusområdet är vårdverksamheterna nödgade att nyttja byggnad 22.

VÅRDPLATSER

Merparten av Danderyds sjukhus vårdavdelningar är belägna i byggnad 19/20. De befintliga vårdavdelningarna i byggnad 19/20 påverkar både patienter och personal, effektivitet och vårdkvalitet. Vårdavdelningarna i byggnad 19/20 motsvarar inte de krav som ställs på god och säker vård med avseende på smittskydd, arbetsmiljö, tillgänglighet integritet och sekretess. Merparten av alla vårdplatser är placerade i flerpatientrum och hygienrum delas av flera patienter.



Vy mot innergårdens entré

Ur ett arbetstagarperspektiv är vårdlokalerna trånga och svårarbetade.

Fastighetsanalys genomförd 2010 visar att byggnadens struktur inte medger ombyggnation som skapar driftekonomiskt ändamålsenliga vårdavdelningar där dagens myndighetskrav uppfylls. Ur ett driftekonomiskt perspektiv blir personalkostnaderna höga i förhållande till antalet vårdplatser.

Danderyds sjukhus har i dag 562 vårdplatser, varav 209 uppfyller inte dagens myndighetskrav.

En ny vårdbyggnad vid Danderyds sjukhus skulle möjliggöra att sjukvården kan tillämpa moderna arbetssätt, utföra patientsäker och personcentrerad vård, utveckla vårdens effektivitet samt möta dagens myndighetskrav.

Byggnad 61 möjliggör minst 164 vårdplatser som uppfyller dagens myndighetskrav. De vårdplatserna i byggnad 61 är planerade till fem våningsplan där varje vårdavdelning består av 30 vårdplatser. Vårdplatserna är fördelade på en- och tvåpatientrum, 18st 1-patientrum och 6st 2-patientrum. På plan 4 planeras 23 generiska vårdplatser samt 12 stycken vårdplatser för intermediärvård.

Efter färdigställande av byggnad 61 kvarstår behov av att fortsätta pågående anpassning av befintliga vårdplatser till myndighetskrav. Upprustningsbehov finns i flera byggnader på Danderyds sjukhus. Efter byggnad 61:s färdigställande kommer det finnas möjlighet att genomföra modernisering och anpassning av övriga vårdlokaler inom sjukhusområdet. Danderyds Sjukhus AB i samverkan med Locum kommer att utveckla planerna och arbeta fram budgetunderlag för kommande fastighetsåtgärder eller ersättningsinvesteringar.

5.2 Verksamhetsbeskrivningar

Verksamhetsområden som planeras in i byggnad 61

ORTOPEDI

Verksamhetsområde 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.
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.
Verksamhetsområde ortopedi kommer bedriva sin verksamhet i byggnad 61 vid:
- klinikens vårdavdelningar, -ortopedmottagning, -inskrivningsmottagning

ORTOPEDMOTTAGNING

Ortopedmottagningen tar emot patienter med skelett-, muskel- och ledskador. Patienterna kommer till mottagningen via planerade besök, direkt från akutmottagningen eller från sjukhusets vårdavdelningar. Ortopedmottagningen servar Operation efter behov med gipsning eller borttagande av gips.

Ortopedklinikens vårdavdelningar är i dag belägna i byggnad 19/20 .
Ortopedmottagningen är i dag belägen i byggnad 22.

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, gallsten, bråck eller sjukdom i njurar och urinvägar. Kliniken har spetskompetens inom överviktskirurgi, tarmkirurgi, levercancer och cancer i övre magtarmkanalen, samt njurstensbehandling. Kliniken har stor erfarenhet och hög kompetens inom Laparoskopis kirurgi.
Verksamhetsområde kirurgi kommer bedriva sin verksamhet i byggnad 61 vid: - klinikens vårdavdelningar, - kirurgmottagning,
- endoskopimottagning, -inskrivningsmottagning

KIRURGMOTTAGNING

Kirurgmottagningen tar emot patienter som har mag- och tarmproblem, övervikt eller bråck- och gallbesvär. Kirurgmottagningen utför småoperationer samt tar hand om patienter som gjort mindre kirurgiska ingrepp på sjukhusets centrala operationsavdelning. Mottagningen har även specialistsjuksköterskemottagning och stomiterapeuter, dit patienter kommer för uppföljning, information, undervisning och för behandlingar.

ENDOSKOPIMOTTAGNING

Endoskopimottagningen tar emot patienter som ska genomgå en invärtes undersökning av kroppens organ. Endoskopi är en sammanfattande benämning på invärtes undersökningar. I samband med undersökningen kan prover tas för mikroskopisk undersökning och behandlingar utföras som annars skulle krävt operation.

INSKRIVNINGSMOTTAGNING, PERIOPERATIV ENHET

Inskrivningsmottagningen är en enhet för inskrivning av elektiva kirurgiska, urologiska patienter samt vissa patientgrupper från Ortopedkliniken. Operationerna sker på centraloperation, därefter vårdas patienten i pre- och postoperations intilliggande lokaler innan överflytt till avdelning alternativt återgår patienterna till inskrivningsmottagningen/utskrivningslounge.

- Kirurg- och urologklinikens vårdavdelningar är i dag belägna i byggnad 19/20.
- Kirurgmottagningen och Endoskopimottagningen är i dag belägna i byggnad 22.
- Inskrivningsmottagningen är i dag belägen i byggnad 26.

AKUTSJUKVÅRD

Verksamhetsområdet Akutsjukvård på Danderyds sjukhus är en av Sveriges största akutmottagningar och tar emot cirka 90 000 patienter per år.

Akutmottagningen bedriver dygnet runt-mottagning för allvarligt skadade och akut sjuka. Akutmottagningen tar emot och behandlar patienter med akuta skador och sjukdomar inom specialiteterna internmedicin, hjärtmedicin, ortopedi samt kirurgi och urologi.
Verksamhetsområde akutsjukvård kommer bedriva sin verksamhet i byggnad 61 vid:
- akutmottagning ortopedi, kirurgi och urologi

Ortoped-, kirurg- och urologakutmottagningen är i dag belägna i byggnad 22.

NEUROLOGI

Verksamhetsområde Neurologi bedriver dygnet runt akut och planerad avancerad vård av neurologiska och medicinska patienter. Kliniken vårdar patienter som har en neurologisk sjukdom som är i behov av utredning, behandling och teambedömning tex patienter med stroke och andningshandikapp som är i behov av respiratorvård. Kliniken har ett nära samarbete med Nationellt Respiratoriskt Centrum.
Neurologkliniken har även en observationsavdelning för i huvudsak neurologiska patienter med förväntade korta vårdtider. De vårdar bland annat patienter med svår huvudvärk, yrsel och krampanfall.
Verksamhetsområde neurologi kommer bedriva sin verksamhet i byggnad 61 vid:
- klinikens vårdavdelningar

Neurologklinikens vårdavdelningar är i dag belägna i byggnad 19/20.

INTERNMEDICIN OCH INFEKTION

Verksamhetsområde Internmedicin och infektion bedriver dygnet runt akut och planerad avancerad vård av internmedicinska patienter. Majoriteten av de patienter som läggs in gör detta akut. Kliniken arbetar processinriktat inom områdena akutmedicin, lungmedicin, infektion och multisjuka sköra äldre. Kliniken har ett väl fungerande samarbete med framförallt hjärtkliniken, anestesikliniken och bild och funktion.
Internmedicin har en ökande forskningsaktivitet och ett omfattande utbildningsansvar inom läkar- och sjuksköterskeprogrammet.

Verksamhetsområde internmedicin och infektion kommer bedriva sin verksamhet i byggnad 61 vid: -klinikens vårdavdelningar

Klinikens Intermediärvårdsavdelning är i dag belägen i byggnad 16.
Akutvårdsavdelningen är i dag belägen i byggnad 20.

HJÄRT OCH FYSIOLOGI

Verksamhetsområdet Hjärt och fysiologi 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 och pacemakerverksamheten är en av landets största. I samverkan med Klinisk Fysiologi drivs även ett diagnostiskt center som bland annat utför ultraljudsundersökningar av hjärtat. Hjärtmedicin har hög forsknings- och utbildningsaktivitet.

Den elektiva hjärtdagvård är i dag belägen i byggnad 19.
Verksamhetsområde hjärt och fysiologi kommer bedriva sin verksamhet i byggnad 61 vid:
- klinikens elektiva hjärtdagvård

MEDICINSK SPECIALISTVÅRD, NJURMEDICIN

Njurmedicinska kliniken behandlar patienter som har en medicinsk njursjukdom, både patienter som har lätt njurpåverkan men även som har avancerad njursvikt med behov av dialysbehandling och njurtransplantation.
Verksamhetsområde medicinsk specialistvård kommer bedriva sin verksamhet i byggnad 61 vid: - njurcentrum Nord

Njurmedicinska kliniken bedriver i dag sin verksamhet i byggnad 10 och 15.

Stödjande funktioner till by 52 som är inplacerade i by 61

- Stödfunktioner centraloperation
- Medicinsk teknisk verkstad
- Dessa funktioner är i dag belägna i byggnad 22, plan 4 och 6 samt byggnad 52, plan 5

Stödjande funktioner som inte kommer inrymmas i by 61

- Jourrum
- Vilrum
- Administration
- Rondrum

Dessa funktioner är i dag belägna i byggnad 22 plan 4 och 6 och ingår inte i projektets omfattning. Verksamheterna planeras in till byggnad 19/20.

5. Danderyds Sjukhus AB:s förutsättningar

5.3 Allokeringar

ALLOKERING BYGGNAD 19, 20 OCH 61 (VÅRDAVDELNINGAR)
Byggnad 61 innehåller sju vårdavdelningar för somatisk slutenvårdsverksamhet och sju mottagningsverksamheter. Mottagningsverksamheten följer programmet för ombyggnad av byggnad 22, med undantag för Njurcentrum Nord.

Under hösten 2019 har Danderyds Sjukhus AB bedrivit ett allokeringsarbete gällande vilka av sjukhusets vårdavdelningar som ska inrymmas i byggnad 61. Ett flertal workhops har genomförts där olika scenarios har arbetats igenom för att slutligen resultera i ett färdigt förslag.

På plan ett till fem i byggnad 61 ansluter våningshöjderna till intilliggande byggnad 52 vilket medför effektiva flöden verksamheter emellan.

- Plan 1 inrymmer teknikutrymmen och förråd. Kulvertförbindelse till övriga sjukhuset.
- Plan 2 inrymmer akutmottagning för ortopedi, kirurgi och urologi.
- Verksamhetsområdet Akutsjukvård har sin övriga verksamhet på samma plan i byggnad 52.
- Plan 3 inrymmer Ortopedmottagning, Endoskopimottagning och Kirurgmo tagning.
- Plan 4 inrymmer vårdavdelningarna IMA och AVA samt elektiv hjärtdagvård. Dessa verksamhetsområden har direkt samarbete med verksamheterna IVA, HIA och Intervention på samma plan i byggnad 52.
- Plan 5 inrymmer Perioperativ enhet samt stödfunktioner till Centraloperation. Detta medger ett effektivt patientflöde till och från operation samt för personal som arbetar på Centraloperation men har viktiga stödfunktioner i byggnad 61. Centraloperation är belägen i byggnad 52, plan 5.

- Plan 4 inrymmer Intermediärvårdsavdelning (IMA) 12 vårdplatser och Akutsjukvårdsavdelning (AVA) 23 vårdplatser.
- Plan 6 inrymmer vårdavdelningar Neurologi
- Plan 7 och 8 inrymmer vårdavdelningar Kirurgi och urologi
- Plan 9 och 10 inrymmer vårdavdelningar Ortopedi.

Största delen av de vårdavdelningarna som är inplacerade i byggnad 61 är opererande verksamheter, kirurgi och ortopedi med behov av effektiva flöden till centraloperation som är beläget i byggnad 52, plan 5. Verksamhetsområdet Ortopedi, Kirurg och Urologi har även sina mottagningsverksamheter i byggnad 61 vilket medför effektiva processer/flöden på grund av närheten i samma byggnad.

Byggnad 61 kopplas ihop på plan 2,4,6, och 9 med byggnad 20, plan 2, 5, 8 och 12. Detta medför smidiga förbindelser både mellan den egna verksamheten men även en lättillgänglighet mellan olika verksamheter.

5.4 Utrustning



UTRUSTNING
Den nya vårdbyggnaden ska fyllas med verksamhetsanpassade system, utrustningar och inredning. Arbetet med att få dessa system, utrustningar och inredning på plats i den nya Vårdbyggnaden utförs genom ett Utrustningsprojekt som drivs av Danderyds sjukhus. Projektet omfattar all medicinteknisk utrustning (MT), informations- och kommunikationsteknik (IKT) samt övrig utrustning och inredning som nyanskaffas, härefter kallad ’utrustning’.

Olika anskaffningsmetoder, såsom t ex samordnade eller enskilda upphandlingar, förnyad konkurrensutsättning, upphandlingar via bygg- och fastighetsprojektet som direktfaktureras Danderyds Sjukhus AB kommer göras beroende på typ av utrustning och gällande gränsdragningslista.
Utrustningsprojektet ansvarar för att fånga rätt kravbild, upphandla och tekniskt driftsätta respektive utrustning. I den mån det är möjligt harmoniseras nyanskaffad utrustning till byggnad 61 till befintlig utrustning till Akutvårdsbyggnaden. Detta för att personal, patienter och utrustning behöver kunna röra sig fritt mellan de olika byggnaderna.

Utbildning av superanvändare och teknisk personal omfattas av projektet.
RFP ger grundläggande input för utrustningsbehovet som kompletteras i dialog med verksamheterna och dokumenteras i en utrustningslista/databas. Grunden till projektkalkylen är utrustningslistan kompletterad med resurskostnader och direktfaktureringskostnader. Kalkylen omfattar projektets alla skeden, från systemhandling till och med projektöverlämning.

Ett tätt och nära samarbete med bygg- och fastighetsprojektet är en förutsättning för en väl fungerande slutprodukt. Gränssnitt för byggnadspåverkande utrustning detaljprojekteras tillsammans samt installation, driftsättning och provning planeras och utförs i nära samarbete.

6. Programarea

6.1 Sammanställning av programarea BTA m^2

VÅNINGSPLAN	BTA m^2
PLAN 1	3454
PLAN 2	3742
PLAN 3	4112
PLAN 4	4108
PLAN 5	4109
PLAN 6	2484
PLAN 7	2427
PLAN 8	2428
PLAN 9	2428
PLAN 10	2427
PLAN 11	1478
PLAN 12	279
PLAN 13	265
PLAN 14	135
TOTALT	**33876**

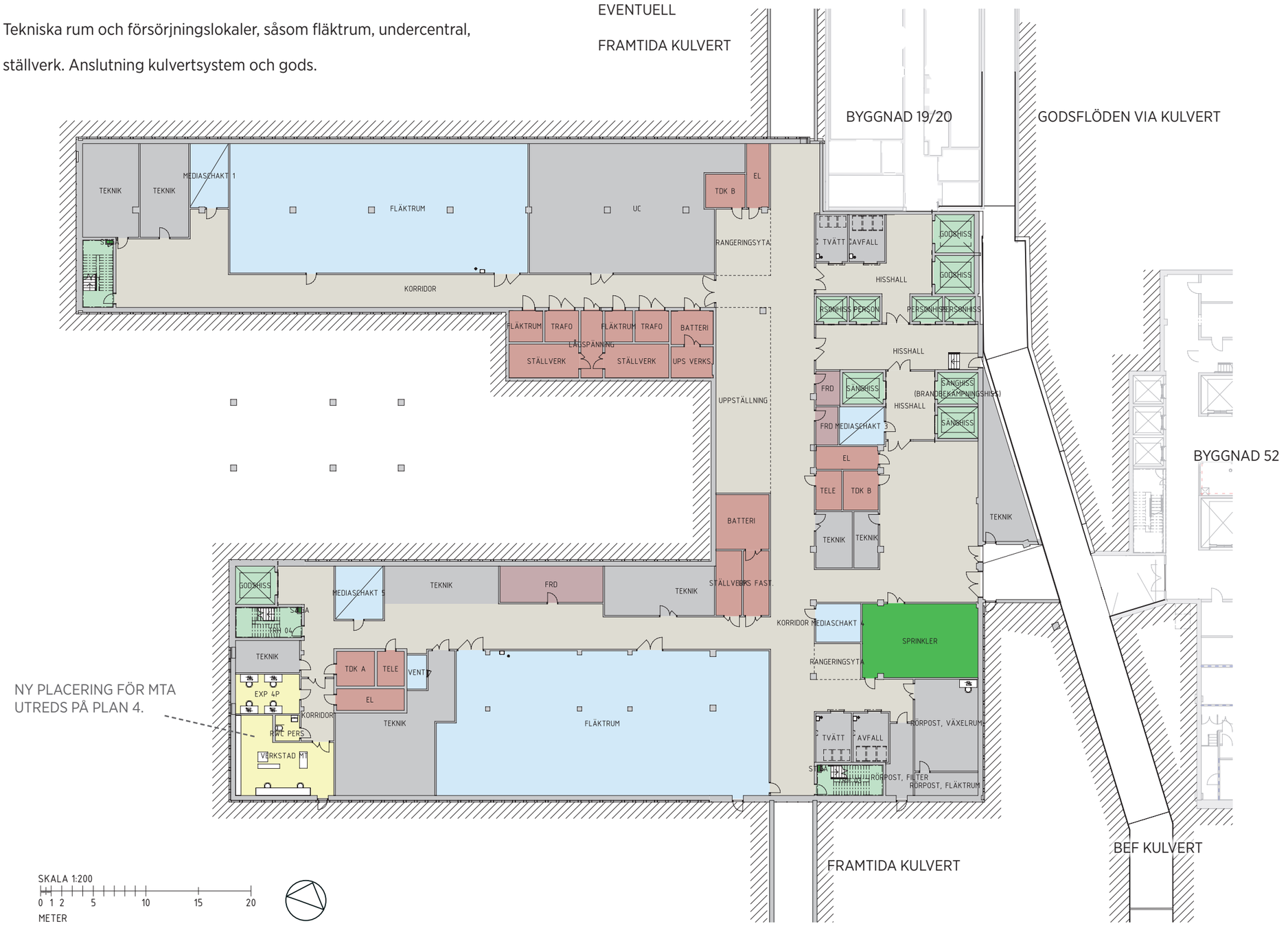
6.2 Sammanställning av programarea LOA m^2

VÅNINGSPLAN	LOA m2	ÖVA m2	BALKONG m2	TOTAL m2
PLAN 1	519,5	2704,9		3224,5
PLAN 1,5	19,6	-		19,6
PLAN 2	2846,4	628,3		3474,7
PLAN 3	3182,9	643,1	83,3	3909,3
PLAN 4	3234,6	593,3	83,3	3911,2
PLAN 5	3182,9	643,1	83,3	3909,3
PLAN 6	1786,2	489	83,3	2358,5
PLAN 7	1786,2	449,3	83,3	2318,8
PLAN 8	1786,2	449,3	83,3	2318,8
PLAN 9	1786,2	449,3	83,3	2318,8
PLAN 10	1786,2	449,3	83,3	2318,8
PLAN 11	-	1364,2	36,6	1400,8
PLAN 12	-	237,9		237,9
PLAN 13	115,4	105,7		221,2
PLAN 14	111,7			111,7
TOTALT	**22144**	**9206,8**	**702,7**	**32053,9**

7. Planlösningar

7.1 Plan 1

Tekniska rum och försörjningslokaler, såsom fläktrum, undercentral, ställverk. Anslutning kulvertsystem och gods.



ÖVERSIKT

- FRD
- KOMMUNIKATION
- MTA (NY PLACERING FÖR MTA UTREDS PÅ PLAN 4)
- SPRINKLER
- TEKNIK
- VERTIKAL KOMMUNIKATION
- VVS
- EL

7. Planlösningar

7.1 Plan 2

Plan 2 inrymmer akutmottagning för ortopedi, kirurgi och urologi.

Akutmottagningen har sin övriga verksamhet på samma plan i byggnad 52.



ÖVERSIKT

- AKUTMOTTAGNING
- KOMMUNIKATION
- GENERELL MOTTAGNING, NJURCENTRUM (INARBETAS)
- TEKNIK
- VERTIKAL KOMMUNIKATION
- VVS
- EL

7. Planlösningar

7.1 Plan 3

Plan 3 inrymmer Ortopedmottagning, Endoskopimottagning och Kirurgmottagning.



ÖVERSIKT

- ENDOSKOPI
- ENDOSKOPI / KIRURGI
- ENDOSKOPI / KIRURGI / ORTOPED
- KIRURGMOTTAGNING
- KOMMUNIKATION
- BALKONG
- ORTOPED
- VERTIKAL KOMMUNIKATION
- VVS
- EL

SKALA 1:200

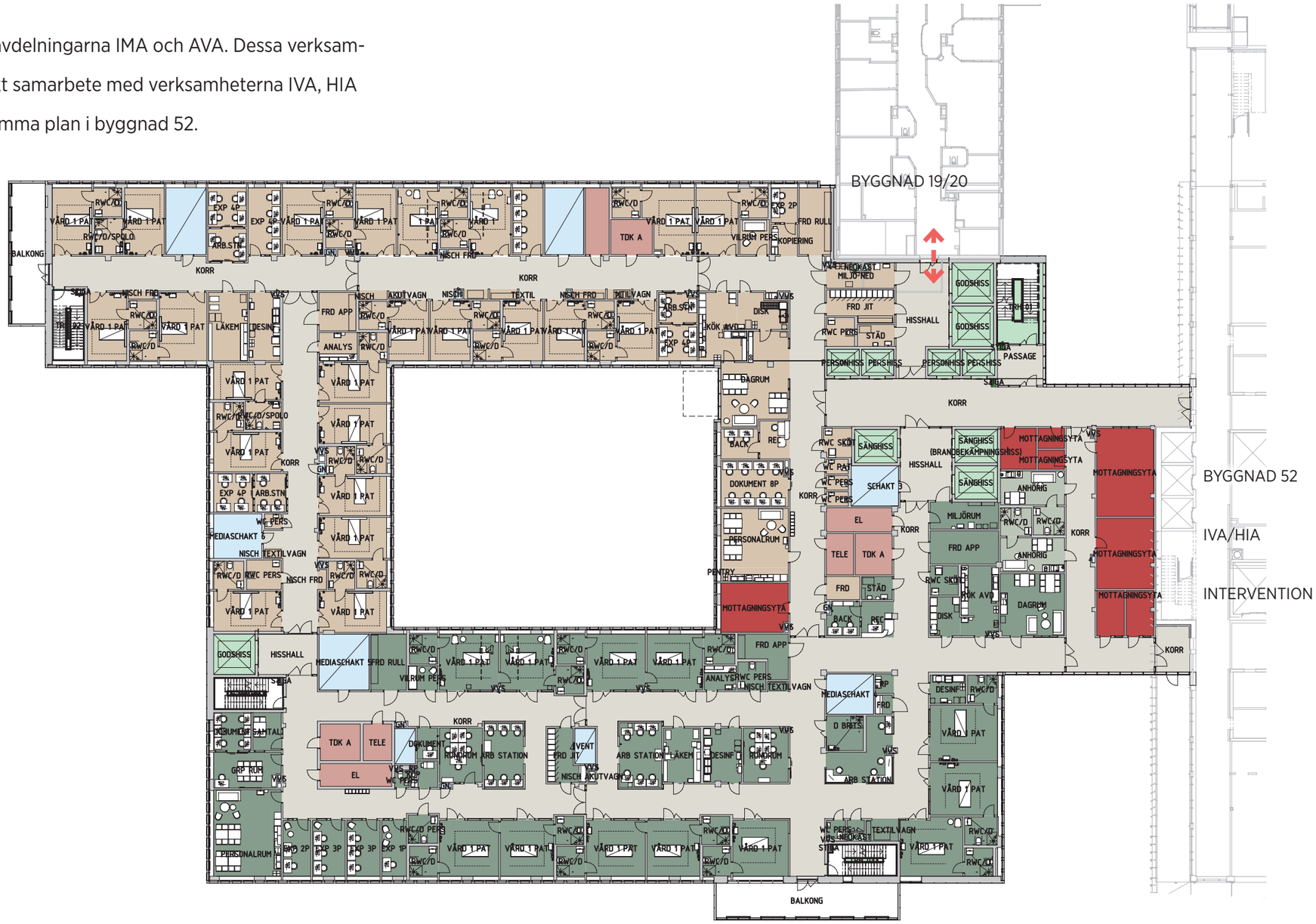
0 1 2 5 10 15 20

METER

7. Planlösningar

7.1 Plan 4

Plan 4 inrymmer vårdavdelningarna IMA och AVA. Dessa verksamhetsområden har direkt samarbete med verksamheterna IVA, HIA och Intervention på samma plan i byggnad 52.



ÖVERSIKT

- IMA
- IMA/IVA
- VÅRDAVDELNING
- KOMMUNIKATION
- BALKONG
- MOTTAGNINGSYTA
- SPRINKLER
- TEKNIK
- VERTIKAL KOMMUNIKATION
- VVS
- EL

LOKALER FÖR MTA INARBETAS PÅ DETTA PLAN.

SKALA 1:200

0 1 2 5 10 15 20

METER

7. Planlösningar

7.1 Plan 5

Plan 5 inrymmer Perioperativ enhet samt stödfunktioner till Centraloperation. Detta medger ett effektivt patientflöde till och från operation samt för personal som arbetar på Centraloperation men har viktiga stödfunktioner i hus 61. Centraloperation är belägen i byggnad 52, plan 5.



ÖVERSIKT

- KOMMUNIKATION
- BALKONG
- MOTTAGNING PLAN 5, NJURCENTRUM INARBETAS
- POPE
- STÖDFUNKTION OPERATION(PLAN 6 By 22)
- VERTIKAL KOMMUNIKATION
- VVS
- EL

SKALA 1:200

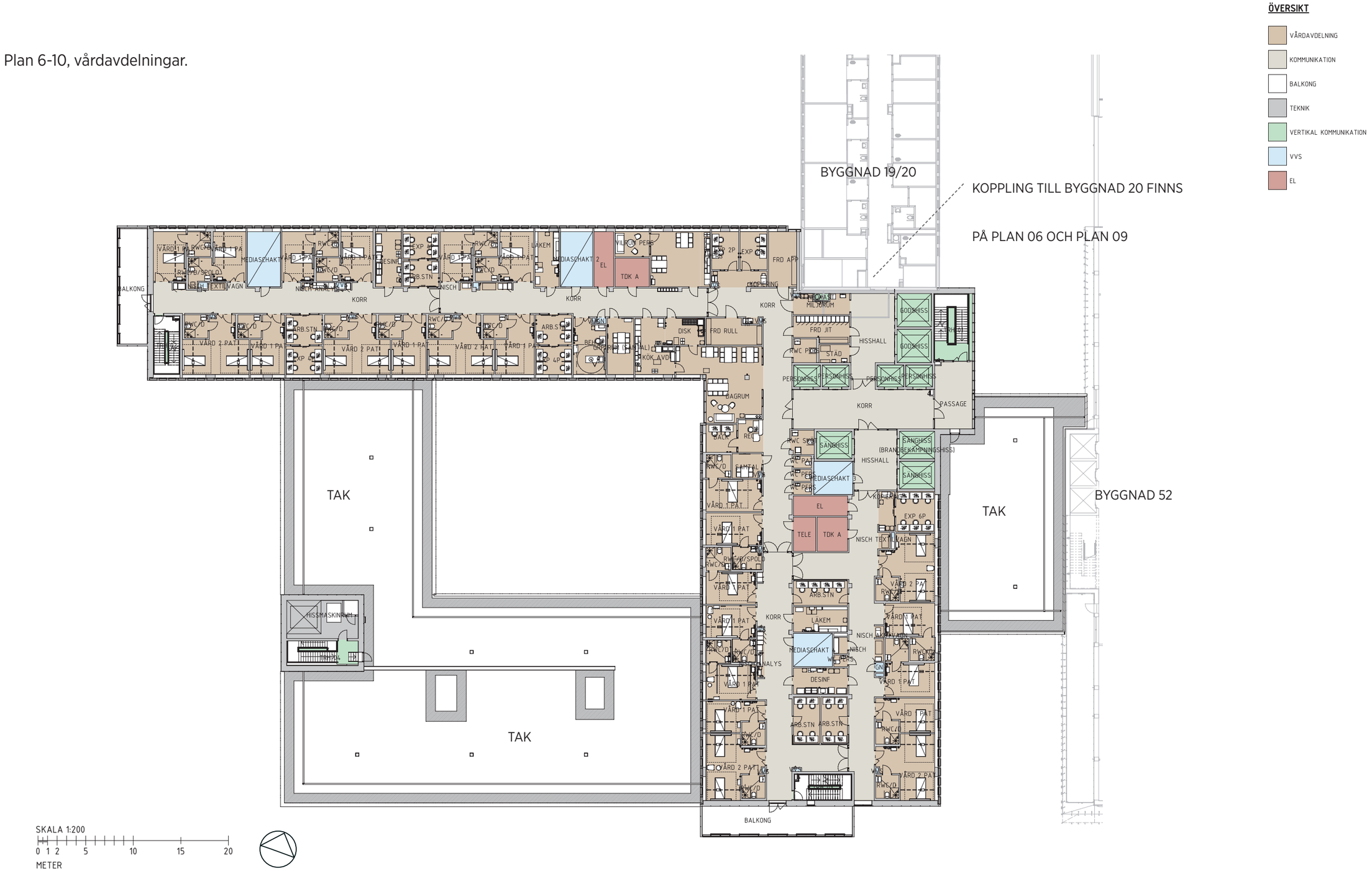
0 1 2 5 10 15 20

METER

7. Planlösningar

7.1 PLAN 6-10

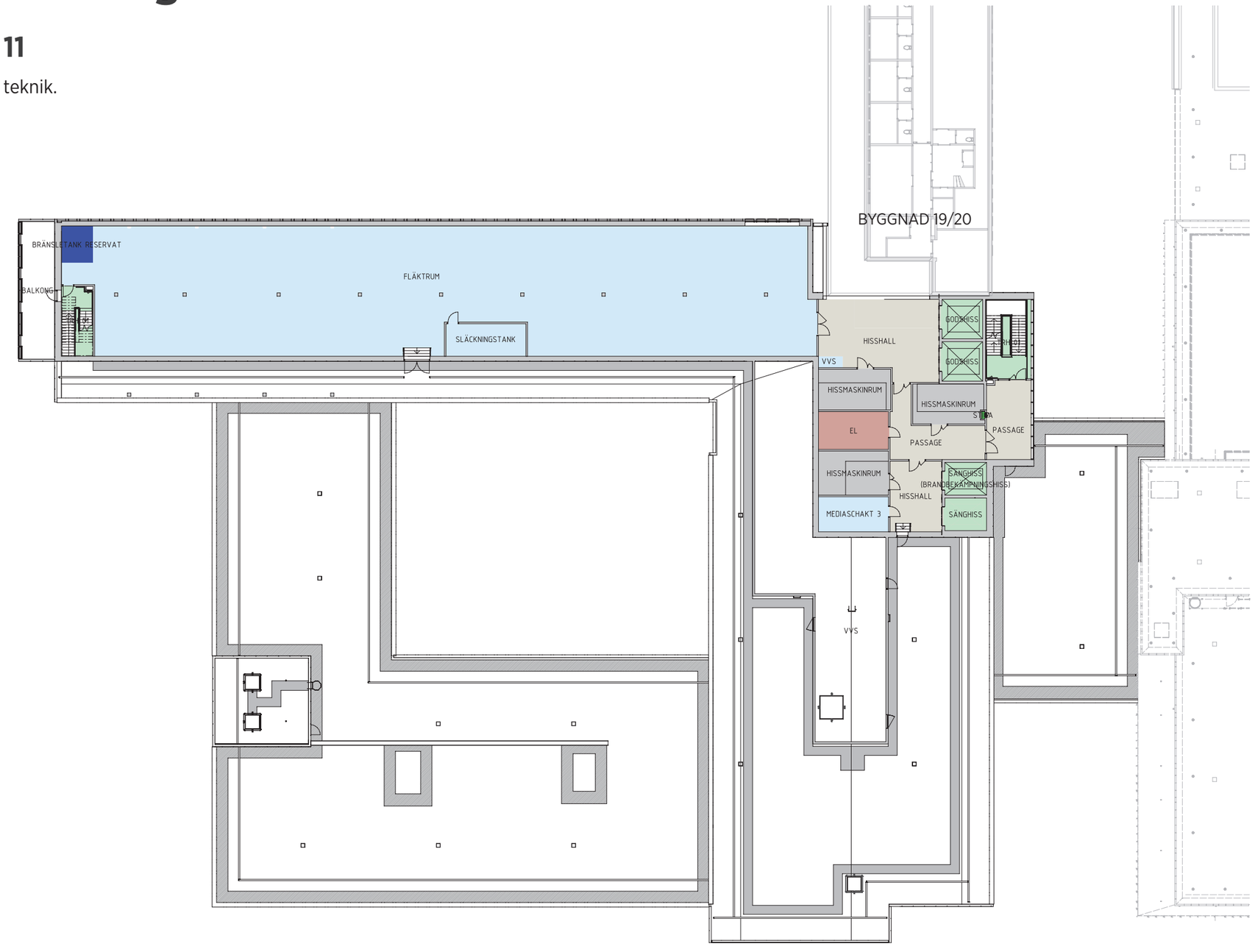
Plan 6-10, vårdavdelningar.



7. Planlösningar

7.1 PLAN 11

Fläktrum och teknik.



ÖVERSIKT

- HELIKOPTER
- KOMMUNIKATION
- BALKONG
- SPRINKLER
- TEKNIK
- VERTIKAL KOMMUNIKATION
- VVS
- EL

SKALA 1:200

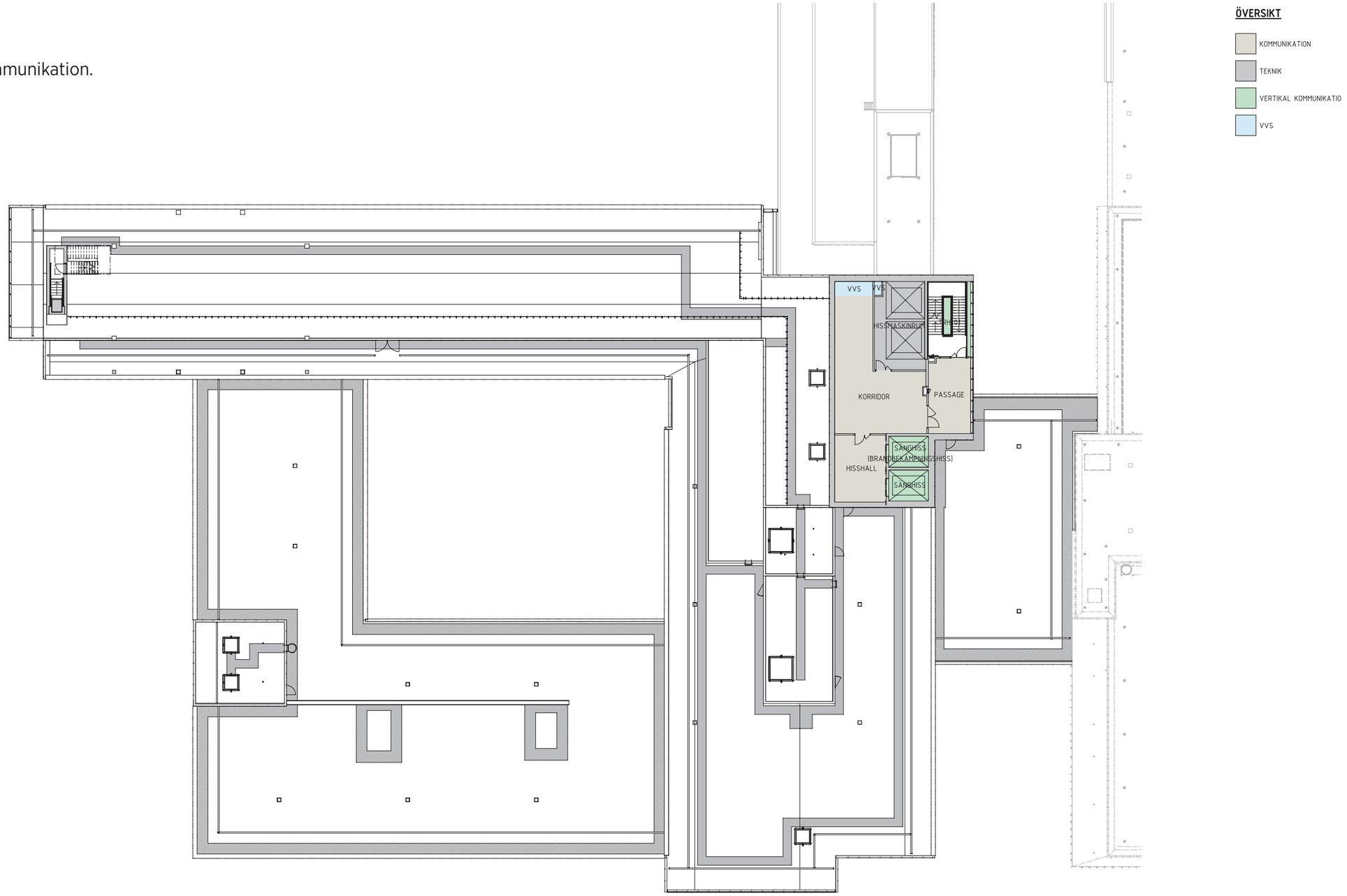
0 1 2 5 10 15 20

METER

7. Planlösningar

7.1 PLAN 12

Hissmaskinrum och kommunikation.



SKALA 1:200

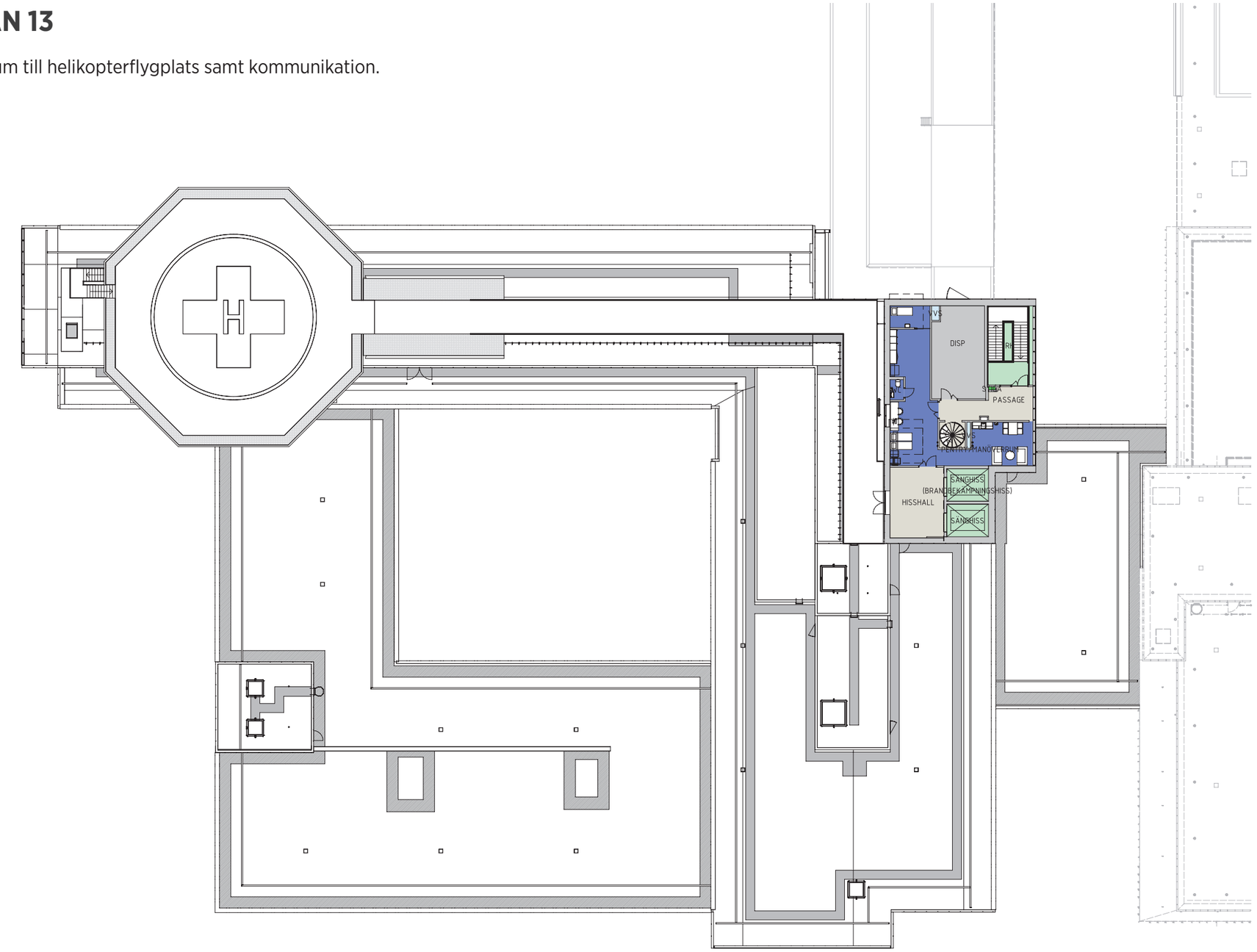
0 1 2 5 10 15 20

METER

7. Planlösningar

7.1 PLAN 13

Manöverrum till helikopterflygplats samt kommunikation.



ÖVERSIKT

- HELIKOPTER
- KOMMUNIKATION
- SPRINKLER
- TEKNIK
- VERTIKAL KOMMUNIKATION
- VVS

SKALA 1:200

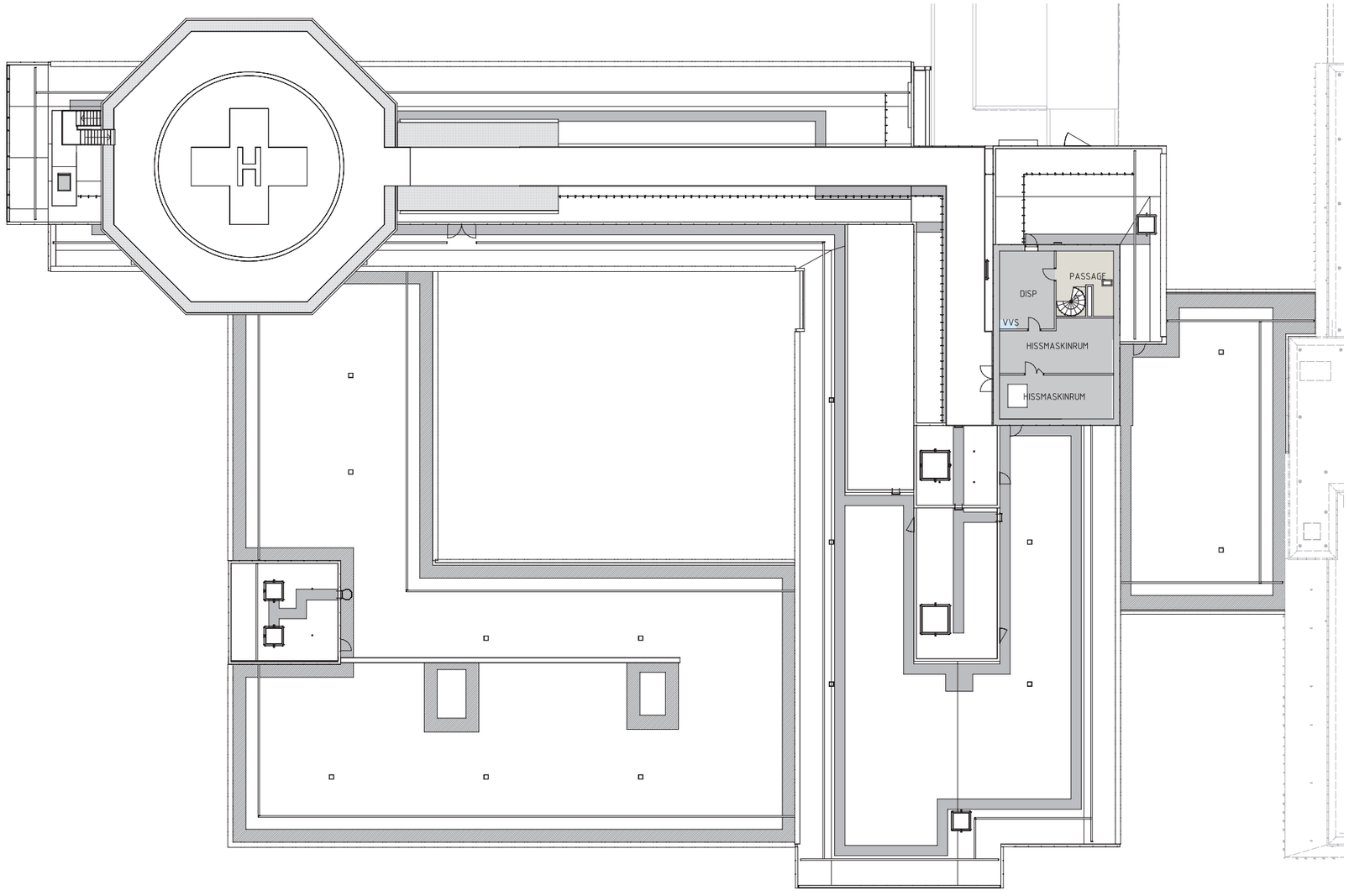
0 1 2 5 10 15 20

METER

7. Planlösningar

7.1 PLAN 14

Hissmaskinrum och kommunikation.



ÖVERSIKT

KOMMUNIKATION

TEKNIK

VVS

SKALA 1:200

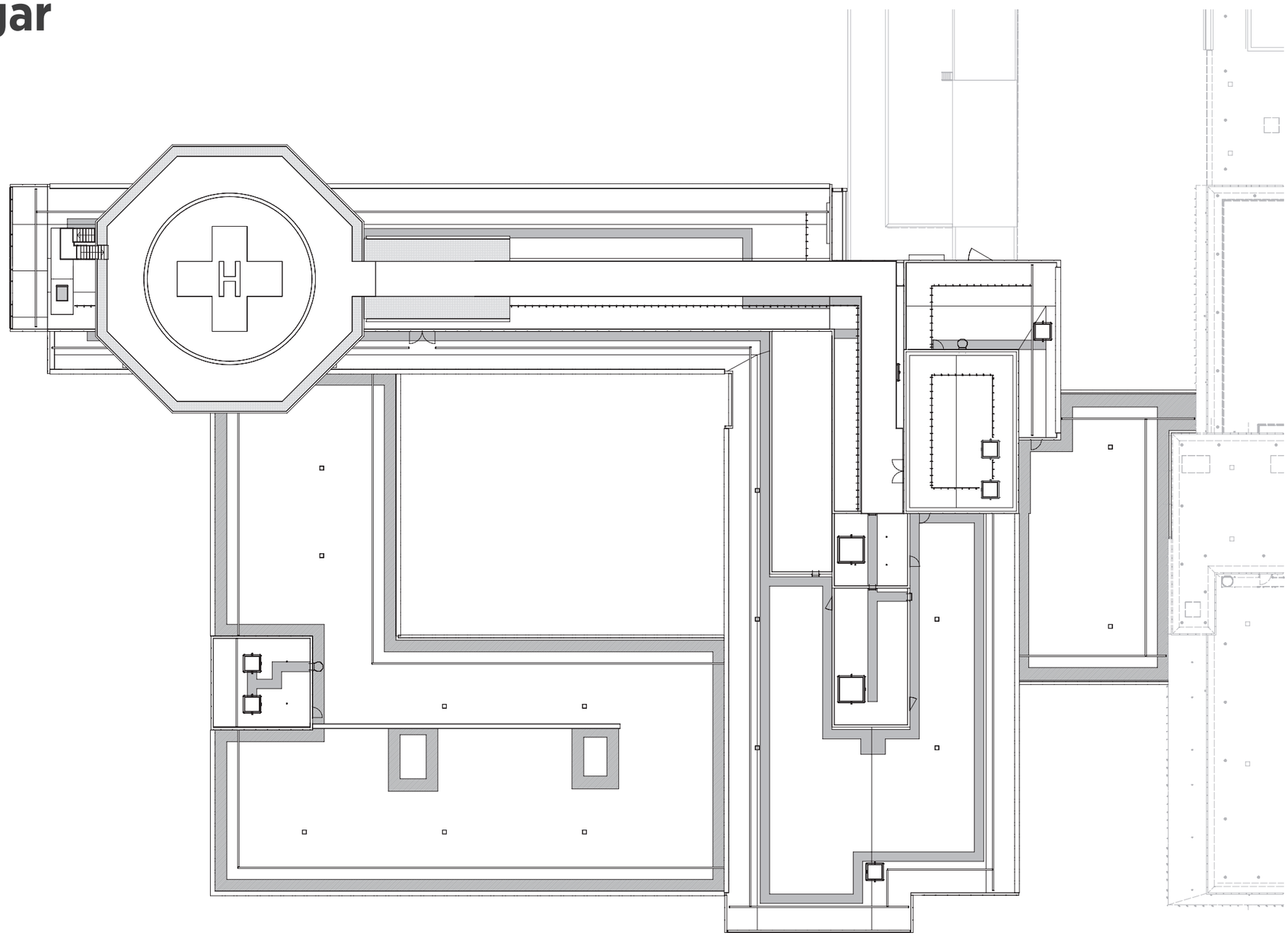
0 1 2 5 10 15 20

METER

7. Planlösningar

7.1 PLAN 15

Takplan



8. Gestaltning

8.1 Yttre gestaltning

Liksom Danderyds sjukhus huvudentré har en nedbruten skala mot det höga skivhuset, har även den nya vårdbyggnaden fått en nedbruten skala mot parken - besökaren möts av den lilla skalan. Flyglarna som anspelar på det äldre (ursprungliga) skivhusets volymer får ett slankare uttryck med balkonger placerade längst ut på gavlarna. Byggnadsvolymen har optimerats för att möjliggöra bra utblickar på de övre vårdrumsplanen. På de nedre mottagningsplanen har kommunikation och möjlighet till cirkulation varit viktig. På plan 1-5 ansluter byggnadens våningshöjder till intilliggande byggnad 52 och direkt koppling till Byggnad 20 sker på plan 2, 4, 6 och 9.

BYGGNADEN

Byggnad 61 anpassar sig till sjukhusområdets befintliga byggnaders karaktär samtidigt som den bildar en formmässig länk till den nybyggda By 52. De två flygelbyggnaderna förhåller sig tydligt till det karaktäristiska ursprungliga skivhuset i såväl höjd som uttryck och inordnar sig i den rätvinkliga strukturen som även den är karakteristisk för Danderyds sjukhus.

Täta byggnadshöga volymer bildar tydliga vertikala element som ramar in rutnätsindelade volymer med en överordnad vertikal ordning. Glasade delar utgör länkar mellan volymer och anslutande byggnader. Balkonger på flyglarnas gavlar bildar vertikala volymer som ger byggnaden ett slankare uttryck och erbjuder goda utblickar mot park och natur. Platta takdelar och takfotsdetaljer ansluter utformningsmässigt till befintliga byggnader på området.

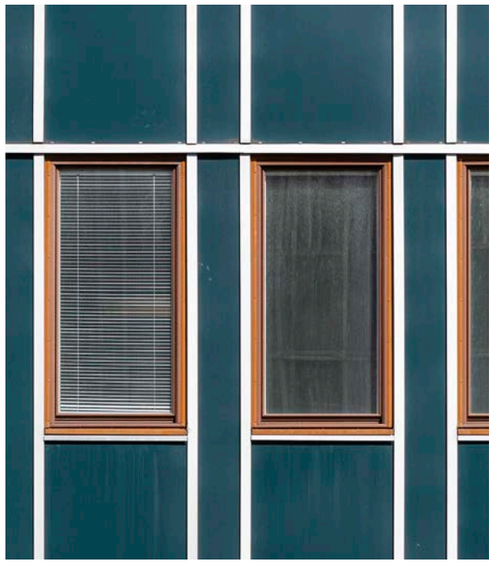
Byggnad 61 utgör en förlängning av det ursprungliga skivhusets fond mot E18. Det nya uppglasade huvudtrapphuset med sin sammankopplade täta hissvolym bildar ytterligare vertikala volymer som länkar samman sjukhusets äldre och nya delar både fysiskt och formmässigt.

Byggnaden eftersträvar att hitta och efterlikna ordningen i befintlig byggnadsstruktur samtidigt som den visar på utveckling och utgör ett modernt inslag på sjukhusområdet.

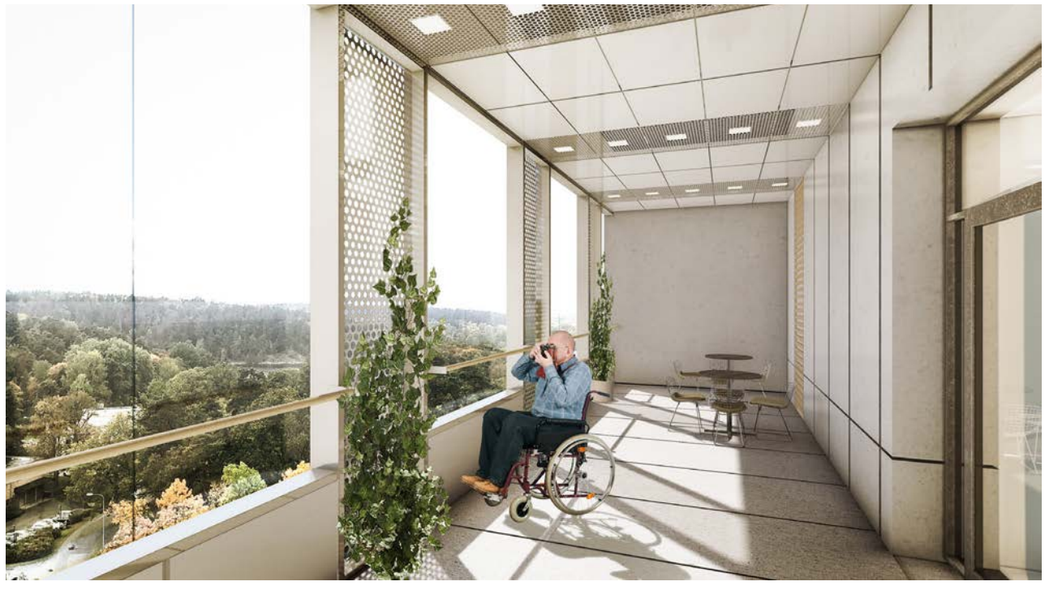
FASADEN

Byggnadens fasad utgörs av vitpigmenterade betongelement med vertikala urssparningar för metallkassetter av naturanodiserad aluminium. Betongelementens fogar döljs av kassetterna och löses upp av ett mönster av blindfogar. Mellan våningarnas horisontella bröstningselement finns de fönsterband som är grundläggande för byggnadens framtida flexibilitet.

Fönsterbandsystemet möjliggör en fri placering av innerväggar mot fasad samtidigt som ett utvändigt rationellt och enhetligt uttryck uppnås. Systemet är av ”hybrid-typ” med hög energieffektivitet och medger en god arbets- och patientmiljö med optimerat dagsljusintag och möjlighet till naturlig ventilation. Gestaltningen tar fasta på Locums ställda krav; byggnaden ska vara modern men inte extravagant. Det är en gestaltning som ska hålla lika väl över tid som de befintliga byggnaderna på området.



Fotograf: CF Moller
Befintlig fasad på Danderyds sjukhus



Inglasade balkonger

Vy mot entré och innergård



8. Gestaltning

8.1 Yttre gestaltning



Vy från sydväst - mot entrén

8. Gestaltning

8.2 Inre gestaltning

INVÄNDIG GESTALTNING
Den invändiga gestaltningen syftar till att skapa en miljö som förmedlar trygghet, omsorg och professionalitet.

En viktig aspekt i gestaltningsarbetet har handlat om att identifiera de mest permanenta och långlivade byggdelarna. De har gestaltats med fokus på begränsningar i antal utföranden och materialitet. Det för att skapa en hållbar miljö som också bidrar till igenkänning och enhetlighet. För att ge miljöerna karaktär av värme och omsorg så har accentuerande kulörer i form av målade väggar använts. De stödjer även orienterbarhet och bidrar till visuell stimulans.

Materialpaletten ska föra tankarna till naturen. Trä förekommer bland annat i partier, dörrar och på väl valda fondväggar. Övriga inslag av kulör är fokuserade till rumsligheter där patient och personal vistas under längre tider.

Interiörens olika ändamål avspeglas även i valen av material genom krav, förutsättningar och egenskaper. De offentliga delarna innefattande trapphus, hisshallar och sammanlänkande korridorer, bygger vidare på sjukhusets befintliga offentliga karaktär. Här föreslås golv i terrazzo eller natursten och kulörer som signalerar och påvisar orientering. Mottagningar och vårdavdelningar utförs likartat där vårdavdelningens behov genom längre patient tider avspeglas i en varmare palett och högre detaljeringsgrad.

Inbjudande dagrum



8.3 Konstnärlig gestaltning

MÅLET MED KONSTEN
Konsten berikar människors möten med vården och är en integrerad del av regionens hälso- och sjukvård. Genom samverkan med andra inom projektet skapas förutsättningar för helhetsgestaltningar av miljöer där konsten kan ta en naturlig och aktiv del. Samtidigt som den ingår i ett arkitektoniskt sammanhang förhåller den sig till verksamheternas speciella karaktär. Konstnärliga uppdrag gjorda för en specifik plats utgör stommen som sen kompletteras med inköp av färdiga verk. Målet är en mångfald av uttryck och tekniker som ger förutsättningar för att konsten ska kännas relevant för så många som möjligt. Den har också en viktig orienterande funktion.

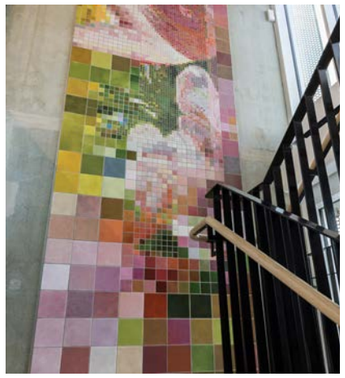
Nedan listas platser möjliga för konstnärlig gestaltning i byggnad 61 framtagna i samråd med arkitekter och byggprojektet. Platserna är preliminära och kan komma att ändras.

MÖJLIGA PLACERINGAR

- Central hisshall/kommunikationsstråk – plan 2-10
- Lägre tak utomhus
- Utanför och/eller i entrén/väntytan på plan 2
- Balkonger på gavlarna
- Mottagningar/avdelningar plan 2-5
- Avdelningar plan 6-10
- Innertak/takplattor för sängliggande patienter
- Digitala skärmar i patientrummen

För samtliga uppdrag gäller att de ges en utformning och karaktär som relaterar till närmiljön och som förhåller sig till gällande färgprogram.

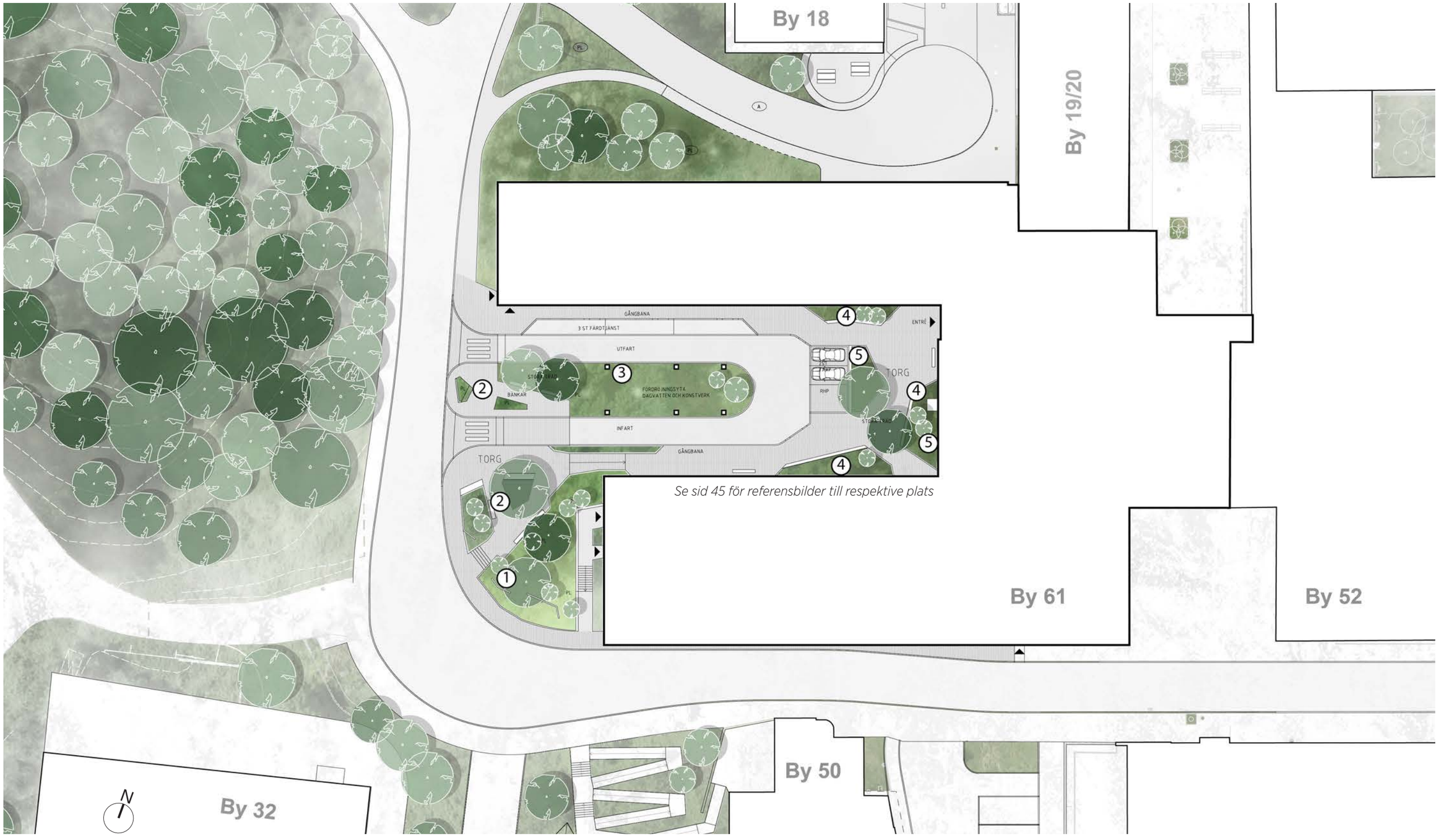




Exempel på konstverk på Danderyds sjukhus.
Höger: Tuula Lehtinen - Sub flora
Vänster: Carl-Fredrik Ekström - Reditus vitae

8. Gestaltning

8.4 Gestaltning av utemiljöer



Se sid 45 för referensbilder till respektive plats

8. Gestaltning

8.4 Gestaltning av utemiljöer

Med utvecklingen av byggnad 61 öppnar sig sjukhuset mot parken som består av mjukt sluttande gräsmattor och bevarande naturmarkpartier. Entrén till byggnad 61 riktar sig mot parken och kombineras med en innergård som möjliggör att parkens natur fortsätter fram till entrén. Gestaltningen förstärker sammanhanget mellan den bebyggelsenära strama utemiljön och den friare landskapsparken.

TORGET

Torget är platsen där den nya vårdbyggnaden möter parken. Genom lummiga trädplanteringar och naturlika gräs- och planteringsytor lyfts naturmarken över Ryggradsvägen fram till byggnad 61.

Låga betongmurar tar upp höjdskillnaderna mot gatan och skapar samtidigt en spännande dynamik mot naturmarken.
Entrétorget får sittmöjligheter med utblickar mot parken. In- och utfarten till innergården blir en del av torget genom upphöjda övergångställen. Torget får en markbeläggning av betongsten.

INNERGÅRDEN

Välfungerande utemiljöer i direkt i anslutning till en vårdmiljö är av stort värde både för personal och vårdtagare.
Den delvis kringbyggda gården ger möjlighet till en stunds avskildhet och fungerar både som innergård samtidigt som den öppnar sig ut mot omgivningen. En separerad in- och utfart minskar svängytan framför entrén och ger därmed plats för ett torg. Attraktiva planteringsytor skapas för att öka vistelsevärden nära entrén och att skapa trygga sittplatser.

Markbeläggningen består av betongsten i två storlekar som skapar ett linjär mönster som ger känslan av att innergården är bredare än vad den i verkligheten är.
Mönstret består av en blandning av grå toner med inslag av vitt vilket kontrasterar med den ljusa fasaden samt bryter ner skalan av huset. Genom att använda samma markbeläggning på båda torgytorna binds de ihop till ett sammanhängande rum.
Körbanan och intilliggande parkeringsplatser får samma markbeläggning. Körbara ytor särskiljs från gångytor genom kontrast i färgsättningen.

DAGVATTEN

Vattnet från markbeläggningen samt fasaden ledas till planteringsytorna där vattnet renas och fördröjas samt blir tillgänglig för träd och planteringar. Mellan in- och utfarten skapas en större fördröjningsyta där vattnet från innergården samlas vid större regnskurar och infiltreras. Ytan kan även samla takavvattningen från byggnadsdelen som är placerad över innergården.



1. Murar tar upp höjdskillnaderna mot gatan och skapar med en naturlik vegetation en spännande dynamik mot naturmarken.



2. Entrétorg av betongsten med naturlik vegetation och grova granitblock likt Byggnad 52.

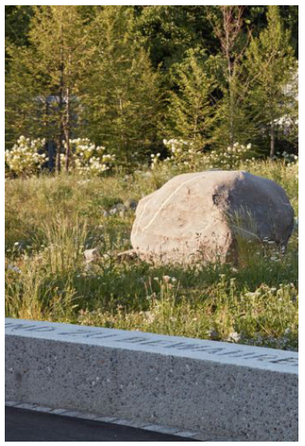


3. Mellan in- och utfarten skapas en fördröjningsyta som samlar dagvatten från innegården.

Material översikt för utemiljö













4. Mur som naturlig ledstråk längs planteringar skapar samtidigt en trygg sittplats där det finns bänk med arm- och ryggstöd monterad på toppen.



5. Innegårdsplantering med skuggtaliga perenner, grässorter samt solitära buskar

9. Genomförandeplan

9.1 Genomförandestrategi

GENOMFÖRANDESTRATEGI
Projektets genomförande avses att drivas i form av delad entreprenad, denna genomförandeform har valts då projektet ser stora fördelar med att hålla kvar kontroll över både produkten och genomförandet till kortast möjliga tid med så stor konkurrensutsättning som möjligt. Risker förknippade med denna genomförandeform kan beställarorganisationen minimera genom god planering samt en robust och kompetent organisation. Ersättningsform för de delade entreprenaderna kommer vara fast pris. Detta beskrivs utförligt i projektets genomförandestrategi samt upphandlingsstrategi för respektive delentreprenad. Locums styrelse har fått information om projektets genomförandestrategi på styrelsemöte september 2019.

Preliminärt planeras en entreprenadindelning om ca 10 delentreprenader vilka kommer att upphandlas i konkurrens enligt LOU. De två första entreprenaderna kommer att upphandlas under våren 2020, med villkor att genomförandebeslut fattas för projektet. Övriga entreprenader upphandlas under 2020-2022 enligt upphandlingstidplan.

EVAKUERINGAR
Produktionen av byggnad 61 bedöms kunna genomföras utan evakueringar. Detta utgör en stor fördel i förhållande till ett ombyggnadsprojekt i motsvarande storlek då stora kostnader för tillfälliga åtgärder/lokaler ej krävs.

RISKHANTERING I PROJEKTET
För att skapa förutsättningar att uppnå de övergripande och projektspecifika målen bedrivs ett arbete med riskhantering. Syftet med arbetet är att identifiera, analysera och åtgärda de risker som har potential att försena, fördyra eller reducera kvalitet i leveransen. Riskhanteringen omfattar projektets alla skeden, från förberedande arbeten till dess vård bedrivs i byggnaden. För ytterligare information se beslutsunderlagets bilaga -Riskanalys och bedömning.

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

MYNDIGHET
Gällande detaljplan vann laga kraft 2014-11-21, tillgänglig byggrätt är ej tillräckligt stor för att inrymma byggnad 61, det saknas ca 500 m^2 (motsvarande ca 1% av byggrätten). Detta kommer enligt kommunens stadsarkitekt hanteras som en mindre avvikelse mot detaljplanen vilket innebär att en ändring av detaljplanen ej krävs för den nya byggnaden.
Bygglovsprocessen har inletts och en ansökan om bygglov för byggnaden har inlämnats, bygglov planeras vara klart under våren 2020.

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

Det övergripande syftet är att stödja genomförandet av investeringen inom ramen för fattade beslut. Kommunikation används som stöd för ledningskommunikation, omstrukturering av vård/flytt av vård och kompetensförsörjning. Vidare ska kommunikation tydliggöra syfte och mål med projektet.

En övergripande kommunikationsplan för projektet har upprättats av Locum, denna samordnas med Danderyds sjukhus ABs kommunikationsplan. Planen är att de tillsammans utgör ett ramverk för en effektiv och samordnad kommunikation med enhetliga och förankrade budskap.
Projektorganisationen arbetar med effektiva kommunikationsplattformar, såsom JIRA och BIM360.

EKONOMI
Gränsdragningslista finns framtagen för att definiera vad som ingår i respektive projektkalkyl.
Locum ansvarar för kostnadsstyrning i fastighetsinvestering samt för de komponenter, enligt gränsdragningslista, Danderyds sjukhus AB har gett uppdrag till byggprojektet att anskaffa.
Danderyds sjukhus AB ansvarar för utrustningsinvesteringens ekonomistyrning och leverans.

Ändringar som ligger utanför fastighetsinvesteringprojektets tidigare beslutade ram definieras som programändring. Den kan påverka funktion, tid eller ekonomi. Programändringar som har en kostnadspåverkan ska alltid först godkännas av den som ansvarar för investeringen (Locums förvaltning) samt den som ansvarar för driftkostnad (bland annat Danderyds Sjukhus AB).

Styrgruppen ansvarar för att helheten levereras enligt uppdrag och ska därför fatta beslut om programändring. Styrgruppen ansvarar för att bereda beslut till FSN/RS/RF beroende på ändringens påverkan.

PROJEKTSPECIFIKA KALKYLFÖRUTSÄTTNINGAR
•Utformningen av vårdavdelningar och mottagningar ska vara generella så att de, med vissa byggåtgärder, kan anpassas för olika verksamheter i framtiden.

•Våningshöjder i de fem nedre våningsplanen ska anpassas till intilliggande behandlingsbyggnad, byggnad 52.

•Delar av bjälklagen i plan 2 till 5 ska förberedas för att i framtiden kunna användas till känslig verksamhet med högre krav på vibrationer, t.ex. operation.

•Helikopterflygplats på byggnadens tak ska ingå i projektomfattningen.

•Den nya byggnaden ska anslutas till två befintliga byggnader, samt byggas över och anslutas till befintlig kulvert.

•Planerad sträckning för ny, framtida kulvert ska förberedas genom byggnaden samt under Ryggradsvägen.

•För att tillskapa plats för den nya byggnaden måste Ryggradsvägens sträckning ändras, och ledningar i mark läggas om.

•Befintliga markförhållanden är mycket varierande, tomten sluttar med delvis bergschakt.

• Ryggradsvägen får ej blockeras under projektets genomförande, vare sig av byggarbeten eller -transporter, då ambulans- och godstransporter till sjukhuset alltid ska ha framkomlighet förbi entreprenadområdet.

•Akutvårdsbyggnad (byggnad 52) och vårdbyggnad (byggnad 20) i direkt anslutning till den nya byggnaden ska vara i drift under hela genomförandet.

•Befintlig kulvert under den nya byggnaden ska vara i drift under hela genomförandet.

9. Genomförandeplan

9.1 Genomförandestrategi

FASTIGHETSINVESTERING

Övergripande förutsättningar och antaganden har antagits i beräkningen av projektets investeringsutgifter. Projektkalkyl bygger på systemhandlingar, granskningshandling.

Projektets kostnader är beräknade inklusive:
- Produktion, innehållande kostnader för entreprenörer
- Projektering, innehållande kostnader för konsulter
- Byggherre, innehållande kostnader för projektresurser, projektkontor, avgifter, kommunikation, konst etc.
- Byggnadskreditiv och index
- Oförutsett för definierad omfattning, dvs exklusive programändringar

Projektets totala budget uppgår till 1 854,4 miljoner kronor, inkl. 4,4 miljoner kronor för beslutade programändringar.
Byggnadens totala bruttoarea (BTA) uppgår till ca 33876 m^2.

UTRUSTNINGSINVESTERING

Övergripande förutsättningar och antaganden som har tillämpats i beräkningen av utrustningsinvesteringarna är:
- Huvudfunktionsprogram.
- Erfarenhetsvärden från genomförda projekt på Danderyd sjukhus, t.ex.

Ny akutvårdsbyggnad respektive ombyggnad vårdavdelningar.

Utrustningsinvesteringen omfattar all medicinteknisk utrustning (MT), hårdvara för informations- och kommunikationsteknik (IKT) samt övrig utrustning och inredning som nyanskaffas till byggnad 61 och som enligt gällande gränsdragningslista tillhör verksamheten.

Kalkylen omfattar projektets alla skeden, från systemhandling till och med projektöverlämning och omfattar:
- resurskostnader
- anskaffning av utrustning och inredning
- teknisk driftsättning
- direktfaktureringskostnader (dvs kostnader för utrustning som anskaffas via bygg- och fastighetsprojektet)
- teknisk utbildning
- oförutsett

Utrustningsinvesteringens totala budget bedöms i detta skede uppgå till ca 252 miljoner kronor.

Huvudtrapphuset
-Befintlig struktur möter ny

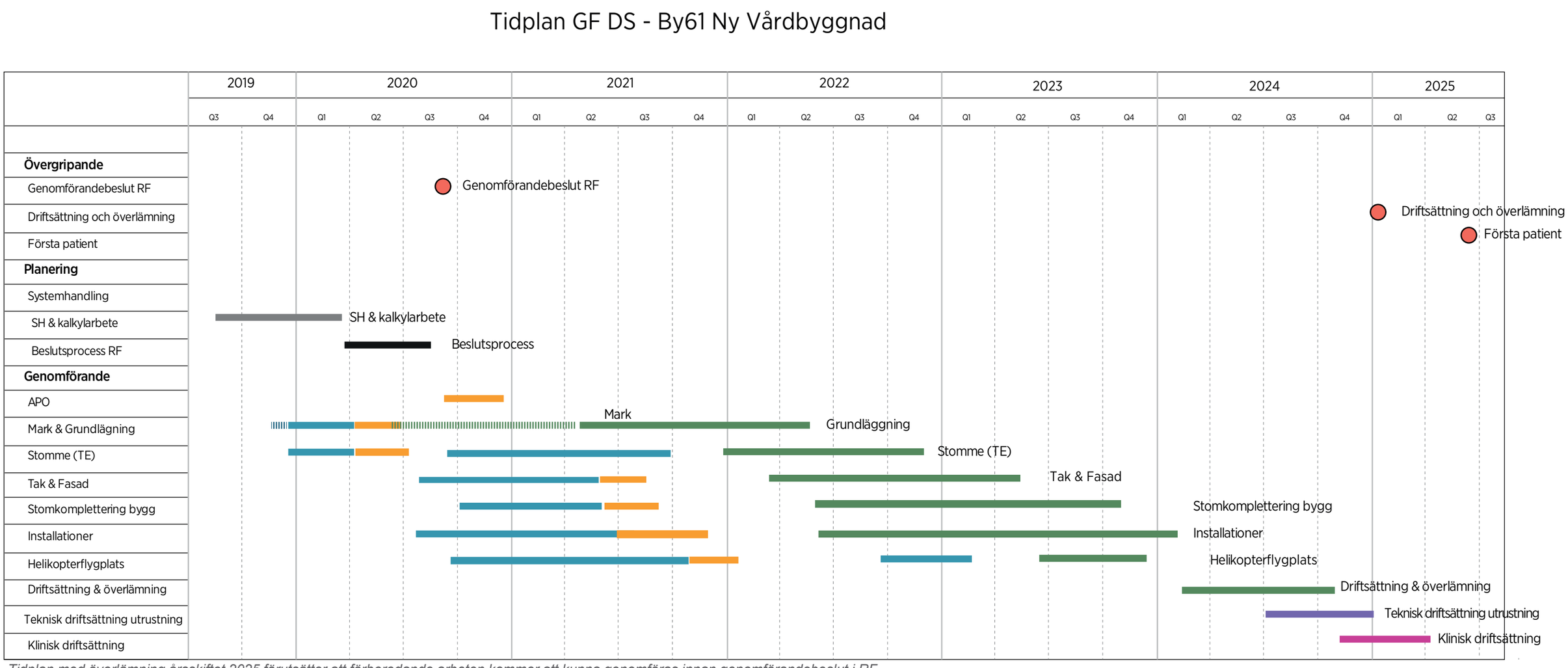


Fasad möter gatan.



9. Genomförandeplan

9.2 Tidplan



Tidplan med överlämning årsskiftet 2025 förutsätter att förberedande arbeten kommer att kunna genomföras innan genomförandebeslut i RF

Aktiviteten för klinisk driftsättning kommer att detaljeras i senare skede

10. Miljö

10.1 Miljöprogram

MILJÖBESKRIVNING BY 61

Region Stockholm har i miljöprogram 2017-2021 definierat mål kopplade till regionens klimatåtagande samt miljömål för regionens fastigheter. Följande delområden innefattar främst mål som kan kopplas till byggprojekt: Minskning av växthusgaser och klimatanpassning, verksamhets- och fastighetsenergi, klimatpåverkan från byggprocessen, materialåtervinning samt material och produkter. Samtliga målområden ingår i Locums miljöplan 2019-2030, där fem delmålområden definierats som är direkt styrande för projekterings- och byggprocessen:

KLIMAT

Locums övergripande mål är att vara klimatneutrala år 2045. I regionens miljöprogram är målet att minska klimatpåverkan med 50 % till 2021 jämfört med 2011 samt att klimatpåverkan från byggprocessen i regionens bygg- och anläggningsprojekt har beaktats och begränsats under programperioden.

ENERGI

Målet för energianvändningen i Locums fastigheter är att minska ”använd energi”, vilket inkluderar verksamhets- och fastighetsenergi om 15 % till år 2021 och 30 % till 2030, jämfört med år 2011.

MATERIAL OCH PRODUKTER

Locum har som mål att minst 90 % av de material och produkter som byggs in i regionens vårdfastigheter ska vara bedömda och godkända ur hälso- och miljösynpunkt.

AVFALL

För det avfall som uppkommer under byggprocessen som inte går att förebygga eller återanvända är målet att sorteringsgraden ska vara 90 % i syfte att öka materialåtervinningsgraden.

MILJÖBYGGNAD

Alla nybyggnadsprojekt av större omfattning ska certifieras enligt systemet Miljöbyggnad nivå Silver, med ambitionen att uppnå Guld om så är ekonomiskt och praktiskt genomförbart. En konsekvensanalys genomförs för samtliga projekt som omfattas av beslutet och utgör en del av projekteringsunderlaget .

Ovanstående mål har tillsammans med andra i projektet viktiga hälso- och miljöaspekter inarbetats i projektets miljöprogram och är styrande för det fortsatta arbetet. Dessa är: Energi, material och produkter, resurs- och avfallshantering, markföroreningar, buller, fukt, utsläpp till mark, luft och vatten samt ekologiska värden på plats.

Det har även under projekteringen av den nya vårdbyggnaden tagits fram en hållbarhetsplan, vilken identifierar betydande hållbarhetsaspekter och beskriver hur dessa hanteras i projektet för att begränsa påverkan på ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet. Hållbarhetsaspekterna utgår från FN:s globala hållbarhetsmål samt förutsättningar för att bedriva långsiktigt hållbar förvaltning och vård.

Enligt konsekvensanalysen för Miljöbyggnad är bedömningen att den nya vårdbyggnaden kan nå betyg Silver som helhet för byggnaden. För indikator 3 Energianvändning, gäller Region Stockholms krav på att en energianvändning motsvarade Miljöbyggnad nivå Guld ska uppnås. Konsekvensanalysen kommer att uppdateras inför bygghandling.

Miljöprogrammet kommer vara styrande för den fortsatta projekteringen samt kommande arbeten i produktion. Miljö- och Miljöbyggnadsarbetet samordnas av utsedd miljösamordnare och konsulterna ansvarar för att miljökraven blir inarbetade i bygghandlingarna. Miljö- och Miljöbyggnadsfrågor lyfts och samordnas bland annat via Miljöbyggnadsmöten, samordningsmöten miljö, miljörevisioner och miljöronder i produktionsskedet.

Vy mot innergården





Huvudtrapphuset, hisshall

11. Teknikkonsulter

11.1 El, tele och transportssystem

EL, TELE OCH TRANSPORTSSYSTEM

Den nya vårdbyggnaden planeras och byggs efter det robusta sjukhuset, BBR, aktuella standarder och Locums projekteringsanvisningar. Systemen struktureras och dimensioneras för att möjliggöra och underlätta framtida utbyggnader och förändringar. Infrastrukturen för mediasförsörjning byggs upp så att man kan bygga om lokalt på planen utan att ovan/underliggande plan ska påverkas.
Till byggnaden ansluts ny media från sjukhusområdet befintliga tekniska system, nya redundanta högspänningskablar ansluts till byggnadens nätstation, ny redundant fiber och tele ansluts till TDK-B utrymme och rörpostsystem ansluts mot befintligt system på sjukhusområdet. För att möjliggöra uppförande av by 61 kommer vissa provisoriska omläggningar av högspänningskablage till befintlig by 52 att krävas, detta kommer utföras som en sidoentreprenad till projektet.

INSTALLATIONERS FLEXIBILITET

En viktig målbild med projektet är flexibilitet och kostnadseffektivitet, fokus ska ligga på att skapa en anläggning som är ändamålsenlig för verksamheterna till rätt kostnad med en flexibilitet för förändrade planlösningar och om möjligt till viss förändrad verksamhet. Anläggnigning ska utformas med ett fokus på generalitet för att kostnads- och tidsbespara produktionen av byggnaden. System för kraftdistribution och kommunikation byggs redundanta.

TEKNIKSCHAKT EL- OCH TELE SAMT RÖRPOST

Byggnaden kommer i huvudsak att förses med följande tekniska el-, tele, och transportsystem:

- Elkraftsystem (normalkraft, reservkraft och avbrottsfri kraft)
- Belysnings- och nödbelysningssystem
- Rakel och mobiltelefoni
- Fastighetsnät
- Inbrottslarm och passagekontroll
- Brandlarmsystem
- Hissar
- Rörpostsystem
- Patientkallellse-, bråk och block larm

EL- OCH TELESYSTEM

KRAFTSYSTEM

Utöver sjukhusets ordinarie reservkraftsystem så ska byggnad 61 förses med möjlighet att anslutas till mobil reservkraft. El och styrkablage ska förläggas i rör till ett markskåp för anslutning av mobil reservkraftcontainer. Markskåpet ska placeras i nära anslutning till byggnaden.

För skydd av fastighetens utrustning ska ett åskskyddssystem Byggnaden förses med ett åskskyddssystem i enlighet med befintligt åskskyddssystem inom angränsande byggnad.

BELYSNINGSSYSTEM

För belysningskoncept och gestaltningsprogram, se separat gestaltningsprogram ingående i arkitektens handlingar. Belysningssystem och armaturval planeras för att underlätta drift- och underhållsaspekter, enhetlighet eftersträvas. Belysningsstyrning anpassas till utrymmenas funktion och användningsområde. Fastighetens belysningssystem byggs upp som ett centralt programmerbart system med möjlighet till funktioner såsom zonindelning, dimring, närvarodetektering samt larmöverföring till övervakat system vid fel i systemet.

TELESYSTEM

På sjukhusetområdet finns ett befintligt nät för fiber och koppar. Nya tele- och fiberserviser ansluts till byggnaden från befintliga TDK-C rum.
Byggnaden ska ha automatisk brandlarmanläggning med fullständig övervakning. Befintligt inbrottslarmsystem som är gemensamt med entré och passagesystem planeras i byggnaden.

TRANSPORTSYSTEM

HISSAR

Fyra personhissar är placerade i fastighetens norra del och utförs med en gemensam gruppstyrning. Hissarna nyttjas i huvudsak för person- och patienttransporter och löper vertikalt genom hela byggnaden.
Totalt 3 sänghissar, två av sänghissarna betjänar även planet där helikopterplattan är placerad. De två hissarna utför planerade och akuta sängtransporter till och från helikopterplattan. Två varupersonhissar planeras och avser att nyttjas i huvudsak för transporter av gods. Transport av gods sker huvudsakligen från plan 1 där hissen lastas manuellt med vagnar som transporteras upp till önskat våningsplan. Hissar utförs med funktion som möjliggör prioriterad ”Transportkörning” vilket bidrar till att transporter kan utföras av transportpersonal under en lång tid.

RÖRPOST

Byggnad 61, ska förses med rörpoststationer på avdelningarna för att kunna skicka och ta emot mindre gods som exempel blodprover, läkemedel, sterilgods osv. till övriga sjukhuset. För detta erfordras en utbyggnad av befintligt system.

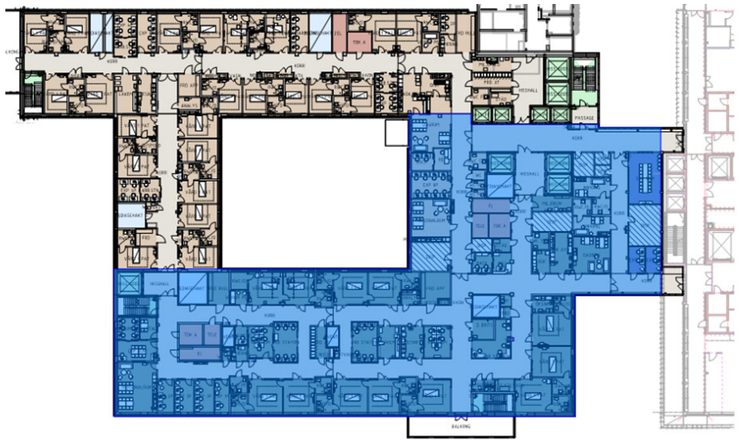
11.2 Konstruktion

GRUNDLÄGGNING

Bergnivån under byggnaden varierar kraftigt så byggnadens grundläggning kommer att utföras med blandad grundläggning.

Byggnadens stomsystem är uppbyggt av betongväggar, betongpelare, betongbalkar, stålbalkar och HD/f-bjälklag med en samverkande pågjutning. Bjälklagen är uppbyggda av HD/f-plattor som ligger på stålbalkar (hattprofiler/HSQ) inne i byggnaden och sandwichväggar med fönsterband i fasad.

Bjälklagstyp 1 används för vårdsalar och andra verksamheter som ställer normala krav på vibrationer för vårdbyggnader.
Bjälklagstyp 2 används för de delar som ska förberedas för att i framtiden kunna användas som operationssal eller till annan känslig verksamhet med högre krav på vibrationer. Dessa delar finns på plan 2 till 5, utbredning enligt Figur 3 nedan.



Figur 3, Utbredning av Bjälklagstyp 2 i våning 2-5

ANSLUTNING MOT BEFINTLIGA BYGGNADER

Anslutningen mellan byggnad 61 och byggnad 52 ligger i markplan ovanför befintlig kulvert nära ambulansernas utfart från byggnad 52. För att minimera störningarna av verksamheten i byggnad 52 så utförs grundläggningen av anslutningen med prefabricerade grundbalkar på pålfundament som överbryggar befintliga konstruktioner. På så sätt undviks ytterligare belastning på befintliga konstruktioner och behov av schaktning av mark i detta område minimeras.
Anslutningen mot byggnad 20 utgörs i huvudsak med trapphusets betongvägg mot befintlig byggnad med öppningar i några plan för anslutning till korridor i byggnad 20. Även två anslutningar till befintlig kulvert öppnas upp i plan 1.

11. Teknikkonsulter

11.3 VVS

SAMMANFATTNING – VVS, KYLA, MEDICINSKA GASER, SPRINKLER, STYR OCH ÖVERVAKNING SAMT YTTRE FÖRSÖRJNINGSSYSTEM OCH HELIKOPTERFLYGPLATS

Systemen struktureras och dimensioneras för att möjliggöra och underlätta framtida ombyggnader och förändringar.
Vid uppförande av denna byggnad pågår full verksamhet i angränsade byggnader. Vid inkoppling av media inom befintliga byggnader ska arbeten planeras så att avbrott på huvudledningar ej behöver ske. Om avbrott trots detta måste ske skall arbeten planeras noga och i samråd med driften och verksamheten.

INSTALLATIONERS FLEXIBILITET

En viktig målbild med projektet är flexibilitet och kostnadseffektivitet. Fokus ska ligga på att skapa en anläggning som är ändamålsenlig för verksamheterna till rätt kostnad.

INSTALLATIONSSCHAKT

Byggnaden förses med 6 st kombinerade huvudschakt för ventilation och rörsystem inklusive medicinska gaser. Spill- och dagvatten dras även i separata rörnischer.
Schakten utförs med gångbar gallerdurk och tillträde via dörr från neutralt utrymme.

INVÄNDIGA VA-SYSTEM

Tappkallvatten ansluts till befintligt system i närliggande kulvert.
Spill- och dagvatten ansluts till nya utvändiga ledningar i mark via självfall. Från helikopterplattan dras ett separat dagvattensystem, se även rubrik Helikopterflygplats.

YTTRE FÖRSÖRJNINGSSYSTEM

Dagvattensystemet behöver kompletteras med anläggningar för dagvattenrening för både befintlig byggnad 52 och den nya byggnaden 61 via ett större underjordiskt makadammagasin. Avvattning från vägar och parkeringsytor leds till separata ytliga reningsmagasin som anläggs i planteringsytor.
Befintlig ledning för värme (DS interna värmesystem) i byggnad 20 är i konflikt med byggnad 61 och måste dras om. Hela rörledningssystemet mellan byggnad 20 och 18 ersätts med ny pga asbestmaterial.
Befintlig fjärrvärme ligger i Ryggradsvägen men måste läggas om innan uppförande av byggnad 61.

MEDICINSKA GASER

Byggnaden förses med andningsluft, instrumentluft, andningsoxygen och koldioxid. Dessa system ansluts till sjukhusets medicinska gassystem i närliggande byggnad och kulvert. Ringledningssystem ordnas inom byggnaden.
Reservgassystem placeras i separat schakt som är brandavskilt alternativt i gemensamt schakt som ordinarie medicinsk gas men avskiljs brandteknisk från övriga installationer.

VÄRME

Byggnaden ansluts till DS interna värmesystem i befintlig kulvert.

KYLA

Byggnaden ansluts till sjukhusets centrala kylsystem med ledningar i byggnad 52.

Ett automatiskt vattensprinklersystem skyddar hela byggnaden. Helikopterplattan skyddas med skumsläckningskanoner som styrs manuellt vid olycka från ett manöverbord i direkt anslutning till landningsplattan.

En sprinklercentral i plan 1 ansluts till brandvattenledningen som passerar byggnaden i kulvert från sjukhusets brandvattenförsörjningssystem. Utöver dessa vattensystem installeras lokala inertgassläckningssystem i utrymmen som inte kan skyddas med vatten,

LUFTBEHANDLING

Luftbehandlingssystemet är i huvudsak uppdelat i tre delsystem

VÄRMEÅTERVINNING OCH KYLNING

Värmeåtervinning sker med korsströmsvärmeväxlare med hög verkningsgrad.
Kylning av tilluft sker i huvudsak med indirekt evaporativ kyla via dysbefuktning av frånluften med tappkallvatten samt värmeöverföring via korsströmsväxlaren.
Efterkylning sker vid behov med köldbärare.

STYR- OCH ÖVERVAKNINGSSYSTEM

Byggnaden ansluts till DS överordnade system som är av typ Citect.
Apparatskåp placeras i tekniska utrymmen som fläktrum och undercentraler.
Lokala styrfunktionsenheter, rumsregulatorer, skall vara utformade för inställning av regler- och styrparametrar från överordnat system.

HELIKOPTERFLYGPLATS

Brandsläckning sker med hjälp av skuminblandning i släckvattnet.
Dagvatten från helikopterplattan skall renas med oljeavskiljare vid normal drift.
Vid en brand leds dag- och släckvatten från helikopterplattan till en sluten uppsamlingstank. Uppsamlingstanken töms med sugbil och måste vara åtkomlig från bilväg. Snösmältning och halkbekämpning sker med vattenburna värmeslingor i helikopterplattan och bryggor.

11. Teknikkonsulter

11.4 Brandskydd

ALLMÄNT

Den nya vårdbyggnaden ska uppfylla gällande lagstiftning i enlighet med Plan- och bygglagen (2010:900) 8 kap 4 §, Boverkets byggregler samt Locums projekteringsanvisningar för brandskydd.

Med avseende på byggnadens våningsantal och verksamhet har byggnaden ett mycket högt skyddsbehov och ska av den anledningen dimensioneras analytisk enligt byggnadsklass Br0.

UTRYMNING OCH BRANDCELLSINDELNING

Byggnadens indelning av brandceller ska förutom att begränsa brandcellers storlek inom våningsplanen också ge goda förutsättningar för att kunna förflytta patienter horisontellt till annan avdelning i händelse av brand. Det generella kravet på brandcellskiljande byggnadsdelar är lägst brandteknisk klass EI 60 (bjälklag, väggar och ingående öppningskompletteringar). Brandcellgränser i lägre klass förekommer i syfte att säkerställa brand- och utrymningssäkerheten i byggnaden.
Generellt gäller ett krav R90 för bärande konstruktioner.

För att skydda mot brandspridning mellan nybyggnad och befintliga byggnader (52 och 20) ska anslutande yttervägg utföras i brandteknisk klass EI 60. Till övriga byggnader bedöms avståndet vara mer än 8 m varför inget ytterligare skydd mot brandspridning mellan byggnader krävs i detta fall.

HELIKOPTERFLYGPLATS

En separat riskanalys har upprättats för inrättandet av helikopterflygplats (utifrån TSFS 2012:79) samt en riskutredning gällande hantering av brandfarliga varor. Detaljer kvarstår att utredas eftersom projektering pågår.

BRANDSKYDD UNDER BYGGTIDEN

För byggnaden kommande entreprenader; förberedande mediaomläggning, rivning och byggnation (inledningsvis grund och stomme) ska även brandskyddet under byggtiden beaktas. Dels för att säkerställa säkerheten för de som jobbar på byggarbetsplatsen, dels att säkerställa att pågående vård samt tredje man inte påverkas till följd av brand.
Brandskyddet under bygg- och rivningstid omfattar huvudsakligen säkerställande av:

- Utrymningsförutsättningar från pågående verksamheter
- Brandskydd (brandcellsgränser, brand- och utrymningslarm etc.) inom pågående verksamheter
- Brandskydd på byggarbetsplatsen
- Räddningstjänstens insatsmöjlighet under byggtiden.

11.5 Säkerhet

SÄKERHETSPLAN

Säkerhetsplanen är baserad på Locum´s Projekteringsanvisningar för teletekniska säkerhetssystem (utgåva 2016-03-18).

Säkerhetsplanen lyder under Offentlighets- och sekretesslag 18 kap 8§ och redovisas därför inte i sin helhet i kortversion av systemhandlingen.

Säkerhetsplanen består av tre delar, separata dokument med en övergripande handlingsförteckning:
- SP 8.1 Beskrivning
- SP 8.2 Dörr- och fönstermiljöer
- SP 8.3 Zongränsritningar säkerhet

FUNKTIONSKRAV DÖRRAR OCH FÖNSTER

På säkerhetsplanen markeras funktionskrav i dörrar och fönster med grafisk symbol. Vidare redovisas diverse övrig teleteknisk utrustning med koppling till en specifik dörrfunktion. Följande redovisning framgår av säkerhetsplanen:

- Inbrottslarm, öppningslarm
- Passerkontroll
- Dörrautomatik
- Dörrautomatik med uppställningsfunktion
- Dörrstängare med uppställningsfunktion
- Brandlarmsstyrning för upplåsning (återinrymning)
- Brandlarmsstyrning till dörrautomatik
- Brandlarmsstyrning till dörrstängare
- Nödöppningstryckknappar för utrymning
- Inbrottslarm glaskrossdetektion
- Volymlarm (försåtslarm)
- Entresignal (ringklocka)
- Porttelefoner
- Portvideotelefoner
- Kameraövervakning CCTV

Medverkande

SYSTEMHANDLINGENS PROJEKTORGANISATION

Som ett led i framtagandet av underlag för genomförandebeslut om investering i en ny vårdbyggnad på Danderyds sjukhus har Locum upprättat denna systemhandling tillsammas med Danderyds Sjukhus AB och Locums förvaltning.

STYRGRUPP

NAMN	*ROLL*	*ORGANISATION*
Ingela Lundberg	Avdelningschef Teknik och Digitalisering	Danderyds Sjukhus AB
Christer Wickberg	Förvaltningsområdeschef (projektägare)	Locum
Caroline Kvillström Brand	Projektområdeschef	Locum
Vicky Lau	Projektchef	Locum
Marie-Therése Wallin	Styrning och ekonomi	Landstingsstyrelsens förvaltning
Jan Thelander	Senior projektrådgivare	Locum
Thomas Österberg	Styrning och ekonomi	HSF
David Lundgren	Projektledare Utrustning	Danderyds Sjukhus AB



Hållbarhetsplan DS-By61 Ny vårdbyggnad

En plan som identifierar betydande hållbarhetsaspekter och beskriver hur dessa hanteras i projektet för att begränsa påverkan på ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet.

Denna version har status Systemhandling och är underlag till Genomförandebeslut

Revisionshantering

Version	Datum	Summering av förändringar i förhållande till föregående version	Ändringar markerade (Ja/Nej)
1.0	2020-02-20	Underlag till Genomförandebeslut	Nej

Inledning

Som en del av att möta det växande vårdbehovet inom Region Stockholm kommer en ny vårdbyggnad på Danderyds sjukhus att byggas. I enlighet med regionens nya *Riktlinjer investeringar* ska Region Stockholms verksamhet ”bedrivas och utvecklas så att den är pålitlig, långsiktig och anpassningsbar utifrån sammanvägd hänsyn till sociala, miljömässiga och ekonomiska aspekter”. Inför genomförandebeslut av den nya vårdbyggnaden har därför en hållbarhetsplan tagits fram, vilken identifierar betydande hållbarhetsaspekter och beskriver hur dessa hanteras i projektet för att begränsa påverkan på ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet. Hållbarhetsaspekterna utgår från FN:s globala hållbarhetsmål samt förutsättningar för att bedriva långsiktigt hållbar förvaltning och vård.

Betydande hållbarhetsaspekter

Betydande hållbarhetsaspekter i samband med byggprojektet har identifierats under projekteringen, från vilka det finns styrdokument framtagna för att minimera dess konsekvenser inom hållbarhetsområdet.

Exempelvis finns krav inarbetade i ett projektspecifikt miljöprogram för att begränsa investeringens inverkan på hållbarhetsområdet miljö (se bilaga *Miljöprogram Danderyds sjukhus – Ny vårdbyggnad 61*). Avseende social hållbarhet inarbetas tillgänglighet- och arbetsmiljökrav. Den regionsövergripande uppförandekoden kommer även kravställas i samband med upphandling. Ekonomisk hållbarhet stödjs och beaktas främst av andra delar i projektorganisationen, men arbetet med somliga aspekter tydliggörs i nedan hållbarhetsbedömning (se tabell 1).

Exempel på betydande hållbarhetsaspekter, vilka finns ytterligare nedbrutna i hållbarhetsbedömningen, är:

- Energianvändning
- Material- och resurshantering
- Avfallshantering
- Tillgänglighet
- Arbetsmiljö
- Läkande vårdmiljöer
- Klimatanpassning

Regionens och Locums långsiktiga mål är att minska energianvändningen med 30 % år 2030 jämfört med år 2011. Energianvändning är den indikator som enligt Boverket utgör störst påverkan av bygg- och fastighetssektorns samlade miljöpåverkan (32 %).[1] I

[1] https://www.boverket.se/sv/byggande/hallbart-byggande-och-forvaltning/miljoindikatorer---aktuell-status/

enlighet med regionens miljöprogram är därför Locums målsättning att den nya vårdbyggnadens energianvändning ska motsvara < 60 % av BBR.

Att beakta material- och resurshanteringen har positiv påverkan på både nuvarande utsläpp samtidigt som det minskar risken för omfattande saneringsarbete i framtiden. Locum använder Byggvarubedömningen för att begränsa förekomsten av miljö- och hälsoskadliga ämnen genom att kontrollera och dokumentera en stor del av de produkter som byggs in. Målsättningen är att minst 90 % av produkterna ska vara godkända enligt Byggvarubedömningens kriterier.

Avfall är den indikator som Boverket bedömer utgör liknande miljöpåverkan som energianvändning inom bygg- och fastighetssektorn (31 %) då stora mängder byggavfall uppkommer i samband med byggprojekt. Genom att arbeta förebyggande med uppkomsten av byggavfall redan i projekteringen, samtidigt som logistiklösningar ses över inför den kommande produktionen, reduceras miljöpåverkan. Sortering på byggarbetsplatsen kommer kravställas för att möjliggöra en hög materialåtervinningsgrad, där målsättningen är att uppnå en sorteringsgrad om minst 90 %.

I en vårdbyggnad är tillgänglighet en förutsättning för att bedriva god vård eftersom personer, oavsett funktionsnedsättning eller inte, ska ha tillgång till verksamheterna i Locums lokaler. Locum har styrdokument som innehåller krav på hur byggnaden ska utformas för att uppnå god tillgänglig vårdmiljö och arbetar ständigt med förbättringar och innovationer i syfte att skapa en mer tillgänglig fysisk miljö.

Även en god arbetsmiljö behöver säkerställas, både för de som kommer arbeta i lokalerna, men även på byggarbetsplatsen under produktionstiden. Tidigt i projektet togs en arbetsmiljöplan fram som bl.a. innehåller en riskbedömning vilken uppdateras löpande genom hela projektet. Fastigheterna bör i driftskedet bidra till att patienter, besökare och anställda möts av en god miljö som stödjer tillfrisknande och bidrar till en hälsofrämjande arbetsmiljö. Byggnaden ska utformas så att det bland annat finnas god tillgång till dagsljus, närhet till pausrum och god luftkvalitet, vilket är ett arbete som sker i dialog med verksamheterna.

Läkande vårdmiljöer är ett prioriterat område och utformningen av lokalerna har stor inverkan på hur patienters upplevelse och tillfrisknande. Utblick mot grönska och konstgestaltning är exempel på faktorer som kan förbättra uppfattningen av inomhusmiljön.

Klimatförändringar kommer bli en allt större del av vår vardag och förekomsten av skyfall, stormar och bränder kommer öka. Byggnader behöver därför utformas med en större flexibilitet, där höjd tas i beräkningar för de konsekvenser som klimatförändringarna innebär. I syfte att begränsa framtida klimatförändringar är regionens och Locums målsättning är att vara klimatneutrala år 2045, vilket ställer krav på ett fortgående förbättringsarbete. Locum arbetar med att minska klimatpåverkan från byggprocessen genom att utföra en klimatkalkyl i enlighet med kravet i Miljöbyggnad. Energieffektiva val och lösningar ses över för att minska klimatpåverkan från driftskedet.

För att garantera kvalitetssäkrad vård i alla lägen ska byggnaderna vara driftsäkra och stå emot påfrestningar från bland annat klimatförändringar, cyberattacker, strömavbrott och bristande vattenförsörjning. Hållbarhetsaspekterna som identifierats under projekteringen behöver därför beaktas i samspel med alla övriga krav som ställs på en vårdbyggnad. I de fall det uppstår målkonflikter ska beslut tas inom projektets styrgrupp.

Miljöbyggnad

Som en del av hållbarhetsarbetet har Locum beslutat att investeringsprojekt med en budget > 100 mkr ska certifieras enligt Miljöbyggnad 3.0. Certifiering enligt Miljöbyggnad ger Locum en tredjepartsgranskad kvalitetssäkring av byggnaden, samtidigt som det möjliggör hållbart byggande och drift då systemet är utformat för att optimera samverkan mellan ett flertal parametrar i syfte att skapa en god inomhusmiljö och energianvändning. Miljöbyggnad är välkänt inom branschen och kraven är kända av många, vilket ger förutsättningar för kostnadseffektivitet och främjar hållbart byggande.

Kravet för nybyggnationer är att uppnå minst Silver som totalbetyg. Målsättningen är att nå Guld om bedömning görs att det inom rimliga ekonomiska och tekniska ramar är möjligt att nå. Utifrån förutsättningarna i systemhandling nås totalbetyget Silver, vilket tillgodoser kravnivån.

För att identifiera rimliga ekonomiska och tekniska ramar, gjordes i ett tidigt skede av projektet en kostnadsbedömning för respektive indikator. Kostnadsbedömningen utgick från vilka tillkommande åtgärder som krävdes för att uppnå ett visst betyg per indikator i Miljöbyggnad jämfört med kraven i Locums riktlinjer. Baserat på kostnadsbedömningen gjordes en uppskattning om vilka åtgärder som var rimliga att genomföra och vilka som inte förväntades ge ett mervärde för brukarna och den långsiktiga fastighetsdriften.

Se bedömning av uppnått betyg per indikator baserat på förutsättningarna i systemhandlingsskede:

			Indikator	Aspekt	Område	Byggnad
Energi	1	Värmeeffektbehov	SILVER	SILVER	SILVER	SILVER
	2	Solvärmelast	SILVER			
	3	Energianvändning	GULD	GULD		
	4	Andel förnybar energi	SILVER	SILVER		
Innemiljö	5	Ljud	SILVER	SILVER	SILVER	
	6	Radon	SILVER	SILVER		
	7	Ventilation	GULD			
	8	Fuktsäkerhet	SILVER	SILVER		
	9	Termiskt klimat vinter	SILVER	SILVER		
	10	Termiskt klimat sommar	SILVER			
	11	Dagsljus	BRONS	BRONS		
	12	Legionella	GULD	GULD		
Material	13	Loggbok med byggvaror	GULD	GULD	GULD	
	14	Utfasning av farliga ämnen	GULD	GULD		
	15	Stommen och grundens klimatpåverkan	SILVER	SILVER		

I detta skede råder det främst osäkerhet kring indikator dagsljus. För närvarande pågår en dialog mellan arkitekter, verksamheten och övriga berörda projektdeltagare för att se vilka åtgärder som krävs för att lyfta betyget till Silver.

Det är därför i dagsläget ej aktuellt att utreda ytterligare tillkommande kostnader som krävs för att nå målsättningen Guld då endast Brons kan nås på indikator dagsljus. Om reviderade dagsljusberäkningar visar att det går att nå Silver på indikatorn, finns en möjlighet att nå Guld som totalbetyg om flera indikatorer höjs från Silver till Guld. Styrgruppen bör från fall till fall besluta om kostnaderna för att höja betygen är rimliga i förhållande till projektets investeringsvolym och potentiella byggnadstekniska vinster som fås. Det ska dock beaktas att desto senare ändringar görs i projektet, desto högre förväntas kostnaderna bli.

Den fortsatta projekteringen kommer styras av det projektspecifika miljöprogrammet, Locums riktlinjer samt kraven för att uppnå totalbetyg Silver enligt Miljöbyggnad.

Bedömning av hållbarhetsaspekter

Nedan följer en bedömning av de hållbarhetsaspekter som framkommit. Det tydliggörs hur Locum arbetar/kommer arbeta med att begränsa påverkan från respektive. Hållbarhetsaspekterna har identifierats utifrån FN:s globala hållbarhetsmål samt de förutsättningar som finns i samband med byggnation av en vårdfastighet och tar således hänsyn till vårdspecifika premisser. Övergripande utmaningar som bygg- och fastighetsbranschen står för har även beaktats.

Hållbarhetsaspekterna är grupperade utefter det hållbarhetsområde de bedöms ha störst inverkan inom. Många aspekter berör dock fler områden, vilket framgår inom parentes.

Resultatet av hållbarhetsbedömningen ger en indikation på om investeringen kommer ha en positiv eller negativ inverkan ur hållbarhetssynpunkt. Aspekter som väntas ha en negativ påverkan kan med hjälp av hållbarhetsbedömningen identifieras, regleras och förbättringsåtgärder utredas vidare.

Tabell 1 Bedömning av identifierade hållbarhetsaspekter och beskrivning av genomförda/planerade åtgärder för att begränsa aspekternas påverkan inom hållbarhet.

Bedömning av hållbarhetsaspekter Hur ser förutsättningarna ut för:	**Miljö/Social/ Ekonomisk påverkan**	**Positivt (1 p)**	**Oförändrat (0 p)**	**Negativt (-1 p)**	**Kommentar (möjliga åtgärder)**
Ekologisk hållbarhet					
Utsläpp av växthusgaser i samband med investeringen?	M			X	Klimatpåverkan kommer att öka i samband med byggnationen. Klimatkalkyl kommer göras i enlighet med betygsnivå Silver för indikatorn i Miljöbyggnad.
Andel förnybar/närproducerad energi?	M (E)		X		Utredning visar att placering av helikopterplatta för närvarande hindrar utbyggnationen av solceller. Fortsatt utredning.
Exploatering av de gröna markytorna?	M		X		Marken som byggnaden ska byggas på är i dagsläget till stor del asfalterad varför gröna ytor inte bör minska. Sedumtak kommer finnas på byggnadens lågdel samt val av växter framför entré som kopplar till lokal biologisk mångfald.
Hotet mot den biologiska mångfalden?	M		X		Inga identifierade arter som betraktas som skyddsvärda av kommunen. Ny växtlighet kommer gå i linje med övrig på sjukhusområdet.
Installation av senaste tillgängliga teknik i syfte att minska verksamhetens utsläpp till luft, mark och vatten	M	X			Omvärldsbevakning och riskbedömning av senast tillgängliga teknik. Möjlighet till anpassad dimensionering av ventilationssystem utreds för att gynna framtida flexibilitet.
Lokalanpassningar i syfte att ge utrymme åt avfallshantering och eventuell reningsutrustning?	M		X		Miljörum samt samlingsstationer kommer finnas. Utrymmen för reningsutrustning utreds.
Förekomsten av transporter?	M			X	Kommer att öka under produktionstiden, men därefter oförändrat pga omlokalisering på sjukhusområdet. Mål om hållbara transporter under produktionstiden utreds.

Bedömning av hållbarhetsaspekter Hur ser förutsättningarna ut för:	**Miljö/Social/ Ekonomisk påverkan**	**Positivt (1 p)**	**Oförändrat (0 p)**	**Negativt (-1 p)**	**Kommentar (möjliga åtgärder)**
Att begränsa miljöpåverkan?	M (E)	X			Certifiering ska göras enligt Miljöbyggnad Silver där områdena energianvändning, inomhusmiljö och material bedöms i syfte att begränsa miljöpåverkan och skapa hållbara fastigheter.
Resurseffektiv användning av material och avfall?	M	X			Utredning av tidigare logistiklösning avseende avfallshanteringen i samband med byggnationen av by 52 pågår, likaså masshantering och återtagande av uppkommit spill.
Att undvika miljö- och hälsoskadliga ämnen i de produkter som byggs in?	M	X			Kontroll av produkter och dokumentation i Byggvarubedömningen görs löpande i projektet.
Luftkvaliteten inomhus i form av utsläpp av kvävedioxid (från trafik mm)?	M (S)	X			Placering av uteluftsintag i gynnsamma lägen. Kvävedioxidhalten bedöms som låg på sjukhusområdet enligt luftföroreningskartor.
God hantering av läkemedel och kemikalier som går ut i avloppet?	M		X		Utifrån de planerade verksamheter som ska bedrivas i lokalerna finns i dagsläget inget behov av tillkommande åtgärder.
God dagvattenhantering på plats?	M	X			Ett separat dagvattenmagasin kommer att installeras. Utreds om kantsten vid väg kan utgå till förmån för infiltration av avrunnet vatten från väg (ersätts av gräs).
Att byggnaden ska kunna klara framtida klimatförändringar? (ökad nederbörd och temperatur mm)	M	X			Bottenplattan byggs ovanför grundvattennivå, dagvattenmagasin tillförs, anpassning för framtida luftflöden.
Ekonomisk hållbarhet					
Att utreda alternativa investeringslösningar?	E (MS)		X		Alternativ lösning att bygga om en befintlig byggnad har utretts.
Bättre och mer effektiv vård?	E	X			Centralisering av vården på Danderyds sjukhus. Ändamålsenlig vård och förutsättningar för effektivare flöden i samband med investeringen.
Att säkerställa trygga, säkra och robusta lokaler?	E (MS)	X			Enligt MSBs vägledning ”Det robusta sjukhuset”. Reservkraft finns på sjukhusområdet.

Bedömning av hållbarhetsaspekter Hur ser förutsättningarna ut för:	**Miljö/Social/ Ekonomisk påverkan**	**Positivt (1 p)**	**Oförändrat (0 p)**	**Negativt (-1 p)**	**Kommentar (möjliga åtgärder)**
Energianvändningen?	E (M)		X		Energianvändningen kommer öka i och med att en ny byggnad byggs. Fastighetsenergin kravställs enligt Miljöbyggnad Guld och kommer därför att vara lägre än medelmåttet på sjukhusområdet.
Val av tekniska system ur ett livscykelperspektiv?	E (M)	X			LCC-kalkyleringar görs för system såsom kyla, ventilation och eventuellt fasad/isolering.
Att säkerställa ekonomiskt hållbar drift?	E	X			Framtagande av driftinstruktioner, modern utrustning och system. Arbetsmiljöperspektivet beaktas tidigt i projektet, enkelt att byta ut komponenter. Mätplan för uppföljning och optimering av energianvändningen tas fram.
Att föroreningar på plats kommer påverka projektekonomin?	E (M)		X		Inga fastighetsföroreningar har upptäckts i nuläget, kompletterande markprovtagningar görs under februari 2020. Radonduk förväntas inte läggas då marken bedöms som normalradonmark.
Social hållbarhet					
Att motverka diskriminering och kränkande särbehandling i samband med investeringen?	S	X			Aktivt arbetsmiljöarbete bedrivs enligt AFS 2015 och omfattar bl.a. en projektspecifik arbetsmiljöplan som innehåller en riskbedömning. Kravställs även i samband med upphandlingar.
Läkande och hälsofrämjande vårdmiljö?	S	X			Utsikt mot grönska, vårdrum placerade för evidensbaserade läkande sjukhusmiljöer. Bröstningar på fönster utreds för att anpassas för ökad utblick. Arbete med konstnärliga gestaltningar i syfte att värna om humanistiska värden i en klinisk vårdmiljö.
Att antikorruption säkerställs i samband med investeringen?	S (E)	X			Kravställs i samband med upphandlingar där den regionsövergripande uppförandekoden är en del. Löpande kontroller utförs under projektets gång för att säkerställa att kravet uppfylls.

Bedömning av hållbarhetsaspekter Hur ser förutsättningarna ut för:	**Miljö/Social/ Ekonomisk påverkan**	**Positivt (1 p)**	**Oförändrat (0 p)**	**Negativt (-1 p)**	**Kommentar (möjliga åtgärder)**
Att bullernivåerna påverkas?	S			X	Helikopterplatta kommer att flytta närmre sjukhusområdets byggnader. Bullernivån kommer även öka i samband med byggnationen.
Att vidta åtgärder för att tillgänglighetsanpassa lokalerna?	S		X		Enligt Locums styrdokument.
Att säkerställa en god arbetsmiljö för de som arbetar i lokalerna?	S		X		Val av växter som blommar över hela blomningssäsongen på innergården. Personal-/pausutrymmen är separerade från vårdavdelningar och placerade i ljusa utrymmen.
Att hållbar upphandling genomförs?	S (ME)	X			Regionens uppförandekod kommer att inkluderas i upphandlingarna. Sociala kriterier bevakas inför upphandling.
Att investeringen bidrar till fler arbetsmöjligheter?	S (E)		X		Omlokalisering kommer göras på sjukhusområdet, vilket därmed inte bedöms ändra antalet arbetsplatser markant.
Att vården påverkas positivt eller negativt av investeringen?	S	X			Moderna vårdlokaler som ger förutsättningar för att bedriva mer effektiv vård.
Bevarande eller utveckling av kulturhistoriska aspekter på plats?	S		X		Inga kulturhistoriska aspekter bedöms beröras. Byggnadens gestaltning kommer knyta an till övriga byggnader på området.
Byggnadens bidrag till kulturövning/kulturutbud och/eller service i området? (ex om byggnaden inrymmer restauranger, kiosk/matbutik, apotek mm)	S	X			Endast vårdverksamhet i byggnaden, dock finns restauranger, apotek mm på sjukhusområdet. Arbete med konstnärliga gestaltningar i samverkan med kulturförvaltningen.
God tillgång till dagsljus i omkringliggande byggnader?	S			X	Delar av byggnad 52 kommer få försämrad dagsljustillgång pga den nya vårdbyggnaden.
Resultat av hållbarhetsbedömning	**Bedömningen visar att investeringen kommer vara positiv ur hållbarhetssynpunkt (+13)**				

Miljöprogram

Danderyds Sjukhus – Ny vårdbyggnad 61

Skapad: 2019-06-05
Uppdaterad: 2019-10-22



locum.
VÅRDEN FÖR VÅRDEN

VI ÄR EN DEL AV STOCKHOLMS LÄNS LANDSTING

Innehållsförteckning

1 PROJEKT ... 3

1.1 ORIENTERING OM PROJEKTET ... 3
1.2 ORGANISATION ... 3

2 ÖVERGRIPANDE MILJÖMÅL ... 4

2.1 SYFTET MED MILJÖPROGRAMMET ... 4
2.2 REGIONS STOCKHOLMS MILJÖMÅL ... 4
2.3 LOCUMS HÅLLBARHETS- OCH MILJÖMÅL ... 5
2.4 LOCUMS MILJÖPLAN 2019 (2017-2030) ... 5
2.4.1 Klimat ... 5
2.4.2 Energi ... 6
2.4.3 Material och produkter ... 7
2.4.4 Avfall ... 7
2.4.5 Miljöbyggnad ... 8

3 PROJEKTETS MILJÖMÅL ... 8

3.1 MILJÖ- OCH HÄLSOASPEKTER BY 61 ... 8
3.2 PRIORITERING AV MILJÖKRAV OCH MILJÖMÅL ... 10

4 UTREDNINGAR ... 11

4.1 GENOMFÖRDA UTREDNINGAR ... 11
4.2 BEHOV AV NYA UTREDNINGAR ... 11

5 MILJÖKRAV PROJEKTERING ... 12

LOCUMS ENERGI- OCH MILJÖKRAV I PROJEKTERINGSSKEDE ... 13

BILAGA 1 – GENOMFÖRANDE ... 28

UPPHANDLING ... 28
BYGGVARUBEDÖMNINGEN ... 28
MILJÖPLANER OCH MILJÖPÄRMAR ... 29
AVVIKELSEHANTERING ... 29
Avvikelsehantering materialval ... 29
Avvikelsehantering miljöprogram ... 29
MILJÖKRAV PROJEKTERING ... 30

1 Projekt

1.1 Orientering om projektet

Detta projekt avser ny vårdbyggnad 61 på Danderyds sjukhus samt förberedande arbeten på plats. Byggnaden ska innehålla generella vårdavdelningar och mottagningar, och stödfunktioner till akutvården.

Byggnad 61 kommer utgöras av 12 våningar, varav 5 plan med generella vårdplatser, 2 st teknikplan, och övriga plan utgörs av mottagningsverksamheter, IMA, stödfunktioner till akutvårdsbyggnad 52 och en helikopterflygplats.

1.2 Organisation

Roll	Namn	Företag
Projektchef	Vicky Lau	Locum
Projektledare	Mikael Trautmann	Locum
Projekteringschef	Sanna Söderhäll	Projektledarhuset
Projekteringsledare	Elisabeth von Semkow	Projektledarhuset
Projekteringsledare	Tomas Uzdanvicius	Domingo Design
Produktionschef	Robert Sundberg	Egerton
Arkitekt	Kerstin Eken Vendela Martinac	Carlstedts Arkitekter C.F. Møller
Akustiker / ljudsakkunnig	Åsa Nyström	Norconsult
Brandkonsult	Björn Sundin	Brandskyddslaget
Elkonsult	Christian Björkman	PE
Energikonsult	Daniel Bergsten	PE
Fuktkonsult	Per Carnehed	PCAB
Glaskonsult	Mattias Almstedt Mikael Söderlund	ACC-glas
Konstruktör	Simon Sjögren	ÅF
Miljösamordnare	Karina Antin	PlaceX
Sprinkler	Ann-Louise Pettersson	PE
Styr- och Reglerkonsult	Mikael Jansson, Lars Sandström	Mikael Jansson Ingenjörsbyrå
VVS	Johan Arkinger, Anders Wängberg	PE

2 Övergripande miljömål

Målområden och krav i detta miljöprogram utgår från lagkrav, Region Stockholms (tidigare Stockholms Läns Landsting, SLL) miljöprogram 2017-2021, Locums hållbarhetspolicy och miljömål, Locums Styrdokument samt Locums Miljöplan 2019 (2017-2030).

2.1 Syftet med miljöprogrammet

Miljöprogrammet i projektet ska tydliggöra Locums miljökrav och är styrande i projekterings- och byggprocessen. Programmet lyfter fram de mest betydande miljö- och hälsoaspekterna i projektet.

Miljöprogrammet kan komma att förändras och uppdateras under projektets gång. Om förutsättningarna förändras under projektering ska det beaktas och vid behov ska en kompletterande miljöutredning och/eller (vid behov) materialinventering utföras.

Konsulterna har det yttersta ansvaret för att kraven i detta miljöprogram blir inarbetade förfrågningsunderlag och i bygghandlingarna. Kraven ska kunna identifieras i projekterande konsulters och entreprenörers miljöplaner. Miljösamordnare följer upp miljöarbetet i hela projektet genom bland annat miljörevisioner och miljöronder.

2.2 Regions Stockholms miljömål

Region Stockholms miljöprogram 2017-2021 är styrande för Regionens förvaltningar och bolag. Miljöprogrammet lyfter fem områden:

- Region Stockholms plan för hållbar upphandling
- Region Stockholms klimatåtagande
- Miljömål för hälso- och sjukvården
- Miljömål för kollektivtrafiken
- Miljömål för Regionens fastigheter

Miljöprogrammet innehåller 15 miljömål och 24 indikatorer, uppdelade på de fyra områdena (enligt ovan): *Region Stockholms klimatåtagande*, *Miljömål för hälso- och sjukvården*, *Miljömål för kollektivtrafiken* och *Miljömål för Regionens fastigheter*. Följande indikatorer med tillhörande måltal är listade:

1	År 2021 har Regionens utsläpp av växthusgaser minskat med minst 50 procent i jämförelse med år 2011 och med minst 75 procent jämfört med 1990.	2	År 2021 arbetar Regionen systematiskt och effektivt med klimatanpassning.	3	Under programperioden arbetar Regionen för en hållbar läkemedelskedja som med bibehållen patientnytta bidrar till att minska miljöpåverkan från läkemedel vid tillverkning, användning och kassation.
4	År 2021 har Regionens klimatpåverkan från utsläpp av anestesigaser minskat med 40 procent i jämförelse med år 2011.	5	År 2021 har Regionen effektiviserat textilhanteringen samt minskat miljöpåverkan från användningen av engångs- och flergångstextiler.	6	År 2021 serveras hållbara patientmåltider i Regionen.

7	Regionen arbetar för att kollektivtrafik, gång, cykel och digitala möten ska öka så att övriga motoriserade resor minskar. Kollektivtrafikens andel av de motoriserade resorna har ökat år 2021 i jämförelse med år 2011.	8	År 2021 sker Regionens transporter till 95 procent med förnybara drivmedel.	9	Energianvändningen för kollektivtrafiken har minskat med 10 procent år 2021 och med 15 procent år 2030, i jämförelse med år 2011.
10	År 2021 har mängden miljö- och hälso-farliga kemikalier för drift och underhåll av kollektivtrafiken minskat med 30 procent, i jämförelse med år 2017.	11	År 2021 har klimatpåverkan från Regionens tjänsteresor minskat med 25 procent i jämförelse med år 2016.	12	Verksamhets- och fastighetsenergi i Regionsägda fastigheter har minskat med 10 procent år 2021 och med 30 procent år 2030, i jämförelse med år 2011.
13	Under programperioden har klimatpåverkan från byggprocessen i Regionens bygg- och anläggningsprojekt beaktats och begränsats.	14	År 2021 har Regionen ökat materialåtervinningen i bygg- och anläggningsprojekt, samt genomfört åtgärder för att förebygga avfall.	15	Regionen bedömer material och produkter som används vid ny- och ombyggnation enligt Byggvarubedömningens kriterier och år 2021 är minst 90 procent accepterade eller rekommenderade.

De indikatorer som berör Locums verksamheter är inlyfta i Locums Miljöplan.

2.3 Locums hållbarhets- och miljömål

Locums betydande miljöaspekter finns inom följande områden:

- Energi (värme, kyla, el)
- Byggmaterial
- Byggavfall
- Fastighetsföroreningar
- Driftkemikalier och material
- Driftavfall
- Hyresgästavfall
- Intern och extern miljökommunikation och utbildning

2.4 Locums Miljöplan 2019 (2017-2030)

Locum har delat in Miljöplan 2019 (2017-2030) i fem områden:

- Klimat
- Energi
- Material och produkter
- Avfall
- Miljöbyggnad

2.4.1 Klimat

Locums övergripande mål är att vara klimatneutrala år 2045. I regionens miljöprogram är målet att minska klimatpåverkan med 50 % till 2021 jämfört med 2011 samt att klimatpåverkan från byggprocessen i regionens bygg- och anläggningsprojekt har beaktats och begränsats under programperioden, vilket främjar Sveriges nationella mål om att ha noll nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären 2045.

2.4.2 Energi

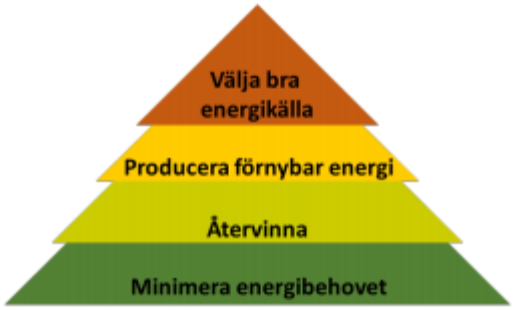
Locum arbetar aktivt med målsättning att minska ”använd energi”, vilket inkluderar verksamhets- och fastighetsenergi om 15 % till år 2021 och 30 % till 2030, jämfört med år 2011, se tabell 1 nedan.

Indikatorer	Utfall 2018	Mål 2018	Mål 2019	Mål 2020	Mål 2021	Mål 2030
Minskad energianvändning jfr 2011 (%)	– 10	– 10	– 12	– 14	– 15	– 30

Tabell 1 Utfall för 2018 och mål för 2018-2030 för minskad energianvändning jämfört med år 2011.

Som ett medel i att nå målsättningen om minskad energianvändning utgår Locum från en s.k. energipyramid där prioritetsordningen är som följer (vänster till höger):

Minimera energibehovet – Återvinna –Producera förnybar energi – Välja bra energikälla



Locum har även identifierat tre områden med delområden att arbeta med att nå målet med minskad energianvändning:

- *Energieffektivisering*
  - Driftsoptimering
  - Åtgärder tekniska installationer
  - Ny- och ombyggnationer
  - Verksamhetsenergi
  - Kylanvändning
- *Fastighetsnära förnybar energi*
- *Val av energikälla*

Grönmarkerade rader är de som är relevanta för byggnad 61:

Ny- och ombyggnationer

En åtgärd för att säkerställa energianvändningen som kopplar till byggnad 61 är certifiering enligt Miljöbyggnad. I enlighet med regionens mål för nyproduktion ska energianvändningen vara i linje med nivå för Miljöbyggnad GULD.

Fastighetsnära förnybar energi

För att nå målen om fastighetsnära förnybar energi är installation av solceller i nuläget den mest kostnadseffektiva lösningen, vilket även kommer att utredas för byggnad 61.

Val av energikälla

Locums mål är att primärt använda energi av förnybart ursprung. När energi köps in till fastigheterna finns möjlighet att påverka hur den energin produceras.

2.4.3 Material och produkter

För att minimera negativ påverkan på miljö och hälsa, bidra till sund inomhusmiljö samt möjliggöra framtida återanvändning, ställer Locum omfattande krav på de material och produkter som används och byggs in. Produkter och dess innehåll kontrolleras, bedöms och dokumenteras även med syftet att kunna identifiera innehåll av ämnen som i framtiden påvisas ge hälso- och miljöskadliga effekter. Följande tre områden omfattas av Locums miljöplan:

- Bedömning av material och produkter
- Kemiska produkter i driftentreprenader
- Ekologiska livsmedel

Grönmarkerade rader är de som är relevanta för byggnad 61:

Bedömning av material och produkter

Locum ställer krav på att de material och produkter som byggs in i regionens vårdfastigheter ska vara bedömda och godkända ur hälso- och miljösynpunkt, se tabell 5. I systemet Byggvarubedömningen (BVB) har material och produkter bedömts utifrån kemiskt innehåll och fastställda livscykelkriterier. Se målnivå enligt tabell nedan.

Indikatorer	Utfall 2018	Mål 2018	Mål 2019	Mål 2020	Mål 2021	Mål 2030
Andel bedömda[14] material och produkter (%)	98	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 90
Andel godkända material och produkter (%)	92	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 90

Tabell 2 Utfall för 2018 samt mål för 2018-2030 för området material och produkter.

2.4.4 Avfall

Under 2019 och kommande år kommer Locum att öka materialåtervinningen, minska miljöpåverkan från drift- och städkemikalier samt fortsätta arbetet med att förebygga avfall.

Locum utgår från en strategi för att arbeta med resurseffektivitet och avfall, vilken utgår från en avfallspyramid med prioritetsordningen (vänster till höger):



Förebygga – Återanvända – Materialåtervinna – Energiutvinna – Deponera

För det avfall som uppkommer under byggprocessen som inte går att förebygga eller återanvända är målet att sorteringsgraden ska vara ≥90%. Se målnivåer enligt tabell nedan:

Indikatorer	Utfall 2018	Mål 2018	Mål 2019	Mål 2020	Mål 2021	Mål 2030
Sorteringsgrad för byggavfall (%)	92	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 90

Tabell 3 Utfall för 2018 samt mål för 2018-2030 för sorteringsgrad av byggavfall

2.4.5 Miljöbyggnad

Locum deltar aktivt och bidrar till initiativ för att minska miljöpåverkan i byggprocessen. Viktiga forum för detta är Sweden Green Building Council, Byggvarubedömningen och Sveriges byggindustrier m.fl. Byggvarubedömningen är en miljöbedömningsdatabas där de produkter som byggs in i fastigheter dokumenteras så att informationen finns tillgänglig under förvaltningsskedet. Locums styrdokument ”Övergripande anvisning; Produkt- och materialval, bedömningskriterier” gäller för samtliga byggprojekt. Det innefattar krav avseende projektörers och entreprenörers val av material och produkter med hänsyn till både BVB och dokumentation i projektplatsen.

Detaljerade krav framgår under kap. 5 *Miljökrav projektering*, samt för produktionsskede, se bilaga *Miljökrav produktion* (tas fram senare i projektet).

3 Projektets miljömål

3.1 Miljö- och hälsoaspekter by 61

Miljö- och hälsoaspekterna som arbetats in i miljöprogrammet för by 61 är:

1. Energi
2. Material och produkter
3. Resurs- och avfallshantering
4. Markföroreningar
5. Buller
6. Fukt
7. Strålning och elektromagnetiska fält
8. Utsläpp till mark, luft och vatten
9. Ekologiska värden på plats

De miljö- och hälsoaspekter som inte redovisas separat nedan, tydliggörs *under* kap. 5 *Miljökrav projektering*, samt för produktionsskede, se bilaga *Miljökrav produktion* (tas fram senare i projektet).

Nedan redovisas de betydande beaktande aspekterna för by 61.

Energi

Energieffektiva system och komponenter ska väljas. Möjligheten till energieffektiva byggbodar bör beaktas och ställas i relation till kostnad. Energipyramiden skall beaktas:

Minimera energibehovet – Återvinna –Producera förnybar energi – Välja bra energikälla

Material och produkter

Material och produkter ska väljas så att miljö- och hälsoprestanda prioriteras. Ska mattor läggas, observera Locums krav på materialval. Se Locums ”Rapport pvc-fria golv”[1] (2012-01-19, rev. 2015-12-09).

Resurs-och avfallshantering

I syfte att premiera resurseffektiva och cirkulära materialval skall byggnaden designas för att möjliggöra byte/reparation, isärtagande och demontering av byggnadselement. Detta görs genom beaktande av följande nivåer:

- Byggnadsnivå
- Rumsnivå
- Produktnivå

Återbrukade eller återvunna produkter skall föreskrivas där så är möjligt.

Med utgångspunkt i Locums avfallspyramid samt avfallshierarkin ska resursanvändningen och avfallshanteringen i projektet beaktas med följande prioriteringsordning: (vänster till höger):

Förebygga – Återanvända – Materialåtervinna – Energiutvinna - Deponera

För avfall gäller att uppkomst skall undvikas genom att t.ex. återbruka material, specialbeställa längder, att använda prefabricerat byggmaterial och att leverantörer möjliggör för återhämtning (cirkulära lösningar).

Helikopterplatta

Särskild hantering krävs för vatten, spillvatten, dagvatten, släckvatten och bränsletank i ytor i eller i anslutning till helikopterplattan. Även uppvärmning av helikopterplatta skall utredas med avseende på el- resp. vattenburen uppvärmning).

Fukt

[1] http://www.locum.se/upload/Om%20Locum/Trycksaksbest%C3%A4llning/Locum_pvc_rapport.pdf

Fuktsäkerhetsprojektering ska ske enligt Bygga F, Bygga T och enligt krav i Miljöbyggnad avseende fukt. För att eftersträva en hög kvalitetssäkring för fuktfrågor i projektet är målet nivå Guld på indikatorn. För eventuella merkostnader för Guld jämfört med Silver, se konsekvensanalys by 61.

Utsläpp till mark, luft och vatten

- Luft - I Miljökonsekvensbeskrivningen från 2006 belyses luftkvaliteten som en viktig miljöaspekt, på grund av närheten till E18. Friskluftsintag skall placeras med hänsyn till detta.
- Vatten - Danderyd kommun har i *Styrdokument Dagvatten*, dat. 2012-06-11, angett ett antal huvudprinciper för dagvattenhantering som ska följas vid all ombyggnad, förnyelse och nyexploatering, prioritetsordning enligt nedan:
    1. Undvik ämnen som bidrar till att förorena dagvattnet
    2. Infiltrera nära källan
    3. Fördröj nära källan
    4. Rena nära källan
    5. Öppen avrinning

Även ett sjätte alternativ omnämns och bedöms inte som lika kostnadseffektiv men möjliggör förbättringar inom rimlig tid:

6. Rening av dagvattnet ska ske genom sedimentation innan det når recipienterna.

En utredning kopplat till hantering av dagvatten för by 61 skall utföras under systemhandling.

Övriga riskmoment ska identifieras och hanteras och/eller elimineras i den mån det går. Åtgärder för att minska utsläpp till mark, luft och vatten ska vidtas.

Miljöbyggnad

Enligt Locums miljömål certifieras alla nybyggnadsprojekt av större omfattning enligt systemet Miljöbyggnad, nivå Silver, med ambitionen att uppnå Guld om så är ekonomiskt och praktiskt genomförbart. Enligt konsekvensanalys för by 61 är bedömningen att by 61 kan nå betyg Silver som helhet för byggnaden. För indikator 3, Energianvändning gäller Region Stockholms krav på Miljöbyggnad nivå Guld.

Miljöbyggnad manualversion 3.0 gäller för by 61. Kraven följs upp via den digitala projektplatsen Jira.

3.2 Prioritering av miljökrav och miljömål

I de fall övergripande miljömål eller detaljerade krav är motstridiga eller av annan anledning inte kan uppfyllas ska ett resonemang föras gällande prioritering av vilket krav som väger tyngst. Vid svåra avväganden avseende t.ex. miljö, hälsa, funktion, säkerhet, ska sakframställning göras inför varje enskilt beslut.

4 Utredningar

4.1 Genomförda utredningar

- ”Översiktlig miljöteknisk markundersökning av Danderyds sjukhus i Stockholm”, daterad 2006-10-05, upprättad av ÅF (Bilaga 1)
- ”Fas 1 inventering av förorenade områden inom Danderyds sjukhusområde i Stockholm”, daterad 2005-08-25, upprättad av ÅF (Bilaga 2)
- Miljökonsekvensbeskrivning tillhörande detaljplan daterad 2006-08-29 upprättad av White projekt & miljö. (Bilaga 8)
- "Miljöprogram Danderyds sjukhus – Ny helikopterflygplats", 2018-09-28, upprättad av Maria Nordberg, AK Konsult.
- ”Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik”, daterad 2019-04-15, upprättad av ÅF.
- ”Miljöteknisk markundersökning vid Danderyds Sjukhus”, 2016-06-03, upprättad av PE Teknik & Arkitektur.

4.2 Behov av nya utredningar

Tillkommande utredningar som behöver utföras inför/under projektering och produktion framgår under kapitel 5 *Miljökrav projektering*, samt för produktionsskede, se bilaga *Miljökrav produktion* (tas fram senare i projektet).

5 Miljökrav Projektering

Projekterande konsulter har ansvar för att aktuella krav i detta dokument blir inarbetade i förfrågningsunderlag samt bygghandlingarna. Miljökraven utgår från Locums styrande dokument, Region Stockholms miljöprogram och Locums miljöplan. Projektets miljösamordnare samordnar och följer upp miljökraven som finns i detta dokument.

Detta dokument är anpassat utifrån projektets förutsättningar av Locums projektledare i samråd med projektets miljöcontroller/energicontroller. Det anpassade dokumentet skall användas av projektörerna när de projekterar. Observera att kraven är skallkrav, om projektet inte omfattas av de aktiviteter som ingår i kravet ska detta tydligt framgå i tabellens kolumn ”Kommentar”.

Energi- och miljömålen i nästa avsnitt ska kunna identifieras i projekterande konsulters miljöplaner, där detta dokument bör användas/biläggas. Ansvarig projektör anges för respektive målområde, och denne ska säkerställa att kraven uppnås.

Objekt och byggnad Danderyds Sjukhus, byggnad 61	Upprättat av (miljösamordnare) Karina Antin
Projektnummer 94109568	Locums projektledare Mikael Trautmann

Nomenklatur	
A – Arkitekt	Fukt – Fuktsakkunnig
Alla – Samtliga discipliner	MS – Miljöbyggsamordnare
Au – Akustik	Geo – Geokonsult
B – Beställare (Locum)	K – Konstruktör
EC – Energicontroller (Locum)	MC – Miljöcontroller (Locum)
El – Elkonsult	MI – Materialinventerare
ES – Energisamordnare	PL – Projektledare
F – Förvaltning	Styr – Styrkonsult
FastN – Fastighetsnät	VVS – VVS-konsult

Uppgifter avseende projektspecifik miljöplan			
Företag	Företagets miljöansvarig	Namn konsult	Disciplin

Locums energi- och miljökrav i projekteringsskede

Punkt	**Område/ aspekt**	**Krav/kontrollpunkt**	**Ansvarig disciplin**	**Berörd disciplin**	**Verifikat**	**Planerat arbetssätt**	**Hanterat /signatur** *Obs! Ange i vilken handling kravet har omhändertagits*
0		**Övergripande**					
0.1	Miljöplan	Respektive projektör ska upprätta en projektanpassad miljöplan, vilket görs genom att fylla i detta dokument. I kolumnen ”Planerat arbetssätt” ska det redovisas hur det säkerställs att kraven i detta dokument uppnås under projekteringen. Se ”Berörd disciplin” för att se vilka områden som ska inkluderas. Miljöplanen skall överlämnas och godkännas av projektets MS samt Locums PL.	Alla	Alla	Kolumnen ”Planerat arbetssätt” ska fyllas i av respektive projektör som berörs av kravet.		
1		**Behov av nya utredningar**					
1.1	Radon	Radonåtgärder samt säker anslutning by 61 mot kulvertar skall utredas.	K	VVS, F	Radonutredning och åtgärdsplan, alt. utdrag ur		

					handling där tillvägagångssätt framgår.		
1.2	Helikopterplatta	Miljö- och hälsoaspekter kopplat till helikopterplatta skall utredas. Miljöprogram uppdateras utefter eventuella nya förutsättningar under SH, bl.a: • Bulleranalys – med tanke på bullerpåverkan på verksamhet som bedrivs i befintlig byggnad • Lösning helikoptertankning med avseende på hantering av spill, läckage och eventuellt markarbete utifrån förorenad mark. • Val av släckmedel. Övriga utredningar identifieras under SH.	MS	PL, Au	Utredning Helikopterplatta		
1.3	Klimatpåverkan	Under SH ska en klimatkalkyl genomföras för de produktgrupper som omfattas av Region Stockholms krav på klimatkalkyl.	MC	B, K, MS	Klimatkalkyl eller klimatrapport		
1.4	Systemval ventilation	Utredning om befuktning av frånluft görs med avseende på ekonomisk-, energimässig- och hälsopåverkan (legionellarisk).	VVS	B, F	PM eller utredning systemval ventilation.		
2		**Energikrav på byggnad och verksamhet**					
2.1	Mätplan	Locums *Riktlinje Mediamätning* gäller. Krav på mätplan enligt Miljöbyggnad, indikator 3, ska inarbetas. Krav på mätintervall framgår	ES	EC, VVS, El, Styr	Mätplan, inkl. mätarstruktur.		

		av Locums *Riktlinje för Mediamätning*, kap. 4 Datainsamling. Mätplanen samordnas av projektets energisamordnare och stäms av med projektets energicontroller. Överlämning sker till PL.					
2.2	Energieffektiva system	Energieffektiva installationssystem och utrustning ska väljas. Byggnadens energibehov ska tillföras på det mest ekonomiskt lönsamma och miljömässiga sättet. Projektören ska redogöra för alternativen till PL under projekteringen.	A, Brand, K, Geo, El och FastN, VVS		Redogörelse för resonemang kring vald lösning ska redovisas.		
2.3	Överskottsvärme	Åtgärder för återvinning av överskottsvärme som alstras från installationer, ventilation, inredning och utrustning ska beaktas och redogöras för PL.	VVS, El, A		Behovsanalys/redogörelse för resonemang kring vald lösning ska redovisas.		
2.4	Fastighetsnära förnybar energi	Beakta och redogör för möjligheten till, alt. möjlighet till att förbereda för egenproducerad fastighetsnära förnybar energi till PL.	VVS, El, A, K, Geo		Behovsanalys/redogörelse för resonemang kring vald lösning.		
2.5	LCC-kalkyl	I projekt som påverkar energianvändningen ska LCC-kalkyleringar utföras i enlighet med Locums *Mall för LCC-beräkning.* LCC ska göras för följande system: • **Systemvalet** gällande vilken typ av kyla traditionellt kontra indirekt evaporativ i kombination med luftbehandlingssystemet är en viktig parameter, eftersom det påverkar	VVS, El, K, A		LCC-kalkyl.		

		värme, el och kyla då det finns mest att spara där. • **Val av isolering** gällande klimatskal, om det finns ett givet mått gällande isolertjockleken.					
26	Passiva system	Passiva metoder för att förbättra inomhusklimatet, såsom solavskärmning och lämplig placering av värmealstrande utrustning ska prioriteras. Om komfortkyla erfordras skall godkännande inhämtas av PL innan projektering av detta påbörjas.	VVS, A	ES	Behovsanalys/redogörelse för resonemang kring vald lösning.		
2.7	Värme-effektbehov (MB ind. 1)	Byggnad 61 ska uppfylla krav för minst Miljöbyggnad brons, med mål om att nå högsta möjliga nivå (Silver eller Guld) för indikator 1, värmeeffektbehov, dvs ≤ 24* $F_{geo.}$ Värmeeffektbehov anges i effektbehov per omslutande area, dvs W/m^2 (A_{oms})	ES	A, K, VVS	Värmeeffektbehovs-beräkning.		
2.8	Solvärmelast (MB ind. 2)	Byggnad 61 ska för indikator 2 Solvärmelast uppfylla krav för minst Miljöbyggnad Silver, dvs < 32 W/m^2	ES, Glas	A, VVS	Solvärmelastberäkning.		
2.9	Energiprestanda-beräkning (MB ind. 3)	Vid nybyggnation gäller målsättningen 40 % lägre energiprestanda än BBR-kraven. Energiprestandaberäkningar ska utföras för att optimera system och temperaturer gällande värme, kyla och ventilation. Energiprestandaberäkningen skall sammanfattas i rapportform som redovisar det specifika nyckeltalet dels för energiprestandan definierad i BBR och	ES	A, K, VVS, El	Energiberäkning. Förvaltningsrutiner.		

		dessutom för den totala energianvändningen i byggnaden fördelad på verksamhetsenergi och fastighetsenergi. Omfattning ska stämmas av med Locums EC. Uppfyllnad i förhållande till Miljöbyggnadskrav ska framgå. Rutiner för uppföljning av energianvändning i förvaltningsskedet ska tas fram och biläggas ansökan om Miljöbyggnadscertifiering.					
2.10	Andel förnybar energi (MB ind. 4)	Kravnivå är Miljöbyggnad Silver, med mål om att nå Miljöbyggnad Guld, dvs: (kravnivå Silver) >75 % av den använda energin är förnybar varav > 10 % är förnybar flödande. ALTERNATIVT > 80 % av den använda energin är förnybar. Ursprungsgaranterad el och tredjepartsgranskad allokerad fjärrvärme accepteras. (Målnivå Guld) > 80 % av den använda energin är förnybar. Ursprungsgaranterad el och tredjepartsgranskad allokerad fjärrvärme accepteras. VARAV > 5 % är ~~ny~~ förnybar flödande lokalt genererad och använd i byggnaden.	MS	El, A, VVS, B	Intentionsavtal. För Guld även: Beräkning som visar att krav om> 5 % är ny förnybar flödande lokalt genererad och använd i byggnaden är uppfyllt.		
3		**Fastighetsföroreningar**					

3.1	Miljöinventering	Inför rivning av befintliga husdelar på omkringliggande byggnader intill by 61 ska en materialinventering utföras.	MI	PL, MS	Miljöinventerings-rapport.		
3.2	Omhändertagande av föroreningar	Planering av omhändertagande av alla föroreningar nämnda i material- och miljöinventeringar ska inkluderas i bygghandling.	VVS, El, K, A		Egenkontroll.		
3.3	Sanering	Saneringsbehovet tydliggörs utifrån utförda inventeringar. Om sanering är aktuell ska rutiner för hantering av fastighetsföroreningar följas. PL ska involvera av B upphandlad saneringskontrollant inför saneringsstart.	PL	Geo, MI	Egenkontroll.		
4		**Inomhusmiljö**					
4.1	Ljudmiljö (MB ind. 5)	För indikator 5 - ljudmiljö är kravnivån Silver, dvs: (kravnivå Silver) Två av fyra ljudparametrar som bedöms uppfyller genom mätning ljudklass B enligt SS 25268. De aktuella ljudparametrarna är: • Ljud från installationer inom hus • Luftljudsisolering • Stegljudsisolering • Isolering mot ljud utifrån	Au	A, VVS, MS	Ljudbeskrivning. Förvaltningsrutiner.		

		Förvaltningsrutiner för kontroll av ljudmiljö tas fram, alt. Befintliga rutiner biläggs miljöcertifieringsansökan.					
4.2	Radon (MB ind. 6)	Markundersökning avseende radon, utlåtande från sakkunnig eller likvärdigt ska ligga till grund för beslut avseende radonskyddsåtgärder. Kravnivå är Miljöbyggnad Silver, dvs: Gammastrålning i vistelserum < 0,3 µSv/h Förvaltningsrutiner för kontroll av radonhalt. Högsta årsmedelvärde ≤ 100 Bq/m^3.	K	Geo, VVS, PL	Projekteringshandling. Förvaltningsrutiner.		
4.3	Ventilation (MB ind. 7)	För indikator 7 gäller Miljöbyggnad, betygsnivå Guld. Uteluftsflöde ≥ 7 l/s och person + 0,35 l/s per m^2 A_{temp}. I utrymmen där annat än personlasten dimensionerar uteluftflöde ska Arbetsmiljöverkets krav vara uppfyllda. Samt Förvaltningsrutiner för kontroll av luftkvalitet. Samt ALT 1: Godkänt enkätresultat. ALT 2: Uppmätt lokalt ventilationsindex ≥ 90 % i vistelsezon ELLER	VVS	B	Erforderliga projekteringshandlingar. Förvaltningsrutin.		

		koldioxidhalten i rum får endast tillfälligt överstiga 900 ppm.					
4.4	Fuktsäkerhet (MB ind. 8)	För indikatorn fuktsäkerhet gäller krav enligt Miljöbyggnad Silver, med mål om att nå Miljöbyggnad Guld. För den högre nivån Guld gäller särskilt följande krav (se manual Miljöbyggnad v.3.0 Nyproduktion för utförlig betygsmatris för indikatorn): • Fuktsäkerhetsprojektering enligt ByggaF ska utföras. • Byggherrens (diplomerade) fuktsakkunnige avgör minsta antal arbetsberedningar och protokollförda fuktronder som ska genomföras under byggskedet och där hen ska delta. • Entreprenörens fuktsakkunnige ska kunna uppvisa genomförd utbildning motsvarande Fuktcentrums kurs ”Fuktsäkerhetsansvarig produktion” och ska ansvara för fuktsäkerheten under produktionen. • Vattentätheten hos platta tak, takterrasser, gårdsbjälklag och liknande byggnadsdelar ska provas enligt AMA Hus YSC.1132 eller motsvarande. • Fuktmätning i betong ska utföras av en RBK-auktoriserad	FS	K, A, VVS, B	Egenkontroll, Redovisad fuktsäkerhets-projektering. Fuktdokumentation Säker Vatten-intyg		

		fuktkontrollant enligt RBK eller motsvarande. Fuktsäkerhetsarbetet ska dokumenteras enligt ByggaF:s mallar eller motsvarande. • Förvaltningsrutiner för kontroll av fuktsäkerhet ska upprättas. Utöver krav i Miljöbyggnad skall utförande av samtliga vatteninstallationer i byggnaden projekteras och utföras enligt Säker Vatten, eller likvärdigt.					
4.5	Termiskt klimat vinter (MB ind. 9)	För termiskt klimat vinter gäller Miljöbyggnad, betygsnivå Silver. Termiskt inneklimat uppfyller PPD ≤ 10 % vid DVUT. Förvaltningsrutiner ska finnas för kontroll av termiskt klimat vintertid.	ES	VVS, A	Beräkning termiskt klimat vinter.		
4.6	Termiskt klimat sommar (MB ind. 10)	För termiskt klimat sommar gäller Miljöbyggnad, betygsnivå Silver. Termiskt inneklimat ska uppfylla PPD ≤ 10 % en kritiskt varm och solig dag. Förvaltningsrutiner ska finnas för kontroll av termiskt klimat sommar.	ES	VVS, A	Beräkning termiskt klimat sommar.		
4.7	Dagsljus (MB ind. 11)	För Dagsljus gäller Miljöbyggnad betygsnivå Silver. DF ≥ 1,2 %. Förvaltningsrutiner för tillgång till dagsljus på stadigvarande arbetsplatser ska finnas eller tas fram.	ES, Glas	A	Dagsljusrapport. Förvaltningsrutiner.		

4.8	Legionella (MB ind. 12)	För Legionella gäller Miljöbyggnad betygsnivå Guld. Temperaturen i hela tappvarmvattensystem inklusive i cirkulationskretsen är ≥ 50°C. Temperaturen på stillastående tappvarmvatten som i varmvattenberedare och ackumulatortankar är ≥ 60˚C. Temperaturen i tappkallvattensystem är ≤ 24˚C då kallvatten varit stillastående under 8 timmar. Förvaltningsrutiner för kontroll av Legionella. + Termometrar eller temperaturgivare finns för mätning av varmvattentemperaturen • direkt efter varmvattenberedaren • i punkt med lägst temperatur i varje enskild VVC-krets. Riskvärdering med åtgärder. + Övervakning och regelbunden uppföljning av termometrarnas eller temperaturgivarnas uppmätta vattentemperaturer. Där riskvärdering och verksamhet kräver finns driftsrutiner för endera regelbunden • hetvattenspolning. • funktionskontroll av ventiler och styrsystem för tappvarmvatten. • automatisk upphettning i varmvattenberedare och ackumulatortank.	VVS	El, PL	Projekteringshandlingar. Förvaltningsrutin.		

		• provtagning och analys av legionellabakterier. OBS – för betyg Silver krävs en utökning av antalet temperaturgivare. Kostnad stäms av med PL och kalkyl under SH.					
5		**Markanvändning**					
5.1	Mark-undersökning	Miljöteknisk markundersökning ska utföras.	Geo	PL, MS	Miljöteknisk markundersökning. Egenkontroll.		
6		**Material och produkter**					
6.1	Materialval, förutsättningar för återanvändning	Material som går att återanvända, materialåtervinna eller innehåller högre andel av återvunnet material ska prioriteras vid val av nya material.	Alla		Egenkontroll.		
6.2	Materialval, nya produkter	Locums *Övergripande anvisning – Produkt- och materialval, bedömningskriterier* gäller.	Alla		Produktdokumentation i projektplats i Byggvarubedömningen.		
6.3	Materialval, nya produkter, Dokumentation av byggvaror (MB ind. 13)	Miljöbyggnad nivå Guld gäller för indikator 13. Krav för indikator 13 finns inarbetade i Locums *Övergripande anvisning – Produkt- och materialval, bedömningskriterier*. Samtliga discipliner som föreskriver produkter ansvarar även för att kontrollera	Alla	PL	Produktdokumentation i projektplats i Byggvarubedömningen.		

		att det finns godkända alternativ till den produkttyp som föreskrivs. Egenkontroll sker genom notering och signering i miljöprogram, kap. 5 Miljökrav projektering, avsnitt 6 Materialval. Om produkttypen endast har en eller inga godkända produktalternativ lyfts detta som en risk. Produkttypen utreds vidare enligt tillvägagångssätt för ”undviks”-produkter i Locums Övergripande anvisning – Produkt- och materialval, Bedömningskriterier. För projektet DS byggnad 61 gäller följande avsteg från Locums Övergripande anvisning – Produkt- och materialval, Bedömningskriterier, dat. 2018-03-22: • Rubrik ”Dokumentation av produktkategorier”: För projekterande discipliner behöver godkända byggprodukter ej anges med mängd och placering i Byggvarubedömningen (utan görs i produktionsskedet av respektive entreprenör).					
6.4	Materialval, nya produkter, Utfasning (MB ind. 14)	För indikator 14 gäller Miljöbyggnad, nivå Silver, med mål om att nå nivå Guld. Krav för indikator 14 är inarbetade i Locums *Övergripande anvisning – Produkt- och materialval, bedömningskriterier*.	Alla		Produktdokumentation i projektplats i Byggvarubedömningen.		

		För projektet DS byggnad 61 gäller följande avsteg från Locums Övergripande anvisning – Produkt- och materialval, Bedömningskriterier, dat. 2018-03-22: • Rubrik ”Miljömotivering och Undantag”: Miljömotiveringar upprättas i Byggvarubedömningen med funktionen ”avvikelserapport”. Följande information ska framgå: Produkt, leverantör, mängd och placering, vilka åtgärder som vidtagits för att hitta ett godkänd alternativ, anledning till att godkänt alternativ inte valts, vilka miljö- och hälsorisker som föreligger vid användning av produkt samt hantering av dessa risker.					
6.5	Stommens klimatpåverkan och EPD (MB ind.15)	För indikator 15 Miljöbyggnad, nivå Silver. Klimatpåverkan vid produktion och transport av byggvaror, dvs A1, A2, A3 och A4. Minst 50 % av klimatpåverkan för produktion av byggvarorna baseras på produktspecifika EPD:er. Klimatpåverkan från transporter beräknas med generiska uppgifter för transportsätt och faktiska transportsträckor.	K	MS, MC	Dokumentation i Byggvarubedömningen.		

6.6	Nanomaterial	Nanomaterial ska hanteras enligt försiktighetsprincipen. Om produkter med nanomaterial väljs ska det redogöras för eventuella risker med användning av materialet samt hur hantering av dessa sker.	Alla		Skriftlig redogörelse under ”övriga kommentarer” för produkt i Byggvarubedömningen.		
6.7	Antibakteriella material	Material, målarfärg och textilier som innehåller antibakteriella ämnen (silver, biocider, etc.) ska undvikas i vårdlokaler.	Alla		Egenkontroll		
7		**Resurs- och avfallshantering**					
7.1	Avfallshanterings-plan	En handlingsplan för förebyggande av avfall upprättas av MS. Stäms av med PL och produktionsledare.	MS	PL, ProdL	Avfallshanteringsplan		
7.2	Resurseffektivitet, minimering av uppkomsten av byggavfall	Förutsättningar för att återbruka/återanvända byggnadssystem, byggprodukter, material och/eller inredning skall utredas och arbetas in under BH. Viktigt att framtida flexibilitet beaktas. Eftersträva val av material, produkter och systemval som minimerar uppkomsten av avfall i produktion.	Alla	MS	Egenkontroll.		
7.3	Ytor för avfallshantering	Planera för och avsätt ytor för avfallshantering under produktion.	PL		Egenkontroll.		
8		**Dokumentation och överlämning**					
8.1	Dokumentation	Detta dokument ska besvaras av projektörerna i kolumnen	Alla	MS	Detta dokument		

		”Hanterat/signatur” i samband med färdigt FU. Det ska framgå hur kravet omhändertagits och i vilken handling det framgår. Projektets miljösamordnare sammanställer alla kommentarer och överlämnar till Locums PL.					
8.2	Kvarstående miljörisker	De miljörisker som för respektive disciplin inte är hanterade under projektering sammanställs av respektive disciplin och överlämnas till MS. MS överlämnar ett sammanställt dokument till PL inför upphandling av entreprenör.	Alla	MS	Projektörer: Sammanställning med kvarstående miljörisker. MS: PM Miljörisker projektering.		

Bilaga 1 – Genomförande

Under kapitel *5. Miljökrav projektering*, samt för produktionsskede, se bilaga *Miljökrav produktion* (tas fram senare i projektet) redovisas de miljökrav som gäller för samtliga insatser inom hela projektet. Eventuella specifika krav för byggnad 61 redovisas under separat rubrik vid respektive miljöaspekt.

Upphandling

Vid upphandling ska gällande miljöprogram biläggas handlingarna. Även entreprenörens åtagande gällande Miljöbyggnad ska framgå. Miljösamordnaren granskar förfrågningshandlingar med avseende på miljökrav i projektet.

Byggvarubedömningen

Valda byggvaror/produkter skall kontrolleras mot Byggvarubedömningen (BVB), www.byggvarubedomningen.se

För detaljerad rutinbeskrivning gällande materialval och omfattning på dokumentation, se Locums riktlinje *Övergripande anvisning – Produkt- och materialval, bedömningskriterier*.

Arbetsgång

- Locums miljöcontroller skapar en projektplats i Byggvarubedömningen. Miljösamordnaren bjuder in projektets konsulter och entreprenörer till projektplatsen.
- Konsulter och entreprenörer deltar på en genomgång av hur Byggvarubedömningen ska tillämpas i projektet.
- Miljösamordnaren granskar redovisade byggvaror i projektplatsen.
- Eventuella materialavvikelser redovisas av konsulter/entreprenörer i Byggvarubedömningen enligt miljöavvikelsefunktionen i Byggvarubedömningen.
- Produkter som inte finns sökbara i databasen skall läggas in manuellt och därefter skickas in för bedömning. Finns inte varan miljöbedömd i Byggvarubedömningen ska konsulten/ entreprenören i första hand ta kontakt med leverantör för att se om leverantören har möjlighet att bedöma sin produkt i Byggvarubedömningen, och i andra hand stäms kostnad för bedömning av med projektledning, för vidare beslut.
- Miljösamordnaren redovisar löpande sammanställningar från Byggvarubedömningen till beställaren samt projektorganisationen.

Miljöplaner och miljöpärmar

Projektörer och övriga konsulter som deltar under projektering ska ta fram projektanpassade miljöplaner. Entreprenören ska ta fram en projektanpassad miljöpärm. För entreprenaden kan miljöpärmen vara en del av entreprenörens KMA-pärm (kvalitet, miljö och arbetsmiljö).

Miljöplanen/miljöpärmen ska (minst) innehålla miljödokumentation enligt AF.

Arbetsgång

- Konsulter/entreprenörer redovisar sina projektanpassade miljöplaner/miljöpärmar till miljösamordnaren i startskedet.
- Eventuella revideringar görs av miljöplaner/miljöpärmar utifrån miljösamordnarens granskningskommentarer.
- Konsulter och entreprenörer ska bedriva egenkontroll löpande och dokumentera detta på överenskommen plats. Egenkontroll ska omfatta relevant miljölagstiftning, miljökrav i detta miljöprogram, konsultens egna miljökrav samt arbetsmoment där miljörisk föreligger.
- Uppföljning av miljöplaner sker gentemot projektets miljöprogram med bilagor. Eventuella avvikelser meddelas skriftligt till miljösamordnaren och projektledaren enligt rutin för avvikelsehantering, se kapitel *3.5 Avvikelsehantering*.

Avvikelsehantering

Avvikelsehantering materialval

Materialavvikelse skall alltid upprättas om det finns synnerliga skäl att göra avsteg från angivna krav i riktlinje *Övergripande anvisning – Produkt- och materialval, bedömningskriterier*. Så snart risk för avvikelse har identifierats skall detta meddelas till projektledare och miljösamordnare. Vid uppkommen avvikelse skall motivering göras direkt i Byggvarubedömningen, och godkännas av miljösamordnaren. Innehåll ska vara i enlighet med instruktion i *Övergripande anvisning – Produkt- och materialval, bedömningskriterier* och/eller Miljöbyggnad, indikator 13.

Avvikelsehantering miljöprogram

Avvikelser mot projektets övriga miljökrav enligt miljöprogram eller Miljöbyggnad hanteras som en projektavvikelse och ska så snart risk för avvikelse har identifierats meddelas till projektledare som även avgör om avvikelsen godkänns eller inte. För projektavvikelser finns en mall på projektets digitala projektplats (Jira). Underlag ska även beskriva konsekvens för ekonomi och tid.

Miljökrav projektering

Projektets miljökrav är i detta miljöprogram fördelade på två kapitel – *4. Miljökrav projektering* och *5. Miljökrav produktion*. Miljökraven för projektering är detaljerade krav på exempelvis energianvändning, installationer samt materialval. Dokumentet utgör underlag för konsulternas miljöplaner. Krav, mål och intentioner från *Miljökrav projektering* ska inarbetas och bearbetas i respektive konsults handlingar (AF, ritningar, beskrivningar och miljödokumentation).

Arbetsgång

- Miljöprogrammet *Danderyds sjukhus –Ny vårdbyggnad 61* gås igenom av miljösamordnaren tillsammans med konsulterna som därefter gör en granskning av miljöprogram med bilagor. Konsulternas synpunkter på miljökravens effekt inom respektive disciplin samt eventuella kommentarer tas emot av miljösamordnaren. Eventuell revidering av miljöprogram med bilagor görs utifrån konsulternas granskning och i samråd med Locums miljöcontroller och projektledaren.

- Om något krav i detta miljöprogram inte är genomförbart pga. motstridiga skäl (t.ex. hygien, säkerhet) eller innebär en avsevärt högre kostnad än en mindre miljövänlig lösning, skall konsulten informera miljösamordnaren om detta. Ett beslut om prioritering tas därefter av projektledaren.

- Miljömål och krav stäms av på projekteringsmöten samt, vid behov, på separata miljömöten.

- Utöver löpande uppföljning av miljökrav och granskning av projektörers miljödokumentation kan miljösamordnare komma att genomföra revisioner av projektörernas miljöarbete.

- I slutet på varje projekteringsskede görs en uppföljning av uppfyllnad av miljökrav och miljömål. Respektive projektör/konsult redogör för aktuell status för de miljökrav som denne ansvarar för i kapitel 5. Miljökrav projektering.

- Eventuella kvarstående miljörisker från projektering som behöver hanteras under produktion förbereds i ett separat dokument av respektive projektör och tas över av entreprenören, se krav 10.1 (miljökrav projektering).

Bilaga 5. Verifieringsplan DS-By61 Ny vårdbyggnad

Plan för styrning, ledning och övervakning av omfattning och krav på aktuellt projekt samt hur ställda krav kommer att verifieras och valideras.

Denna version har status Systemhandling och är underlag till Genomförandebeslut

Revisionshantering

Version	Datum	Summering av förändringar i förhållande till föregående version	Ändringar markerade (Ja/Nej)
1.0	2020-02-24	Underlag till Genomförandebeslut	Nej

1 Introduktion – syfte och mål

Syftet med Verifieringsplan är att redovisa kvaliteten på produkten.
Planen ger identifiering och spårbarhet som visar hur väl planerad och uppförd byggnad uppfyller sina fysiska och funktionella krav. Den redovisar kvalitet vid varje skede och leverans, slutligen vid överlämnande till förvaltningen och vidare driftsättning av MT (Medicinteknik) samt verksamhetens kliniska driftsättning.

Verifieringsplanen redovisar en sammanställning av projektförutsättningar, styrande dokument och övriga gällande krav samt hur dessa är verifierade och validerade för aktuell byggnad. Målet är att uppfylla 100 % av gällande krav, minimera avsteg från krav samt ändringar. Krav som inte uppfylls hanteras som avvikelse.

Under investeringsprocessens faser Inriktning, Planering och Genomförande realiseras behov, mål och krav till lösningar i modeller som succesivt detaljeras och redovisas i handlingar som underlag till beslut. Varje beslutad handling redovisar en utformning som är kopplad till kalkyl och tidplan. Det är mot den senast beslutade handlingen projektet hanterar ändringar.

Inför byggprojektets överlämnande till Förvaltaren sammanställs slutlig validering av byggnadens tekniska utformning; att lokalerna är ändamålsenliga och att byggnaden kan drivas och underhållas.

2 Projektförutsättningar, krav och avgränsningar

Förutom de processer som finns beskrivna i Locums *Handbok Byggprojektledning* har projektet tagit fram kompletterande förtydliganden och processer för ändringar, avsteg och avvikelser. Dessa beskrivs utförligt i projektets projektplan.

3 Krav

Förutom myndighetskrav är verksamhetens krav, miljökrav enligt framtaget miljöprogram, Locums styrdokument (riktlinjer och konceptprogram) styrande. Det är dock endast skall-krav som är styrande, för övriga krav skall alltid särskilt ställningstagande göras.
Det är viktigt att kravställningen från mottagaren, DSAB och Locums förvaltning, är tydlig i projektets tidiga skeden för att projektarbete och verifiering ska kunna ske på ett effektivt sätt. Ändrad eller ny kravställning kan innebära negativa konsekvenser i form av tid och kostnad.

4 Verifiering och validering

Verifiering innebär att kontrollera att en produkt uppfyller de krav som den har specificerats/ upphandlats för att uppfylla. Det är alltså en mätning mot en kravspecifikation där varje krav skall kontrolleras om det är uppfyllt eller inte.

Validering är när man officiellt godkänner ett dokument och bekräftar att det som står i dokumentet är korrekt och verkligen stämmer överens med önskad kravbild.
Slutligen ska funktionerna hos den färdiga produkten verifieras mot de ställda kraven.

Verifieringsprocessen ska ske enligt Locums Handbok Byggprojektledning och illustreras i processkarta E. Överlämning och verifiering av projekt. Mallen Validering av överlämning enligt överlämningsplan ska användas.

Projektets leveranser kvalitetssäkras kontinuerligt genom egenkontroller, både planerade och stickprovskontroller, granskningar och slutligen besiktningar. Det slutliga överlämningsmötet är ett sätt att verifiera att slutprodukten har uppfyllt angivna mål och krav.

I Bilaga ”*Valideringslogg”* redovisas de leveranser som visar att projekterade, och senare uppförda, lokaler uppfyller ställda krav. Syftet är att kravställaren ska följa upp och validera kravställningen i slutet av varje skede. Innan validering sker, ska projektet utföra en egenkontroll. *Denna punkt ska följas upp på överlämnandemötena för att säkerställa att samtliga inblandade är införstådda med processen.*

5 Handlingar och ändringshanering

Denna verifieringsplan sammanställer omfattning/ kravställning samt verifikat som gäller för projekterade lösningar med tillhörande kalkyl i detta skede. Systemhandling utgör underlag för beslut om genomförande och utgör därmed underlag för ändringshantering under Genomförandeskedet.
Verifieringsplanen ingår i beslutsunderlaget för genomförande och kommer att uppdateras succesivt.

Handling	**Status**
Förkortad systemhandling, 2020-02-26	Underlag för genomförandebeslut
Systemhandling granskningshandling, inklusive bilagor	Nu gällande handling, Underlag för genomförandebeslut
Programhandling, 2019-06-05 inklusive påskrivna inplaceringsritningar, RFP och gränsdragningslista	Underlag för systemhandling
”DS by61, ändringar programhandling”, dat 2019-06-05	Beslutade ändringar för programhandling, i förhållande till förstudie
Tjänsteutlåtande (TJUT) *”Förnyat inriktningsbeslut för Ny vårdbyggnad vårdinnehåll från byggnad 22 vid Danderyds sjukhus”* dat 2018-11-09 Inklusive ”*Budget 2019 för Region Stockholm*”	Underlag för inriktningsbeslut

”Förstudierapport DS Ny vårdbyggnad inkl bilagor 181005”	Underlag för inriktningsbeslut
”DS Utredningarna för Danderyds sjukhus inför investeringsbudget 2019 rapport version 7 mars 2018”	Underlag till förstudie

Bilaga 6. Överlämningsstrategi DS-By61 Ny vårdbyggnad

En strategi för hur slutprodukten överlämnas till mottagarorganisationen på ett korrekt, säkert och effektivt sätt

Denna version har status Systemhandling och är underlag till Genomförandebeslut

Revisionshantering

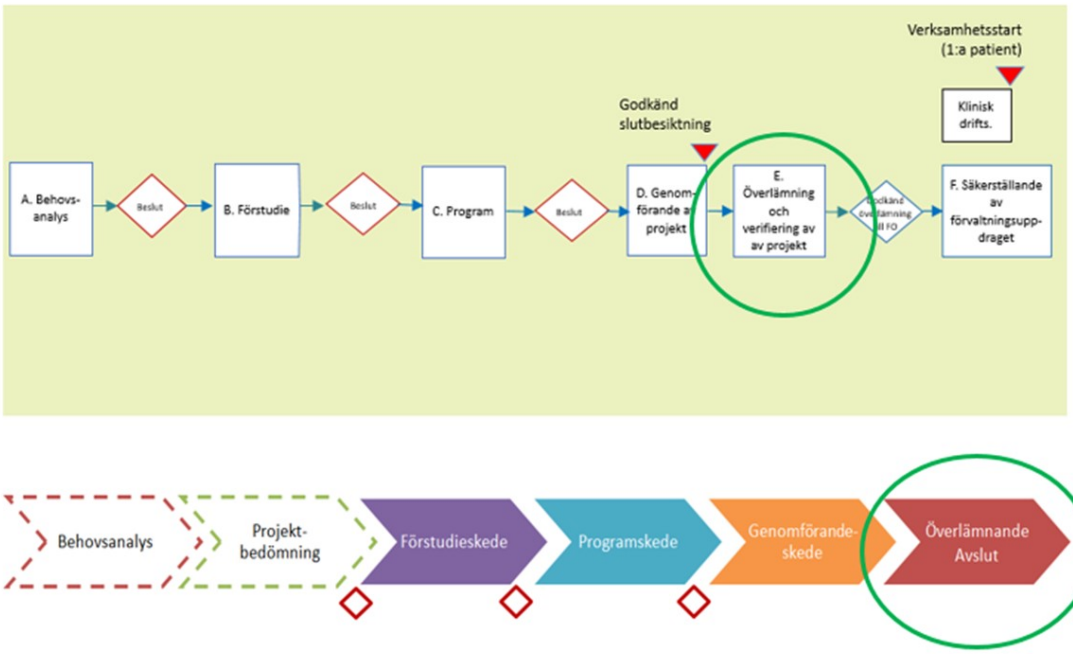
Version	Datum	Summering av förändringar i förhållande till föregående version	Ändringar markerade (Ja/Nej)
1.0	2020-02-24	Underlag till Genomförandebeslut	Nej

1 Introduktion – syfte och mål

Tidigt i projektet ska en överlämnandeplan, enligt mallen Validering av överlämning enligt överlämningsplan, tas fram tillsammans med mottagarorganisationen. Syftet är att investeringen ska överlämnas på ett korrekt, säkert och effektivt sätt. Om investeringen avser tillståndspliktig verksamhet ska överlämning alltid ske enligt fastställda lagar och regelverk. Resultatet från överlämnandefasen ska utgöras av en överlämnad investering och projektavslut. Större investeringar kan medföra att överlämning sker etappvis och vid olika tidpunkter. Fasen ska avslutas genom en formell och dokumenterad mottagaracceptans och ekonomiskt avslut av investeringen.

2 Överlämning och verifiering av projekt

Processbeskrivning enligt Locums Handbok Byggprojektledning:



Syfte: Verifiera och överlämna projektet till projektägaren (förvaltningsområdet)

Indata: Slutbesiktningsprotokoll och fastighetsinformation enligt nedan;

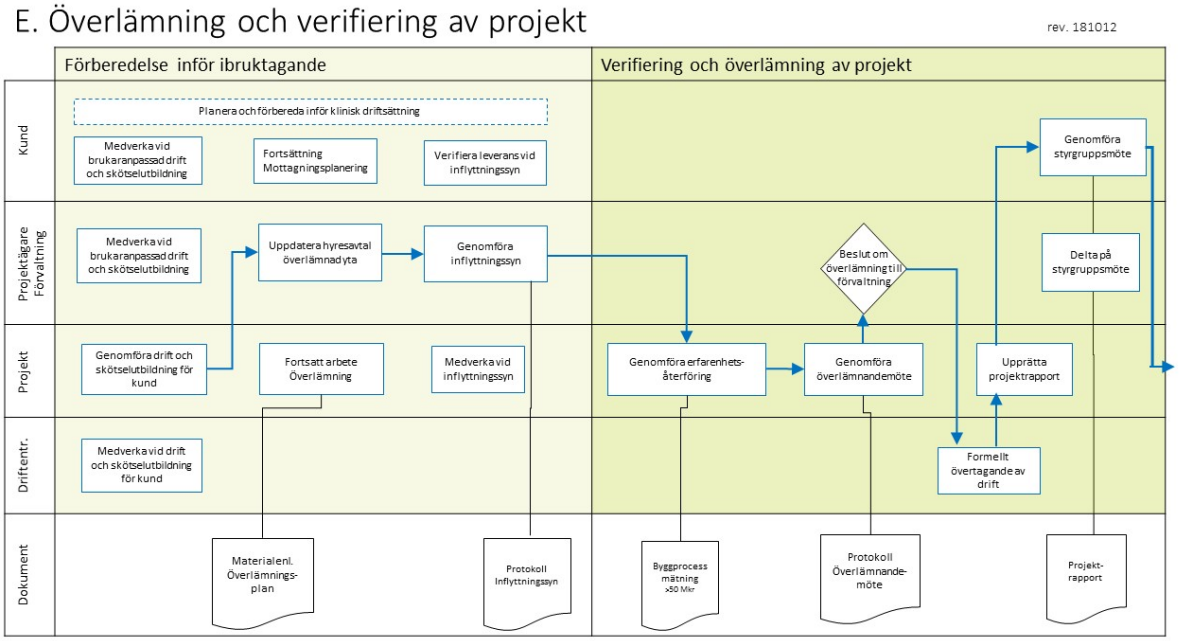
1) Checklista Överlämning av relationshandlingar och

2) Checklista Överlämning av driftinstruktioner samt

3) Validering av Överlämning enligt Överlämningsplan (del av projektplanen)

4) Importlista installationer och garantier samt instruktion

Utdata: Överlämnandemötesprotokoll, protokoll styrgruppsmöte, formellt övertagande av driftentreprenör.



Överlämning och verifiering av projekt är indelad i två faser:

1. Förberedelse inför ibruktagande
2. Verifiering och överlämning av projekt

3 Överlämnande och erfarenhetsåterföring

En överlämnandeplan som beskriver överlämningen, ska tas fram under planeringsskedet. Validering sker mot modell som är avstämd med verksamheten. Projektets genomförda leveranser av delmoment som gäller projektavslut, överlämnande och driftsättning redovisas i en ”*Valideringslogg”*.

Under projektets systemhandling hålls ett första överlämnandemöte med förvaltaren och teknikförvaltaren för att definiera projektägarens krav på överlämning. Därefter startas en mötesserie för att säkerställa framdrift och uppnå samsyn.

Under det sista överlämningsmötet ska projektägaren och projektchefen signera överlämningsprotokollet. Sista överlämningsmötet hålls i samband med nyckelöverlämning till förvaltning. Överlämnandemötet dokumenteras i protokoll *”Överlämnande av projekt”.* Överlämnandet av fastighetsinformation dokumenteras i *”Checklista överlämnande av fastighetsinformation”* och *”Checklista överlämning av driftinstruktioner”*.

Innan projektavslut och överlämnande sker ska det säkerställas att kraven, enligt överlämnandemöte har utförts, att en logg finns för godkända avvikelser/avsteg, att de fastställda projektmål och kontraktsenliga krav är uppfyllda och att erforderliga utbildningar har utförts.

Erfarenhetsåterföring
Projektorganisationen ska dra nytta av tidigare genomförda projekt, kan både vara lokalt och centralt inom Locum samt andra liknande projekt. Erfarenhetsåterföring ska göras systematiskt, dvs. gruppen ska i förväg definiera fokuspunkter. Resultatet ska dokumenteras och information delges på

projektets interna ledningsmöte och projektplattform. *Denna punkt ska tas med som uppföljningspunkt på överlämnandemötena och utvecklas i nästa skede.*

Riskanalys och riskbedömning

Detta dokument beskriver projektets riskhanteringsprocess samt riskanalys och dess resultat

Denna version har status Systemhandling och är underlag till Genomförandebeslut

Revisionshantering

Version	Datum	Summering av förändringar i förhållande till föregående version	Ändringar markerade (Ja/Nej)
1.1	2020-03-06	Underlag till Genomförandebeslut	Nej
1.2	2020-04-16	Underlag till Genomförandebeslut	Ja

1 Riskhanteringsprocess enligt Locums ledningssystem

Samtliga projektmedlemmar ska löpande i projektet arbeta med att identifiera de risker och möjligheter som kan tänkas uppkomma. Projektchefen ansvarar för att riskhanteringsprocessen följs. Samtliga förekommande risker och möjligheter som kan påverka projektets framdrift skall omhändertas.

Med detta menas att risker och möjligheter ska:

- Identifieras
- Analyseras
- Utvärderas
- Behandlas (i den mån det behövs)

Riskhanteringsarbetet ska påbörjas i samband med att ett projekt startar. Därefter vidtar ett kontinuerligt identifierings-, analys- och behandlingsarbete.
Identifierade risk-/möjligheter ska förankras med projektchefen.

Riskidentifiering

Riskidentifieringen syftar till att definiera vilka risker som är relevanta och kan påverka projektets möjligheter att nå uppsatta mål. Vid riskidentifieringen ska riskerna:

- Beskrivas konkret och vara unika
- Beskrivas i termer av orsak, konsekvens och händelse
- Tilldelas en riskägare (individ som har mandat och ansvar för att hantera risken)

Riskanalys

Riskanalysen utgörs av en bedömning av sannolikheten för och konsekvenserna (påverkan) av att risken inträffar. Bedömningen sker enligt bedömningsmatrisen som finns redovisade i slutet av denna bilagan

Riskutvärdering

Riskutvärdering görs för samtliga identifierade och analyserade risker för att avgöra om dessa kan accepteras eller om de ska behandlas. Risker som inte kan accepteras ska behandlas.

Riskbehandling

Riskbehandling avser de åtgärder som vidtas för att minska sannolikheten och/eller konsekvenserna för att en risk ska inträffa. En risk anses vara behandlad om sannolikheten och/eller konsekvenserna minskats i tillräckligt stor omfattning för att risken ska kunna accepteras.

2 Riskhanteringsprocess i projektet

Projektet jobbar med kontinuerlig riskhantering i alla projektgrupp(byggprojektering, byggproduktion, bygg upphandling/ekonomi). Respektive organisation (Locum förvaltning, DSAB, Kulturförvaltning) ansvarar för sin egen riskhantering. Samordning mellan projekt och övriga organisation sker genom gemensamt riskworkshop på projektledningsgruppnivå, PLM som Locum bygg ansvarar.

Varje år genomförs 2-3 riskworkshop i projektledningsgruppen, PLM, där alla organisation deltar. Till dessa workshop ska respektive organisation lyfta de risker som har påverkan på andra organisation samt de 3-5 högst rankade riskerna.

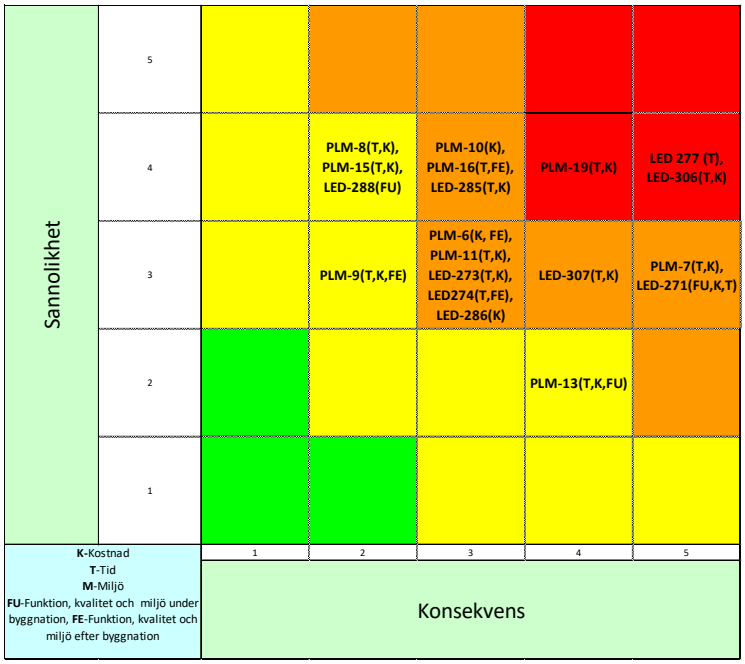
I riskhanterings process ingår följande steg: identifiering, analys, värdering, åtgärd. Riskerna ska hanteras i den grupp/organisation som har bäst rådighet över och som bäst kan hantera risken. En risk kan flyttas till en annan organisation endast genom att den har behandlats på PLM:s riskworkshop. Uppföljning av PLM:s risker sker på PLM riskworkshop eller på PLM och rapporteras löpande till projektets styrgrupp.

Risker som kan kostnadsuppskattas (kostnad för att hantera konsekvens eller för att vidta åtgärder i förebyggande syfte) registreras separat. Dessa följs upp löpande för att projektet ska skapa bättre överblick på hur projektets reserv ska fördelas.

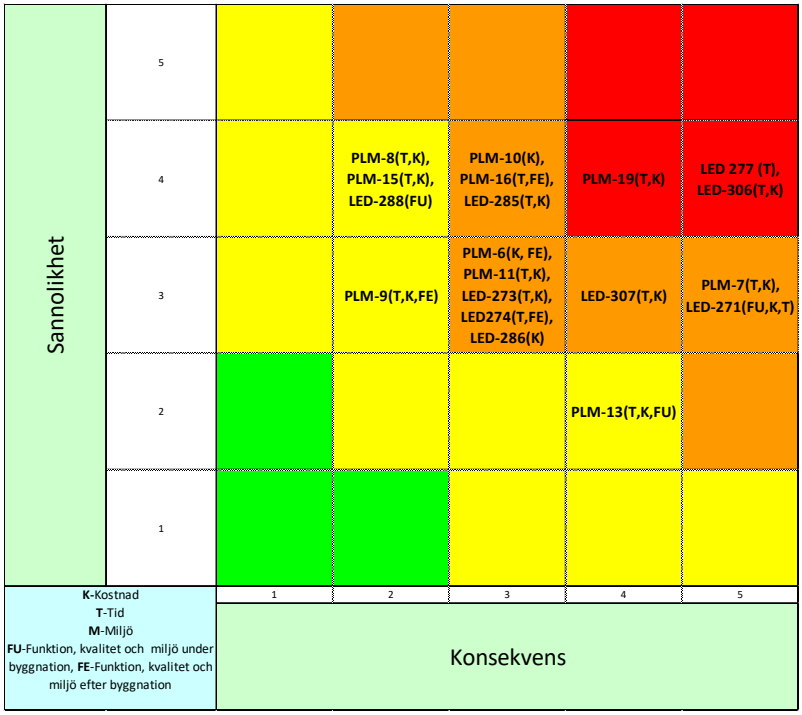
PLM och byggprojekts risk loggas i projektets digitala projektverktyg för att underlätta löpande riskhantering och löpande uppföljning.

3 Riskanalys och bedömning

Följande risker har identifierats som PLM-risker:

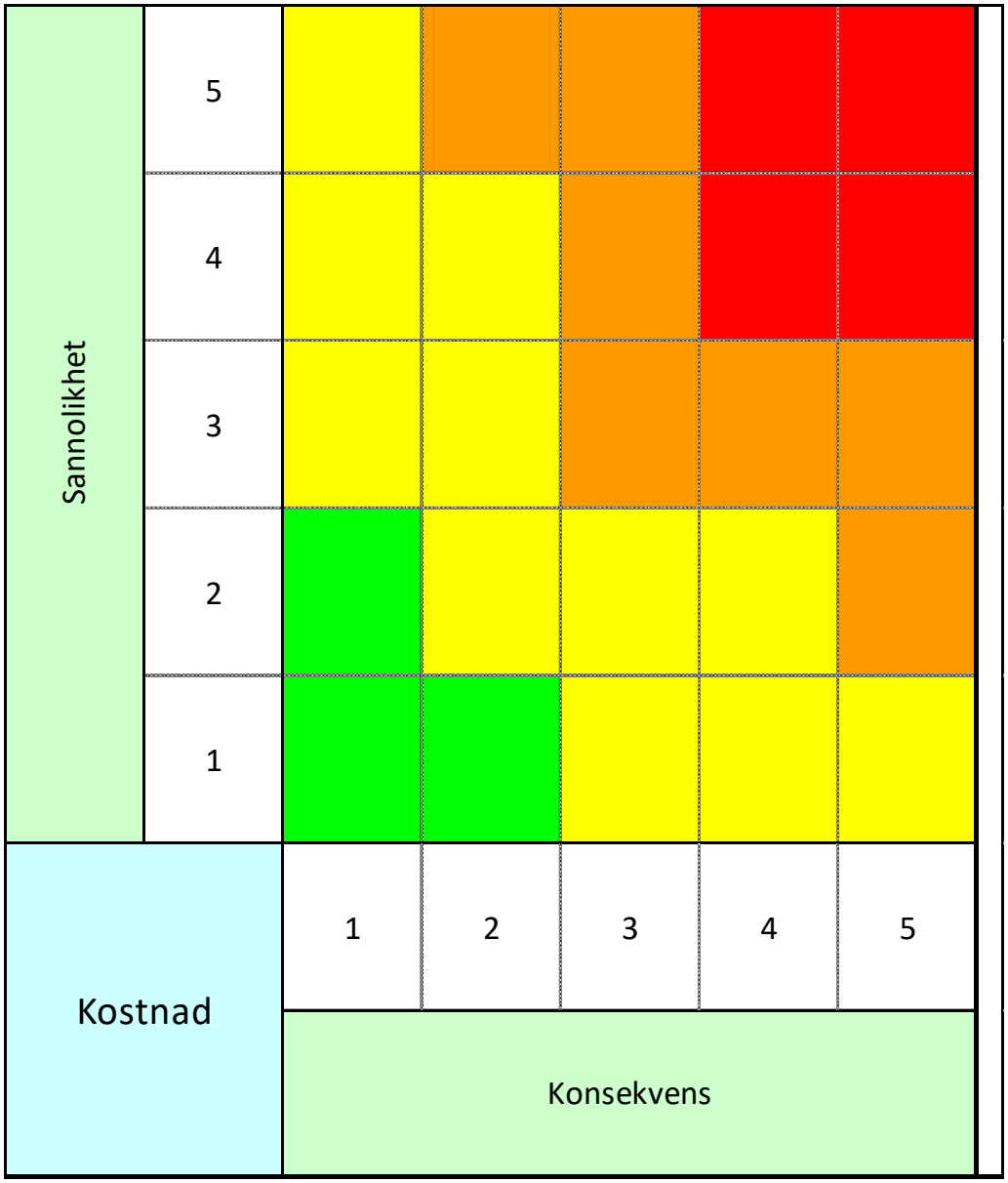


		Händelse	Orsak	Konsekvens	Riskägare	Sannolikh	Konsekven	Riskbehandling
	LED-277	Försening fjärrvärmeomläggning	* Kontrakt ej klara * Genomförandebeslut tas för sent * "inte på tå"	Försening	Projektledare, Mikael Trautman	4	5	1) Samordning kontrakt/kontraktsförutsättningar/tidplan med Norrenergi (Norrenergi kostnader uppdelas i projektering, beställning material och utförande). Möte ska bokas inom 2v.
	LED-306	Verksamhetens/MIT:s/förvaltningens funktionskrav ändras	* Nya personer som bestämmer * Avsaknad av förståelse i byggprocessen * Verksamheten/förvaltningen har svårt att avsätta tid * Förvaltningen har bristfälliga resurser * Vårduppdraget ändras	* Försening * Ökade kostnader	Projektledare, Mikael Trautman	4	5	1) Tydlig avvikelsehantering 2) Tydlig konsekvens tid/kostnad för ändringar 3) Förankring med förvaltningen och verksamheten 4) Reservering för ev. ändringar 5) Generella lösningar
14	PLM-19	Försenade beslut ger förseningar i projektet	* Okunskap kring vilka mandat som man har * Långa beslutsvägar (delegeringsordning)	* Beslut blir ogiltiga * Förseningar 2 månaders uppstartstid (en månad kostar ca. 10Mkr + riskkostnad+kreditiv+index)	Projektchef, Vicky Lau	4	4	1) Klargörande av beslutsmandat i olika forum i SG - vad gäller relaterat till ändringar 2) Delegation bör finnas i respektive organisation
15	PLM-7	Oförutsedda störningar för övriga verksamheter på sjukhusområdet under produktion	* Verksamhetsresurser räcker inte till * Medel till omställningskostnader finns inte * Valt att inte evakuera * Oförutsedda händelser	* Projektet försenas	PLM	3	5	1) Hitta möjlighet att få ersättning för omställning (vht) 2) Störningsminimering och information
	LED-271	Genomförandebeslut försenas	* Verksamhetens uppdrag är otydligt. * Projektets budget blir för stort. * Fel underlag från kalkyl.(undermålig leverans inför beslut + kort om tid) * Ny riktlinje för investeringar där det inte tydligt framgå hur second opinion ska göras och vad kravdokumenten ska innehålla	* Negativ massmedial uppmärksamhet. * Fördyrning * Försening längre än beslutsförsening * Tapp i organisationen	Projektchef, Vicky Lau	3	5	1) Förankra med HSF och internt på Locum samt med hyresgäster Påbörjat 2) Säkerställa underlagen är komplett + mer för att undvika att underlagen slåss ner. Påbörjat 3) Få en bra beskrivning från DSAB om behov och varför by.61 är viktigt. Påbörjat
1	PLM-10	Projektkostnad prioriteras framför förvaltningskostnad	* Hålla projektbudget * Bristande kommunikation inför beslut	* Fördyringar i driftskedet	Bygg	4	3	1) Bra beslutsunderlag 2) LCC? 3) Erfarenhetsåterföring från 52 - vad funkar inte bra och varför
9	PLM-16	Verksamheten kan/orkar inte engagera sig	* Besparingar * Verksamheten är "trötta på projekt"	* Förseningar * Projekterar på fel information * Dålig överlämning * Förseningar i upphandlingar	DSAB (Maria)	4	3	1) Förankra framtaget material istället för att fråga vad som önskas 2) Fundera ännu mer på hur vi kan jobba ännu mer effektivt (mock-uper är effektivt)
	LED-285	Ny kulvert som ändrar förutsättningar för grundentreprenad tillkommer	* Ändrade krav * Övriga medier i framtida mediekulvert som ska dras av förvaltningen	Försening	Projektchef, Vicky Lau	4	3	1) Arbetsmöten med förvaltning 2) Övergripande logistik och mediautredning



	Händelse	Orsak	Konsekvens	Riskägare	Sannolikhe	Konsekven	Riskbehandling
LED-307	Kritiska upphandlingar överprövas	* Flera intresserade aktörer	*Försening	Projektledare, Mikael Trautman	3	4	1) Tydliga FU 2) Uppföljning efter tilldelning
PLM-6	Resurser i förvaltning räcker inte till under byggprocessen och driftsättning	* Brist på resurser	* Sena ändringar * Förvaltningsskede beaktas inte tillräckligt	Förvaltning	3	3	1) Överväg om prioritera resurs (tekn-förvaltare, driftcontroller, förvaltare) i projektet 2) Förtydliga vad projektet behöver för stöd (tydlig kommunikation i digniteten på problemet - flagga upp i Jira - deadlinen är skarp) 3) Rebecka har kommit in som stöd
PLM-11	Projektet projekterar på fel förutsättningar (t.ex. krav på medgas, kyla)	* Frågar fel person och får fel besked * Får inte besked i tid * Fel kommunikationsvägar * Fel tidpunkt (fakta inte alltid kända förrän en viss tidpunkt)	* Fördyringar * Omprojektering	Bygg	3	3	1) Noggrann genomgång av systemhandling 2) Tydlig information med hjälp av förvaltningssamordnare 3) PLs ansvar att bevaka 4) Riskanalys gas (konstruktion)
LED-273	Sena besked från PL till projektörer avseende ändringar ex. MVL	Otydlig mandat	Försening	Projektchef, Vicky Lau	3	3	1) Tydliggöra processen 2) Tillämpa processen 3) Genomgång ledningsgruppsmöten 4) DSAB och förvaltning behöver tydliggöra mandaten - delegeringen
LED-274	Sparkrav åläggs projektet	* Besparingar i Regionen	* Genomförandebeslut försenas * Missnöjd verksamhet	Projektchef, Vicky Lau	3	3	1) Fortsatt besparingsarbete kontinuerligt 2) Kommunikation 3) Tydligt beslutsunderlag vid ändringshantering
LED-286	För sent besked kring löde/behov från parallellt projekt "flöde DS"	* Oväntade slutsatser från Logistikförstudie utanför projektet By61	* Risk för utökad projekterin	Projektledare, Mikael Trautman	3	3	1) Bevaka 2) Tydligt beslutsunderlag 3) Konsekvensbeskrivning
PLM-8	Upphandling MT/IKT går mer i otakt än planerat med byggprojektet	* Regiongemensam upphandlingsfunktion kanske löses upp * Verkligheten är så - vht vill köpa det senaste * Vht brist på resurser för att lämna in önskemål/krav/delta i upphandling	* Omprojektering * Förseningar * Kostnader	DSAB (PL utrustning David)	4	2	1) Kartlägga vad som kan vara orsak till otakt (t.ex. vht vill ha modern utrustning) 2) Gemensam systematisk planering av projektering, upphandling och utförande (inte proja för långt) 3) Ta in styrande förutsättningar från By61 i krav på upphandling (i den mån det går). 4) DSAB tidigarelägger upphandlingar för t.ex. pendlar för att kunna delta i FU-projekten för bygget
PLM-13	Får ej beslut på vissa sidoprojekt som det finns behov av	* Besparingar * Osäkerhet * Långa beslutsprocesser	* Huset kan inte tas i drift * Förseningar * Extra kostnader	Förvaltningsområdeschef, Christer Wickberg	2	4	1) Marignal i planeringsskedet i sidoprojekten 2) Kontinuerlig uppföljning
PLM-15	Verksamhetsinnehåll ändras	* Vårduppdrag förändras	* Försening * Fördyring - ändringar	DSAB (PL verksamhet) Maria Sundsjöö	4	2	1) Generella lösningar 2) Tittar på konsekvenserna tidigt av ändringar
LED-288	Otillräcklig kapacitet i befintliga flödeskulvertar efter byggnation		* Logistikutmaningar verksa	Projektchef, Vicky Lau	4	2	1) Förstudie övergripande Logistik
PLM-9	Vissa sidoprojekt startas inte i tid	* Kommunikationsmiss * Missat identifiera behov av sidoprojekt (t.ex. rörpost, sopstörtar) * Finansiering oklar	* Förseningar * Sämre helhetsfunktion * Fördyringar	PLM	3	2	1) Identifiera sidoprojekt och tidsätta projektets beroende av dem 3) Allokera medel och resurser

Riskvärdering



K - Kostnad
T – Tid
M – Miljö, arbetsmiljö
FE – Funktion efter genomförande
FU – Funktion under genomförande

Värdering görs mot allvarligaste konsekvensklassen

Kriteriemodell för Locums Strategiska fastighetsinvesteringar

1. Värdera sannolikheten ATT risken inträffar

Sannolikhet	Klass 1	Klass 2	Klass 3	Klass 4	Klass 5
Beskrivning	**Osannolik**	**Låg**	**Sannolik**	**Hög**	**Mycket sannolik**
Sannolikhet i % händelsen inträffar	< 1%	1 – < 10%	10 – < 30%	30-50%	> 50%

2. Värdera konsekvenserna OM risken inträffar

Konsekvensområde	Klass 1	Klass 2	Klass 3	Klass 4	Klass 5
Tid *Försening av projektet*	< 2 veckor	2-6 veckor	6-12 veckor	3-6 månader	> 6 månader
Kostnad *Kostnad eller förlorade intäkter*	< 1,5 miljoner (min/max/trolig)	1,5- < 5 miljoner (min/max/trolig)	5 miljoner – < 15 miljoner (min/max/trolig)	15 - < 45 miljoner (min/max/trolig)	> 45 miljoner (min/max/trolig)
Funktion, miljö och kvalitet under byggnation *Avvikelse på funktion/miljö/kvalitet för verksamheter inom sjukhus-, anläggnings-området eller närområdet*	Avvikelse med lindrig påverkan som medför ringa åtgärder och/eller enstaka klagomål	Avvikelse med påverkan som medför åtgärder och/eller flera klagomål	Avvikelse med påverkan som medför enstaka större åtgärder och/eller många klagomål	Avvikelse med påverkan som medför flera större åtgärder och/eller negativ massmedial uppmärksamhet	Avvikelse som medför att vissa delar av sjukhuset, anläggningen eller närområdet inte går att använda och/eller nationell/långvarig mediauppmärksamhet
Funktion, miljö och kvalitet efter färdigställande *Avvikelse på funktion/miljö/kvalitet för verksamheter inom sjukhus-, anläggnings-området eller närområdet*	Avvikelse med lindrig påverkan som medför ringa åtgärder och/eller enstaka klagomål	Avvikelse med påverkan som medför åtgärder och/eller flera klagomål	Avvikelse med påverkan som medför enstaka större åtgärder och/eller många klagomål	Avvikelse med påverkan som medför flera större åtgärder och/eller negativ massmedial uppmärksamhet	Avvikelse som medför att vissa delar av sjukhuset, anläggningen eller närområdet inte går att använda och/eller nationell/långvarig mediauppmärksamhet

Danderyds Sjukhus
I TRYGGA, SÄKRA HÄNDER

UTDRAG PROTOKOLL STYRELSEMÖTE PER CAPSULAM MAIL 4/2020
DS 2020–0143 2020-03-26

1. Ny vårdbyggnad by 61 vid Danderyds sjukhus

Ärendebeskrivning

Vid styrelsemötet den 18 mars 2020 bordlades rubricerade ärende med hänvisning till vissa oklarheter avseende ansvaret för investeringen ur ett systemperspektiv. Ett styrelsemöte per capsulam bokades till den 26 mars 2020.

Bakgrund

Landstingsfullmäktige beslutade 24 juni 2014 genomförandebeslut för Ny- och ombyggnation av behandlingsbyggnad vid Danderyds sjukhus. Detta beslut omfattade nybyggnation den nya behandlingsbyggnaden by 52, och ombyggnation av halva by 22. Anpassning av resterande del av by 22 har benämnts Hyresgästanpassning by 22 i budget fram till 2018.

I budget 2019 beslutade regionfullmäktige att ombyggnation av by 22 utgår från tidigare genomförandebeslut genom att investeringsobjekt Hyresgästanpassning by 22 ersätts med DS - Ny vårdbyggnad by 61 med vårdinnehåll från by 22.

Utöver innehåll från by 22 omfattar DS - Ny vårdbyggnad by 61 även vårdavdelningar och ersätter tidigare DS - Ombyggnad till vårdavdelningar etapp 3 och 4.

Av HSN:s ärende 2018–0236, som utgör en justering av vårdens investeringar 2019–2028, framgår att den nya vårdbyggnaden vi Danderyds sjukhus är ett av tre prioriterade investeringsobjekt under perioden.

Beslut

Med bakgrund av ovanstående och att investeringen är prioriterad av HSN beslutar styrelsen

att föreslå regionfullmäktige att fatta genomförandebeslut för investeringsobjekt DS - Ny vårdbyggnad by 61 med en total investeringsutgift om 1 854 400 000 kronor, vilken är inarbetad i budget 2020 för Region Stockholm.

att godkänna projektomkostnader och framtida driftkostnader enligt bilagda kalkyler DSAB 2019–1956 med dess antagna finansieringsförutsättningar.

Danderyds Sjukhus
TRYGGA, SÄKRA HÄNDER

Rätt utdraget intygas

Yvonne Haglund Åkerlind
Verkställande direktör