

Västmanlands sjukhus Västerås

Lokalförsörjningsplan 2030

med fördjupad inriktning på fastighetens utveckling

Planen grundar sig på beslutad lokalförsörjningsplan 2012-2022

2018-01-24



Sweco Architects AB / projekt 3371 022 000

Innehållsförteckning

Inledning	
Sammanfattning	5
Bakgrund	7
Uppdrag	9
Projektorganisation	10
 Västmanlands sjukhus Västerås - Nuläge 2017	
Vårdens lokalbehov	13
Sammanfattning av befintliga byggnaders status	15
Byggnadernas flexibilitet	18
Byggnadernas tekniska standard	20
Byggnadernas energiprestanda	22
Inre flöden	24
Yttre kommunikationer	26
Fastighetens utvecklingsmöjligheter	28
Byggnadsinventering, sammanställning	30
 Västmanlands sjukhus Västerås - Målbild 2030	
Målbild 2030	33
Förutsättningar för planens genomförande	34
Ettapp 1	36
Ettapp 2 och 3	38
Framtida energiförbrukning	39
Yttre kommunikationer	40
Framtida materialförsörjning	42
Fortsatt arbete	44

Sammanfattning

Lokalförsörjningsplan 2030 har genomförts enligt ett direktiv daterat 2016-11-07 (dnr: LTV 161685-1) och är en uppdatering av Lokalförsörjningsplan 2012-2022.

Planen fokuserar på hur fastigheten kan utvecklas över tid för att vården ska kunna förses med ändamålsenliga och energieffektiva byggnader och lokaler.

Stora delar av sjukhusets byggnader är i stort behov av ROT-renovering och har dålig energiprestanda. De har också i många fall låg ändamålsenlighet i förhållande till den moderna vårdens krav. Planens första, stora, nybyggnadsetapp ger ett modernt akutsjukhus med goda samband och nya vårdplatser för de kliniker som inte har sin slutenvård i hus 83. Genom en stor, sammanhållen, tillbyggnad kan lokalerna utformas med mycket goda verksamhetssamband. Samtidigt genomförs förnyelsen av sjukhuset med minsta möjliga störning av den pågående verksamheten och med litet behov av evakuering.

I den första etappen ingår även en satsning på ett nytt försörjningskvarter. Detta ger förutsättningar för en framtida effektiv och säker materialförsörjning för hela sjukhuset samt en ökad robusthet i fastighetens mediaförsörjning.

Efter den första etappens nybyggnad kommer ett antal byggnader med låg ändamålsenlighet, dålig energiprestanda och mycket stort renoveringsbehov att rivas. Andra delar av de befintliga byggnaderna renoveras för att användas till mindre tekniskt krävande verksamhet.

Den första etappen ger en ökning av den totala byggnadsytan på sjukhusområdet. Ökningen beror på ökade krav på vårdlokalernas utformning och klimat och ger också utrymme för en förändring av sjukhusets vårduppdag.

Senare etapper kan ge lokalutrymme för till exempel ökad service i huvudentrén, för cancervården och möjlighet till utökad öppenvård. Planen definierar läge för senare tillbyggnader men är flexibel avseende lokalprogram och tidplan.

Möjligt drifttagande år 2024. Fortsatta etapper kan vara genomförda till år 2030.

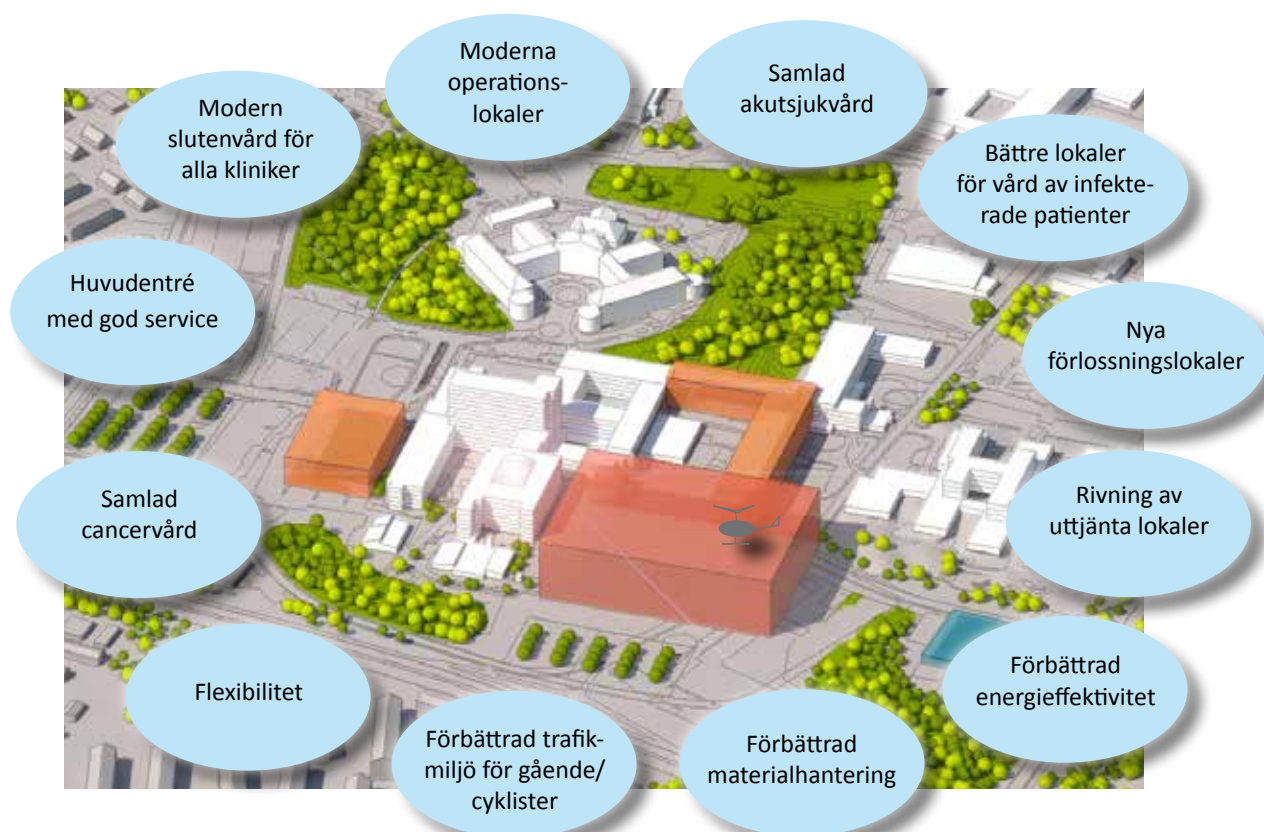
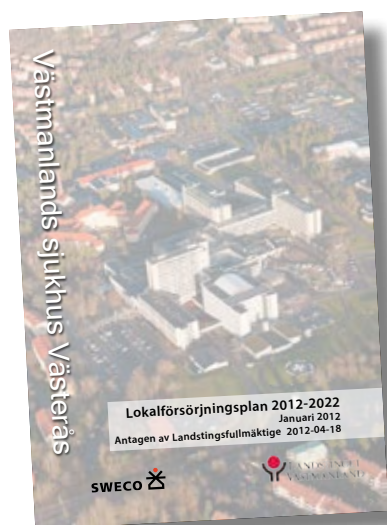


Bild 1: sammanfattning av Målbild 2030

Nybyggnaderna illustreras med en byggnadsvolym vars detaljutformning fastställs vid fortsatt planering

Bakgrund

Sjukhusbyggnaderna utgör den fysiska ramen för sjukvården. Lokalförsörjningsplanen strävar efter en övergripande förståelse för byggnadernas förutsättningar att möta verksamhetens behov – nu och i framtiden. SKL rekommenderar att denna typ av planer revideras var 3-5:e år för att ta höjd för vårdens snabba utveckling och förändrade förutsättningar.



Lokalförsörjningsplan 2030 är en utveckling av beslutad lokalförsörjningsplan 2012-2022 med betoning på:

- En bedömning av befintligt byggnadsbestånd, med en fördjupad beskrivning av den somatiska vårdens lokaler.
- Fastighetens utveckling för att möta den somatiska vårdens behov som dessa beskrivits i Lokalförsörjningsplanen 2012-2022 och senare genomförda förstudier. Detaljerad planering med berörda verksamheter lämnas till kommande lokalplanering. Se "Fortsatt arbete" på sidan 44.
- Ett förlängt tidsperspektiv till 2030 för att förhindra att enskilda projekt hindrar framtida utveckling.

Förändringar sedan planen 2012

Den gällande lokalförsörjningsplanen för Västerås sjukhus med utblick 2022 beslutades av landstingsfullmäktige 2012. Det som genomförts relaterat till planen sammanfattas nedan.

- De rivningar som planerades har genomförts. Dessa avsåg hus 72 (Hudkliniken), hus 80 (administrativ verksamhet), hus 81 (Logoped, Landstingshälsan mm) och hus 23 (lager för Hjälpmedelcentrum).
- De genomgående tankar om byggnadsbeståndets status och vårdens utveckling som fanns i den tidigare lokalförsörjningsplanen är samma som i Lokalförsörjningsplan 2030. Byggnadernas dåliga skick har sedan dess accentuerats och ytterligare fem år har gått. I arbetet med den nya planen har stort fokus lagts på genomlysning av byggnaderna. Det längre tidsperspektivet har möjliggjort en bättre utblick och en säkrare bedömning över hur sjukområdets utveckling bör se ut. Förstudierna som gjorts för operation och diagnostik samt för behovet av vårdplatser har förstärkt faktaunderlaget avsevärt.
- Om- och tillbyggnad av Barnkliniken med förbättrad nyföddhetsvård och barnakut genomfördes under 2013-2014.
- Om- och tillbyggnad av huvudentrén. Projektering pågår och lokalerna beräknas färdigställas under 2019.
- Ombyggnad av hus 04, höghuset. Byggnaden var då tänkt för öppenvård och administration. Efter beslutet om lokalförsörjningsplan 2022 har tveksamheter framkommit om hela huset är värt att renovera.
- Ny byggnad för infektion och kirurgi. Västmanlands Sjukhus presenterade sommaren 2016 en vårdplatsutredning som underlag till fortsatt lokalplanering.
- Nybyggnation av en palliativ byggnad i norra delen av området stod klart hösten 2017. Byggnaden ersätter lokaler som tidigare hyrts av Västerås stad på Norra Gryta. Samtidigt färdigställdes ett reservvattenmagasin. Dessa två byggnader fanns inte med i lokalförsörjningsplan 2022.

fortsättning nästa sida

NYBYGGNAD FÖR OPERATION OCH DIAGNOSTIK

- En fläktvåning byggdes 2013 till på hus 07 för att snabbt förbättra ventilationen på Ortopedoperation. En förstudie, Nybyggnad för Operation och Diagnostik färdigställdes sommaren 2015. Då konstaterades behov av en helhetslösning för sjukhusområdet, varför den fortsatta lokalplaneringen avvaktat uppdateringen av lokalförsörjningsplanen.
- Programmet för nybyggnaden har utökats sedan Lokalförsörjningsplan 2012-2022. Ökningen utgörs av tillkommande verksamheter med krav på nära samband till operation och/eller höga tekniska krav på lokalerna. En förstudie som färdigställdes sommaren 2015 konstaterade att denna större byggnad inte rymdes i lokalförsörjningsplanens föreslagna läge "A". Förstudien utnyttjade istället området direkt söder om kärnan, läge "AA". För att nybyggnaden för operation och diagnostik inte skulle komma att blockera framtida projekt medförde detta ett behov av att förstå hur nästa steg i sjukhusets utveckling ser ut.

SLUTENVÅRDEN

- Hus 83 är förberett för påbyggnad med fem våningar. Det har utretts om denna möjlighet kan utnyttjas för att ersätta kvarvarande omoderna vårdplatser i hus 11 och 13. En riskanalys (Ltv 2016-11-20) konstaterade att entreprenaden medför oacceptabla risker för vården om verksamheten finns kvar i byggnaden under entreprenadtiden. Möjligheten till påbyggnad av hus 83 kvarstår och kan till exempel genomföras i samband med framtida ROT då byggnaden ändå tomställs. Tillsvärdare måste en alternativ lösning för dagens behov tas fram.
- I samband med byggandet av vårdavdelningarna i hus 83 planerades även på- och ombyggnad av hus 05 för kompletterade vårdplatser. Vid lokalplanering framkom att det inte gick att få så många vårdplatser som tidigare varit utgångspunkten, varför projektet parkerades för framtida utveckling. Därmed har inte de verksamhetssamband som planen 2012-2022 utgick ifrån kunnat realiseras.



Bild 2: Ny byggnad för den palliativa vården färdigställd september 2017.

Uppdrag

Förstudiedirektiv (2016-11-16)

Lokalförsörjningsplan 2012 - 2022 för Västerås sjukhus uppdateras i enlighet med den utveckling som gjorts av sjukhusområdet sedan 2012 samt utifrån dess framtida utvecklingsmöjligheter.

Uppdraget utförs som en kompletterande handling till lokalförsörjningsplanen. Tidsperspektivet ska vara år 2030 med hänsyn till möjlig expansion ytterligare längre fram.

Befintliga byggnader inom området ska beskrivas utifrån status när de gäller stomme, installationer och funktion för att utgöra beslutsunderlag inför framtida ställningstaganden.

Utvecklingen för utvändiga kommunikationer och angränsning inom området samt tillfartsvägar ska beskrivas särskilt. Kulvertsystemets kapacitet ska kartläggas och analyseras med hänsyn till kommande utbyggnad, även bortom detta uppdrags horisont.

En övergripande kostnadskalkyl för nya och renoverade byggnader i etapper ska finnas med i planen. Kalkylen baseras på nyckeltal. Kostnader som ej berör byggnaderna (exempelvis ändringar i vägnätet) kommenteras men kostnadssätts ej.

Planen ska stödja den energihandlingsplan som beslutats av landstingsstyrelsen år 2015.

BAKGRUND

En lokalförsörjningsplan för Västerås sjukhus antogs av landstingsfullmäktige i januari 2012. Den långsiktiga planen utgör en vägledning vid kommande beslut om fastighetsinvesteringar. Utvecklingen har i många fall följt den uppgjorda planen, men förändringar i vården och omvärlden har i andra fall gjort att avsteg gjorts.

Regionen gör årligen sedan 2014 en 10-årsplan för fastighetsinvesteringar. Där görs kontinuerligt avstämning mot lokalförsörjningsplanerna för regionens sjukhus.

Under 2015 antog landstingsstyrelsen en energihandlingsplan. Planen för energieffektivisering samordnas med 10-årsplanen.

Lokalförsörjningsplanerna för länets sjukhusområden utgör underlag för 10-årsplanen.

SYFTE OCH OMFATTNING

Att komplettera lokalförsörjningsplan 2012 - 2022 med inriktning för successiv, etappvis förnyelse eller avveckling av sjukhusområdets byggnader. Planen ska stödja goda funktionsmässiga samband, logistik, patientsäkerhet och god arbetsmiljö.

Den uppdaterade planen skall omfatta en långsiktig utvecklingslinje för varje byggnad vad gäller de fysiska förutsättningarna för vården. Den skall hålla sig inom en för regionen hållbar investeringsnivå och ge flexibilitet i varje anläggning vad gäller verksamhetsinnehåll. Planen skall ge vägledning för att ekonomiska avvägningar och investeringar blir långsiktiga och effektiva.

MÅL

Lokalförsörjningsplan 2030 med fördjupad inriktning på fastighetens utveckling.

Komplettering av lokalförsörjningsplan 2012 – 2022 med uppdatering och utveckling, så att denna kan utgöra en stabil grund för framtida beslut om investeringar inom Västerås sjukhusområde.

Alla enskilda fastighetsprojekt inom Region Västmanland kommer sedan att följa beslutad fastighetsinvesteringsprocess, se bild nedan. Processen finns beskriven mer detaljerat i Ledningssystemet på Regionens intranät.

AVGRÄNSNING

Lokalförsörjningsplanen gäller endast Västerås sjukhusområde.

UTVÄRDERING

Sker ytterst av Regionstyrelsen.



Bild 3: Fastighetsinvesteringsprocessen i Region Västmanland

Projektorganisation

INVESTERINGSBEHOV I FASTIGHETERNA

Västerås sjukhusområdes fastighetsbestånd utgörs av cirka 200 000 kvadratmeter. Underhållsskulden är stor och behovet av omfattande renoveringar betydande.

Bilden nedan beskriver renoveringsbehovet i tidsinterall för befintliga byggnader inom Västerås sjukhusområde.

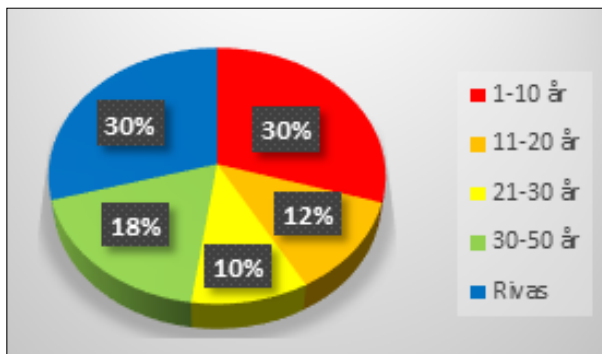


Bild 4: Renoveringsbehov av fastighetsbeståndet på Västerås sjukhusområde.

Uppdragsgivare

Anders Åhlund, Regiondirektör

Styrgrupp

Marianne Bergendal, förvaltningsdirektör ordf

Nils-Eric Gustavsson, ekonomidirektör

Håkan Wittgren, sjukhusdirektör

Christina Jogér, förvaltningsdirektör

Stefan Rindetoft, fastighetschef

Projektgrupp

Charlotta Bodemyr, projektledare Sweco

Evamarie Villegard, funktionsplanerare,
projektledare Fastighet

Mikael Larzon, fastighetsförvaltare

Berndt Sörensen, projektchef

Ulf Fernström, teknisk förvaltare

Liselott Sjöqvist, biträdande sjukhuschef

Ola Dahlberg, investeringsstrateg CEVA

Helena Fernberg Carlsson, arkitekt Sweco

ADJUNGERADE

Dan Andersson, energicontroller

Erika Englund, controller

Matti Modén, fastighetsutvecklare

Claes Regnander, verksamhetsutvecklare

Anders Melin, Sweco

Margareta Gelius, Sweco (initialt)

Martin Max, logistik, Sweco

Johan Ingelshed, trafik, Sweco

Stefan Åkerlind, Kadesjö

RELATERADE DOKUMENT

- Lokalförsörjningsplan 2012-2022
- Regionens energihandlingsplan
- Förstudier genomförda sedan 2012
- Investeringsplanen
- Andra regionsövergripande strategier
- Handikappolitiskt program
- Parkeringsutredning och andra infrastrukturella förändringar
- Processtyrning i Region Västmanland

Västmanlands sjukhus Västerås

Västmanlands sjukhus Västerås
Nuläge 2017



Vårdens lokalbehov

Lokalförsörjningsplanens mål är att säkerställa vårdens lokalbehov. I samband med Lokalförsörjningsplan 2012 gjordes ett omfattande arbete med att fastställa vårdens behov av moderniserade lokaler. Detta arbete har senare fördjupats och uppdateras i förstudierna NOD (2015) respektive Vårdplatser (2016).

Bakgrund

REGIONENS DEMOGRAFI

Enligt Region Västmanlands framskrivning gällande befolkningsutvecklingen, scenario bas, kommer Västmanlands befolkning öka från drygt 260 000 invånare 2016 till 300 000 invånare 2030. En ökning med 15 procent. Andelen 80 år och äldre, kommer att öka med 60 procent fram till 2030. Således medför endast befolkningsökningen en ökad belastning på sjukvården inom regionen.

Noterbart är att framskrivningen till 2060, utifrån basscenariot, är 327 000 invånare i Västmanland. Om scenario hög infaller beräknas regionen ha 325 000 invånare redan 2030 och 370 000 invånare 2060.

UTVECKLING INOM SJUKVÅRDEN

Utvecklingen inom teknologi och digitalisering kommer att ställa höga krav på förändrade arbetssätt inom vården. Den digitala utvecklingen kommer även ge patienten ökade möjligheter att kommunicera med vården och därmed kunna vara mer delaktig i sin egen vård.

Patienterna behöver förflyttas från slutenvården till den öppna vården, vilket är nödvändigt för att sjukvården ska klara av sitt uppdrag inom ekonomiska ramar.

Den medicinska utvecklingen ger möjligheter att i framtiden bota fler sjukdomar och fler kommer att leva med kroniska sjukdomar. Samtidigt ökar ohälsan och arbetet med prevention blir viktigt för att begränsa att patienter drabbas av kroniska sjukdomar..

Avancerad hemsjukvård, ökad poliklinisering samt tillgång till lättvårds-/eftervårdsplatser är exempel på åtgärder för att minska behovet av slutenvårdens vårdplatser.

Det finns samtidigt en risk att behovet av slutenvårdsplatser ökar i framtiden. Nedan listas möjligheter, hot och osäkerheter för vad som kan påverka andelen patienter inom slutenvården.

Lyckade åtgärder för att minska behovet av slutenvård kommer vara helt avgörande på grund av den demografiska utvecklingen. Den akut sjuke patienten kommer även i framtiden vara en fysisk patient inom akutsjukvården. Det som kommer att förändras över tid är vad som bedöms vara akut. Patienten kommer troligtvis att få en snabbare diagnostisering med en utvecklad diagnostik. Med stöd av den digitala och tekniska utvecklingen kommer styrningen av patienter till olika vårdnivåer och vårdgivare att kunna förbättras.

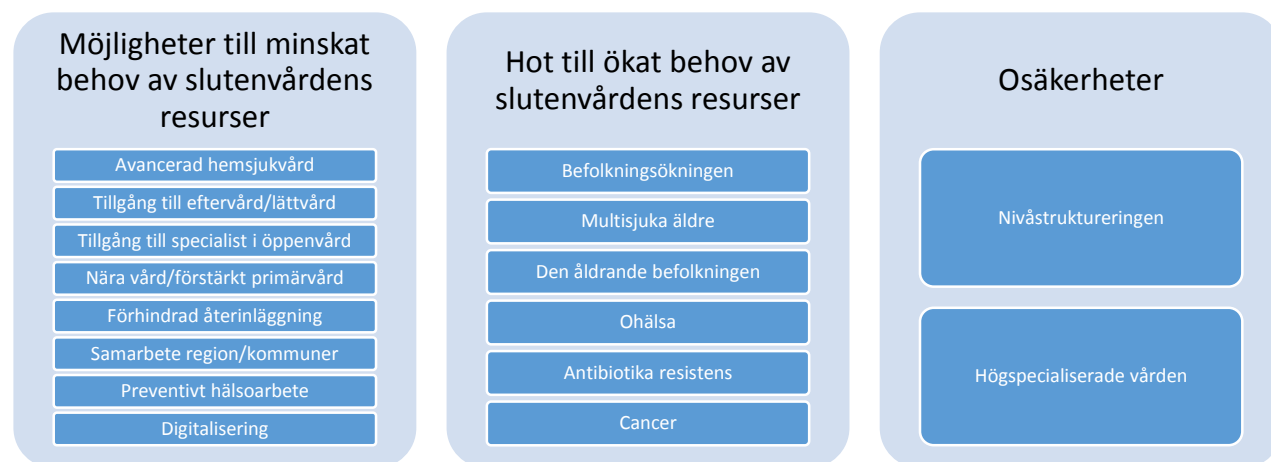


Bild 5: Möjligheter och hot för slutenvårdens utveckling

ARBETSMILJÖ OCH SMITTSKYDD

En aktuell fråga på nationell och internationell nivå är hur vården ska kunna hantera ett förändrat infektionspanorama och ökande antibiotikaresistens. I dagens lokaler finns ett generellt problem i att utrymmet runt vårdplatserna är för litet för att ge förutsättningar för en god vårdhygien och bra arbetsmiljö.

Västmanlands sjukhus Västerås

DE SOMATISKA VÅRDAVDELNINGARNA

I dagsläget är 485 vårdplatser av 520 öppna. Detta ger en belägningsgrad på över 90 procent. Rimlig belägningsnivå bedöms vara 85-90 procent. I förstudien, framtida behov av vårdplatser; uppskattades att sjukhuset med nuvarande uppdrag inte behöver fler slutenvårdsplatser än det idag fastställda antalet om 520 vårdplatser. Förutsättningen för det är att arbetet med att minska behovet av vårdplatser fortgår, exempelvis genom ökning av poliklinisering och avancerad hemsjukvård.

Det finns dock ett akut behov av att modernisera slutenvårdens lokaler. Med hus 83 ersattes många av sjukhusets omoderna vårdavdelningar. Det återstår dock ett arbete med att ersätta de vårdplatser som idag i huvudsak finns placerade i hus 11, 12, 13 och 15. Moderniseringen krävs dels för att uppfylla krav på vårdhygien och arbetsmiljö men också på grund av befintliga byggnaders dåliga tekniska status.

INFEKTIONSMEDICIN

Infektionsmedicin har ett ökat behov av närhet till akutsjukvården och framförallt intensivvården för att ge allvarligt sjuka patienter rätt vård.

FÖRLOSSNINGSVÅRDEN

Antalet förlossningar har ökat väsentligt under senare år och verksamheten är i behov av fler platser. En lösning för detta måste samtidigt bevara de idag goda sambanden mellan förlossningsavdelningen och övriga kvinnokliniken, barnsjukvården och operation.

INTENSIVVÅRDSAVDELNINGEN (IVA)

IVA har under många år haft för få vårdplatser för att kunna bedriva verksamhet med god patientsäkerhet och god vårdhygien. Flertalet av vårdplatser är i storsal med för litet utrymme kring varje patient. De enkelrum som finns är för små i förhållande till den moderna intensivvårdsvård som utförs. IVA har även brist på kringutrymmen och plats för anhöriga.

OPERATIONSVERKSAMHETEN

Operationsverksamheten har under de senaste åren fått moderniserad ventilation på ett antal salar. Behovet är dock att samtliga operationssalar utrustas med moderniserad ventilation. Generellt är salarna för små för ett flexibelt utnyttjande och kringliggande stödutrymmen, såsom förberedelse- och uppdukningsrum, är för få. Avsaknad av förberedelserum, uppdukningsrum och sterilcentralens utformning och placering försvårar ett effektivt flöde. Sammantaget påverkar detta effektiviteten och nyttjandegraden av operationssalarna.

DIAGNOSTIK

Vårdens behov av tillgång till diagnostik ökar och kommer att fortsätta öka. De diagnostiska verksamheterna är teknikintensiva och är i behov av lokaler som är anpassade i storlek och höjd för de tekniska installationer som krävs. I framtiden kommer det även att finnas behov av en så kallad hybridsal där både invasiv och öppen kirurgi kan bedrivas samtidigt.

Sammanfattning av befintliga byggnaders status

Byggnaderna på sjukhusområdet har utvärderats enligt tre huvudparametrar:

- Byggnadens flexibilitet, se sidan 18
- Byggnadens tekniska standard, se sidan 20
- Byggnadens energiprestanda, se sidan 22

Samtliga byggnader har bedömts, men fokus för arbetet har legat på den somatiska vårdens lokaler. Utifrån dessa tre parametrar har en samlad bedömning gjorts som illustreras i bild på sidan 16, samt i tabell på sidan 30. Byggnadernas bedömda status har sedan använts när olika scenarion har utvärderats.

Hus 01-05 och 07-10 - "Kärnan"

Byggnaderna är från slutet på 60-talet och ingick i det "moderna" sjukhusets första etapp. Innehåller fortfarande majoriteten av akutsjukhusets centrala verksamheter, de flesta i mindre funktionella lokaler. Har med undantag av hus 04 och 05 en pelarstomme som gör dem flexibla för ombyggnad, men har smala huskroppar och låg takhöjd.

Den tekniska statusen varierar mellan olika byggnadsdelar och våningsplan. Ytor har löpande byggts om för nya verksamheter och i samband med detta även till viss del fått nya installationer. Värmesystem, el-/telesystem och gemensamma installationer i plan 0 och 00 är i original och svårtillgängliga för akuta åtgärder och ombyggnad. Byggnaderna har mycket dålig isolering.

Hus 06

Byggt på 80-talet och påbyggd i början av 2000-talet. Innehåller olika typer av öppenvårdsverksamhet. Har generellt bättre installationer och energiprestanda än de äldre delarna, men samma låga takhöjder.

Hus 11-12 - Infektion, kärlkirurgen, hörselvård samt adm.

Byggnaderna uppfördes i början av 70-talet för dåtidens infektionssjukvård och hade ursprungligen 48 infektionsplatser i rum med entré från utsidan. Infektionskliniken har idag andra behov och hälften av vårdplatserna används idag av annan verksamhet.

Byggnaderna är generellt i stort behov av ROT-renovering och energiprestandan dålig. Byggnaderna är sedan länge föreslagna rivning men kan ske först efter att verksamheterna fått ersättningslokaler.

Hus 13-15 - Vårdplatser, mottagningar, endoskopi och kirurgi

Byggnaderna är från början på 70-talet och ingick i sjukhusets andra utbyggnadsetapp. Hus 13 innehåller 70 slutenvårdsplatser i stort behov av moderna lokaler. Hus 14 och 15 innehåller en blandning av öppen- och slutenvård. Här inryms bland annat teknikintensiva verksamheter såsom endoskopi och operationssalar.

Byggnaderna har så kallade fyllnadsbjälklag vilket idag ses som en riskkonstruktion och dessutom ger mycket låga fria takhöjder. Byggnaderna har på grund av detta till stora delar mycket eftersatt underhåll som skulle kräva fullständig evakuering för att åtgärda. Hus 13 är sedan tidigare föreslaget att rivas så snart det finns ersättningslokaler för berörd verksamhet.

Hus 16 - Strålningsbehandling

Byggnaden från 1980 ligger under mark och innehåller onkologens strålningsbehandling. Behandlingsrummen är bra men saknar ytor för ett effektivt patientflöde.

Hus 17 - Barnkliniken

Huvudbyggnaden från 1985 är i gott skick. Verksamhetsytorna liksom del av de tekniska systemen är nyrenoverade. Tillbyggnaden från 2014 för barnakuten och nyföddhetsvården är i mycket gott skick. Verksamheten har starkt närhetsbehov till kvinnokliniken och akutsjukvården vilket gör dem beroende av var dessa verksamheter är placerade.

Hus 19 - Storkök

Byggnaden är från 2007 och väl lämpad för sin verksamhet. Verksamhetens karaktär gör att byggnaden, trots sin låga ålder, är en av sjukhusets storförbrukare av verksamhetsel.

Hus 21-22 - Administration

Administrativa byggnader från 40-talet. Hus 22 är anpassat för Lärcentrum. Hus 21 är i behov av renovering.

Hus 25 - Ambulansstation

Ambulansstationen uppfördes 1975 och är i behov av upprustning. Lokalerna är underdimensionerade för verksamheten. Verksamheten har idag begränsat behov av att finnas på sjukhusområdet utan önskar närhet till de stora genomfartsvägarna och bara en mindre satellit i anslutning till sjukhuset. Förstudiearbete pågår.

Bild 6: Sammanfattning av byggnadsstatus



Hus 27-29 - Drift och Fastighet

Byggnaderna är under åren om- och tillbyggda för dagens verksamhet som utgörs av godsmottagning, avfallscentral och administrativa utrymmen för Regionservice och Regionfastigheter. Byggnaderna är till stor del i behov av teknisk upprustning och åtgärder för förbättrad energiprestanda.

Hus 30

Byggnaden innehåller stora delar av sjuhusets mediaförsörjning. Stora delar av systemen är äldre och i behov av ersättning.

Hus 31-33 - Tandvården och Logopedi

Byggnaderna är i bra skick med endast mindre underhållsbehov. Hus 31-32 är från 40-talet men nyrenoverade. Hus 33 är byggt på 2000-talet. De är inte närmare studerade i denna plan.

Hus 34 - BUP

Byggnaden är från slutet av 50-talet och har renoveringsbehov. Den är inte närmare studerad i denna plan.

Hus 35-38 - Psykiatri (i huvudsak)

Byggnaderna är från mitten av 80-talet och i relativt gott skick. De är inte närmare studerade i denna plan.

Hus 41-49, exkl. 47

Byggnaderna är från 70-talet och inrymmer administrativa och/eller externa hyresgäster. Byggnaderna är generellt i dåligt skick och behöver omfattande renovering för fortsatt användning.

Hus 47 - Palliativ vård

Byggnad färdigställd 2017.

Hus 52 - Administration

Byggnaden från 60-talet är i behov av upprustning för fortsatt användning.

Hus 53-54 - Habiliteringen mm

Byggnaderna från 70-talet är i relativt gott skick och lämpat för sitt verksamhetsinnehåll. De har inte studerats mer ingående i denna plan.

Hus 61-62 - Laboratoriemedicin

Byggnaderna från 40- respektive 60-talet inrymmer lokaler för klinisk mikrobiologi resp. patologi. Hus 61 (patologen) har nyligen fått moderniserad ventilation, men byggnaderna är i övrigt i generellt behov av renovering. Det finns önskemål om att samlokalisera mikrobiologin med övrig laboratoriemedicinsk verksamhet. Patologen, med sin obduktionsverksamhet, har ett bra läge på sjukhusområdet.

Hus 72 - Regionhälsan

Byggnaden från slutet av 70-talet är nyrenoverad och väl lämpad för sin verksamhet.

Hus 73-79 - Regionhuset

Innehåller regionens administration och ledning samt "tillfälliga" lokaler för Hudkliniken till dess att de fått ersättningslokaler. Byggnaden från 1928 är byggnadsminnesmärkt och renoverades under 2010-talet. De tekniska systemen är i gott skick och att de energiåtgärder som tilläts är genomförda.

Hus 83-84 - Nya vårdbyggnaden

Hus 83 (sjukgymnastik och 186 st vårdplatser) och hus 84 (Terapibad) invigdes 2010. Byggnaderna är i gott skick och väl lämpad för sina ändamål. De uppfyller dock inte dagens nybyggnadskrav på "Miljöbyggnad".

Hus 20, 57, 59, 63 - Nätstationer

Nätstationen i hus 20 byggdes samtidigt som hus 83 och 84 och är i gott skick. Övriga två elstationer finns med för renovering 2017-18 i den 10-åriga investeringsplanen.

KÄLLHÄNVISNINGAR

- "Byggnadsteknisk standard år 2010". Rapport av Region Västmanland, division Konsult och Service, Fastighet o Teknik
- "Riskbedömning avseende eftersatt underhåll Västerås sjukhus", WSP 2016-12-19.
- Årsprognos media för Ltv 2017, 2016-04-28.
- Bedömning stommens flexibilitet. Sweco 2016-12-30
- Intervjuer under hösten 2016 med representanter för fastighetsteknik.

Byggnadernas flexibilitet

Byggnaderna inom fastigheten är tillkomna under en 100-års period och uppförda med en stor byggteknisk variation. Bedömningen av flexibilitet och lämplighet för olika typer av verksamhet är gjord utifrån respektive byggnads stomkonstruktion, våningshöjd och läge i förhållande till andra byggnader.

Parametrar som är förändringsbara, som byggnadens tekniska standard eller lämplighet för nuvarande verksamhetsinnehåll, ingår inte i bedömningen.

Stomkonstruktion

Inom sjukhuset förekommer ett flertal olika stomkonstruktioner där de äldre delarna vanligtvis har en eller flera bärande innerväggar och i vissa fall även bärande yttervägg. De nyare byggnaderna har olika varianter av pelar-balkkonstruktioner.

Där den bärande konstruktionen till stora delar utgörs av bärande innerväggar är möjligheterna till ombyggnad mer begränsad. Detta gäller inte minst i de fall där tidigare ombyggnader ytterligare försvårar möjligheterna till ny håltagning.

Hus 13-15 har så kallade fyllnadsbjälklag, där bjälklaget utgörs av en hög "betonglåda" fylld med Leca där vatten-, värme- och spillvattenrör är förlagda. Lösningen bedöms som en riskkonstruktion då läckage är svåra att upptäcka i tid. Konstruktionen ger en hög bjälklagshöjd och därmed en låg fri våningshöjd. Konstruktionen kan inte förändras genom ombyggnad.

Våningshöjd

I sjukhusets centrala delar är golvnivåerna i samma höjd vilket ger bra samband mellan olika byggnader. Olika höjd på bjälklagen medför dock att den fria våningshöjden varierar vilket påverkar möjligheterna till teknisk försörjning. I de byggnader som har fyllnadsbjälklag, se ovan, är den fria våningshöjden endast 2,9 meter.

En låg fri höjd innebär svårigheter att få plats med ventilation och andra tekniska installationer och samtidigt få en godtagbar undertakshöjd. Den begränsar också möjligheterna till takhängd utrustning.

Läge

En byggnads lämplighet för en viss typ av verksamhet beror till stor del på hur den ligger i förhållande till övriga byggnader med relaterad verksamhet.

Kategorisering av byggnadernas flexibilitet

I planen har byggnaderna kategoriserats enligt följande:

ENKLARE KRAV

Många av vårdens verksamheter har relativt "låga" tekniska krav. Det gäller framförallt enklare mottagningar och administrativa funktioner. Beroende på ytans storlek och byggnadens stomme kan dock lokalerna bli mer eller mindre effektiva.

SLUTENVÅRD

Slutenvården har måttligt höga krav på installationer, men kräver sammanhängande våningsyta på 1200-1500 kvadratmeter för att ge plats för tillräckligt stora enheter för en effektiv bemanning.

Beroende av specialitet har slutenvården olika behov av samband till andra typer av verksamhet som till exempel öppenvård, operation och/eller diagnostik vilket innebär att vårdplatsernas placering ofta är betydelsefull.

HÖGA KRAV PÅ INSTALLATIONER

Höga krav på installationer medför behov av stor fri takhöjd för att ge utrymme till ventilation och takhängd utrustning. För nybyggnad planeras våningshöjder på minst 4,6 meter för att skapa tekniska system med god flexibilitet och bra arbetsmiljö för servicepersonalen.

"Höga krav" kan även innebära krav på bjälklagens utformning och bärighet, till exempel för MR-kameror eller annan tung utrustning.

Exempel på verksamheter med höga krav är operation, bildiagnostik och intervention som i olika omfattning har höga krav på bjälklagets bärighet, takhängd utrustning och avancerad ventilation.

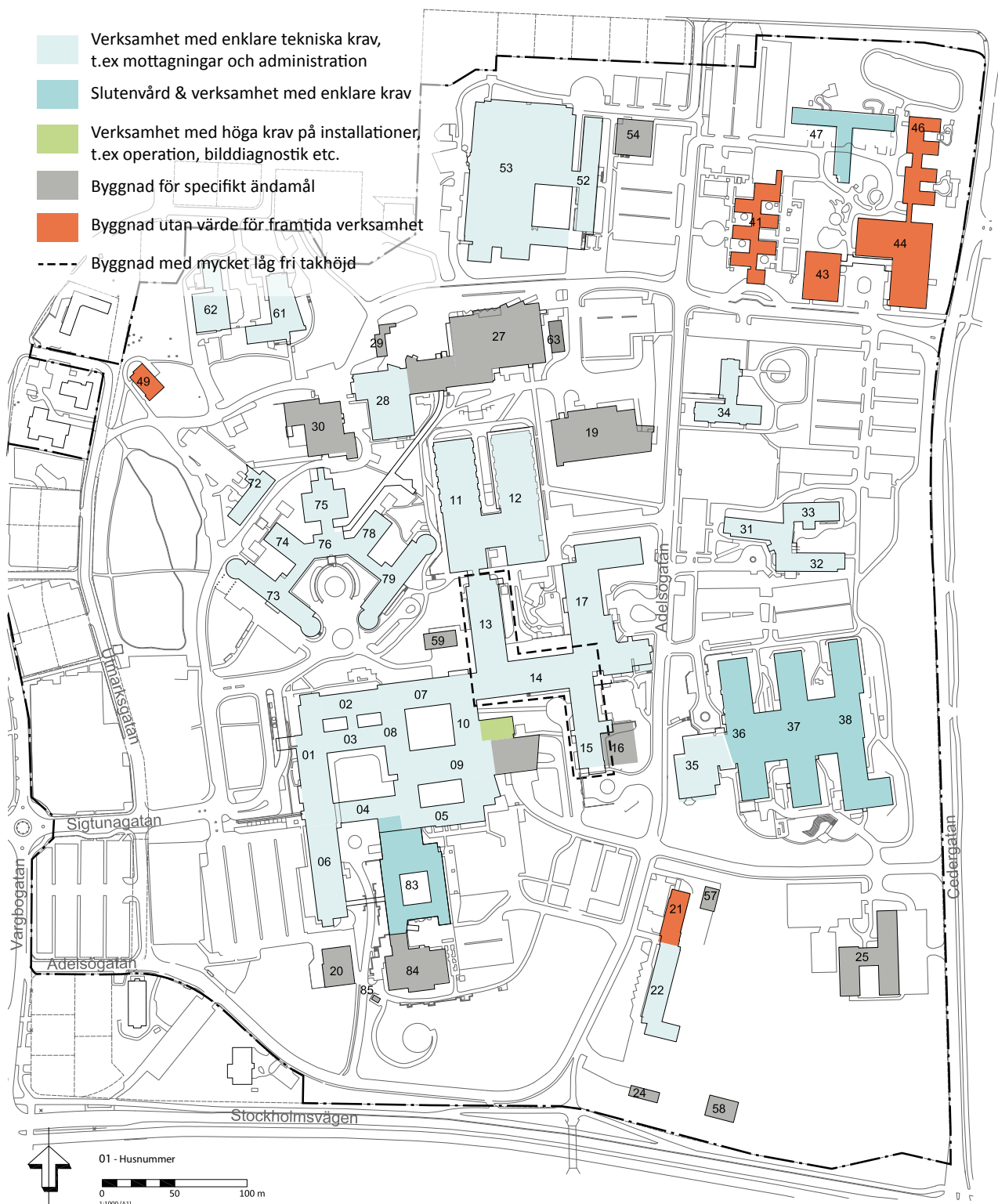
BYGGNAD FÖR SPECIFIKT ÄNDAMÅL

Byggnader som på olika sätt är specialanpassade för sitt ändamål. I denna kategori finns ambulanshallen, strålningsbunkern, terapibadet, ambulansstationen samt olika drifts- och försörjningsbyggnader.

BYGGNAD UTAN STÖRRE VÄRDE FÖR FRAMTIDA VÅRDVERKSAMHET

I denna kategori finns främst perifera byggnader som inte är lämpade för vård eller stödjande funktioner.

Bild 7: Befintliga byggnaders flexibilitet för eventuell framtida användning



Byggnadernas tekniska standard

Byggnadernas tekniska system har under åren uppgaderats i varierande omfattning. I nuläget uppvisar de därför en varierande teknisk standard.

VENTILATION

Byggnadernas ventilationsaggregat är kontinuerligt utbytt och av god standard för normalt bruk. Värmeåtervinning finns i viss utsträckning på alla aggregat, men kan i framtid uppgraderingar bli mer effektiv. Ventilationskanaler är generellt från husens byggår.

Hus 07 byggdes 2013 om för att förstärka ventilationen till byggnadens operationssalar. För operationsavdelningen i övrigt saknas dock kapacitet i såväl aggregat som kanaler för att öka antalet operation- och behandlingsrum med bättre ventilation.

VÄRME

Sjukhuset saknar idag kapacitet för egen värmeproduktion och är därför helt beroende av kommunens fjärrvärme. En förstudie (daterad 2015-11-11) har utrett möjligheten till ett geoenergilager/ värmepumsanläggning på sjukhusområdet. Utöver att fungera som reservsystem skulle anläggningen kontinuerligt bidra till sjukhuset med egenproducerad värme. Vidare utredning krävs för beslut.

KYLA

Sjukhuset försörjs med fjärrkyla från Mälarenergi. Kylan används för klimatkyla och kylning av datahallar och medicinsk utrustning som kräver detta (MTU-kyla). Alla befintliga vårdbyggnader har idag tillgång till kyla. Fjärrkylans kapacitet bedöms inte klara ytterligare utbyggnad. MTU-kylan har viss redundans via ett kallvattensystem. En förstudie (2016-01-07) har därför genomförts för att klarlägga förutsättningarna för egen produktion av kyla via ett geoenergilager. Målsättningen är att komplettera fjärrkylan och förbättra redundansen för MTU-kylan.

RÖR

Lokala ombyggnader har gjorts av sjukhusets rörledningssystem i samband med renovering av enskilda våningsplan. Värmeledningarna i sin helhet och VA ledningar i plan 0 och 00, samt i hela hus 13-15 är dock i original vilket idag ger upphov till återkommande läckage.

Här utgör framförallt hus 13-15 ett problem då rören till stora delar är ingjutna i bjälklaget vilket både leder till problem när läckage uppkommer och ska spåras och är svåråtkomliga att åtgärda.

SPRINKLER

Sjukhuset är i alla väsentliga delar sprinklade.

KRAFTFÖRSÖRJNING - EL

Sjukhuset försörjs via sex elstationer på sjukhusområdet. Med anledning av framtida utbyggnad av sjukhuset gjordes 2016 en utredning av sjukhusområdets kraftförsörjning. Utredningen (daterad 2016-06-14) rekommenderade en utökning av reservkraften med ytterligare ett aggregat samt ombyggnad av elstation A och D för att framtidssäkra elkraftförsörjningen. Ombyggnaden av elstationerna ligger med i den 10-åriga investeringsplanen.

HISSAR

Hisskapaciteten är begränsad. Detta gäller framförallt den stora hisshallen i hus 04 som har sjukhusets största flöden av såväl besökare, liggande transporter och materialförsörjning.

MEDICINSKA GASER

Sjukhusets försörjning av medicinska gaser sker idag från hus 30 varifrån gasen leds via kulvertar och en markkulvert. För driftssäkerhet finns ett redundant system med gasflaskor i hus 09.

En förändring av försörjningen av medicinska gaser bör utredas om större del av sjukhusets akuta funktioner flyttas söderut.

Riskbedömning avseende eftersatt underhåll

En separat utredning "Riskbedömning avseende eftersatt underhåll Västerås sjukhus" har genomförts på LtV:s uppdrag (WSP 2016-10-09). I rapporten konstateras att:

- De äldre byggnaderna har ett antal risker orsakade av gamla tekniska system. De mest omfattande problemen är relaterade till VA-systemen som i många fall är i originalutförande. Riskerna utgörs i dessa fall av risk för vattenskador respektive utebliven vatten- eller värmeförsörjning.
- Problemen finns i alla byggnader från 60-/70-talet, men är mest akut i hus 13.
- Akuta åtgärder bedöms i många fall vara nästan lika kostsamma som en planerad ROT-renovering, men medför oplanerade avbrott i verksamheten. Evakuering av verksamheterna i byggnaden krävs oavsett om åtgärderna sker planerat eller akut.

För detaljerad information hänvisas till den fullständiga rapporten.

Bild 8: Byggnadernas tekniska standard



Byggnadernas energiprestanda

Energimål och energihandlingsplan

Landstingsfullmäktige antog 2015 "ENERGIHANDLINGSPLAN FÖR LANDSTINGET I VÄSTMANLAND". Syftet med planen är att uppfylla energimålet för 2030 vilket innebär att den köpta energin, inklusive kyla och verksamhetsenergi får vara 150 kWh/kvm bruksarea (BRA) i de fastigheter som Region Västmanland äger och använder. 2030 ska dessutom den totala energinvändningen vara helt förnybar. Målet gäller hela fastighetsbeståndet och Västerås sjukhusområde utgör ungefär halva den totala ytan.

Energihandlingsplanen anger även att för nyproducerade byggnader som projekteras efter 2016 ska energianvändningen (köpt energi) för byggnader med fjärrvärme vara max 100 kWh/kvm bruksarea (BRA). Efter total renovering av byggnaderna ska motsvarande energianvändning vara max 125 kWh/kvm bruksarea.

Energihandlingsplanen beskriver även vikten av att inte enbart titta på nyckeltal baserat på energianvändning per lokalyta, utan att även fokusera på den totala energianvändningen. På så sätt bli andra parametrar mer utslagsgivande som exempelvis yteffektivitet, lokalutformning, krav på inneklimat, redundans och val av teknik.

Energiprestanda idag och vägen framåt

Byggnaderna på sjukhusområdet har idag en medelförbrukning på 233 kWh/kvm inklusive fjärrkyla och verksamhetsel. Byggnader med hög energianvändning är relativt överensstämmande med sämre teknisk standard i stort. Detta beror delvis på att de tekniska systemen på grund av sin ålder är uttjänta, men även på att de byggdes i en tid med lägre krav på energihushållning.

Verksamhetsel utgör i vissa fall en mycket stor del av byggnadernas energianvändning. Som exempel kan nämnas storköket och terapibadet, men även operation och dygnetrunt-verksamheter som slutenvård är stora brukare. Idag är det inte möjligt att separera verksamhetsel från fastighetsel vilket försvårar uppföljning.

Förbättrande åtgärder

ANPASSAD LOKALDISPOSITION

Energiförbrukningen i lokaler med dygnetrunt-verksamhet är generellt högre än i andra lokaler. Det finns därför vinster att göra genom att samla de dygnetrunt-öppna verksamheterna (vårdavdelningar och jourverksamhet som akutmottagning, röntgen, operation mm). En samlokalisering ger även möjlighet till en effektivare vård.

Med oförändrad förbrukning per kvadratmeter finns besparingar att göra genom att effektivisera lokalanvändningen, till exempel för administrativa funktioner, och därmed minska ytan och sänka den totala energiförbrukningen.

VENTILATION

I princip alla sjukhusets ventilationsaggregat har idag återvinning. På nya installationer finns dock möjlighet att öka återvinningen ytterligare med målet >90%.

EL - BELYSNING

Belysning kan ges en effektivare styrning och armaturerna bytas till mer energisnåla alternativ. Den huvudsakliga elförbrukningen utgörs dock av verksamhetsel som kräver mer specifika åtgärder i den utsträckning den kan påverkas.

VÄRMEISOLERING

Äldre byggnader kan få nya fönster och tilläggsisoleras för att energiförbrukningen ska minskas.

RIVNING

Kostnaden för att förbättra energiprestandan hos enskilda byggnader bör tillsammans med en bedömning av byggnadens övriga renoveringsbehov och funktionalitet ställas mot kostnaden för en ersättningsbyggnad.

Bild 9: Bedömning av byggnadernas värmeisolering



Inre flöden

Personflöden - gående

BESÖKARE

Besökare rör sig främst på entréplan, plan 01, varifrån merparten av sjukhusets flesta vårdverksamheter kan nås från huvudentrén.

PERSONAL

I kulvertplan korsas flöden av personal på väg till/ från omklädningsrum och personalmatsal med materialtransporter.

Personflöden - liggande

Liggande patienter transporteras i huvudsak via hissarna i hus 04 vilket tillsammans med materialtransporterna innebär en stor belastning på hisskapaciteten.

Förbindelsen mellan akuten, akutröntgen, IVA och operation är goda. Men inneliggande patienter som ska till akutröntgen måste passera publika korridorer i entréplan.

Materialflöde

En god infrastruktur och ett effektivt materialflöde är viktigt för att kunna möta vårdens krav på service och att frigöra tid för mer värdeskapande aktiviteter.



Nulägesanalysen av logistikflödet på Västerås sjukhus påvisar en rad förbättringsområden för att möta framtida behov.

Dagens placering av godsmottagning, avfallscentral och produktionskök ligger avskilt från de centralt placerade sjukhusbyggnaderna, med långa transportvägar som resultat. Placeringen av dessa funktioner bör utredas.

Utformning av godsmottagningen medför korsande flöden mellan inkommande- och utgående leveranser samt interna transporter mellan godsmottagningens olika arbetsmoment. Detta leder till en minskad effektivitet i hanteringen. För att uppnå ett förbättrat logistikflöde bör utformningen ses över.

Dagens transportvägar nyttjas för både truck- och persontrafik vilket ökar risken för incidenter och i värsta fall personskador. Ett steg i att separera dessa flöden är att flytta personalmatsalen från nuvarande placering vid godsmottagningen. Transportvägarna har idag inte tillräcklig bredd för en säker dubbelriktad trucktrafik. För ändamålsenliga transportvägar bör trånga sektioner och dolda korsningar minimeras.

Utformning av avfallscentralen tillåter ett väl fungerande flöde. Ytan för avfallscentralen är dock väl tilltagen och används inte på ett effektivt sätt. Tillgänglig yta riskerar att tas i anspråk av andra funktioner vilket kan ge en negativ inverkan på avfallsflödet. Ytor och transportvägar inne i centralen måste dedikeras för avfallshantering.

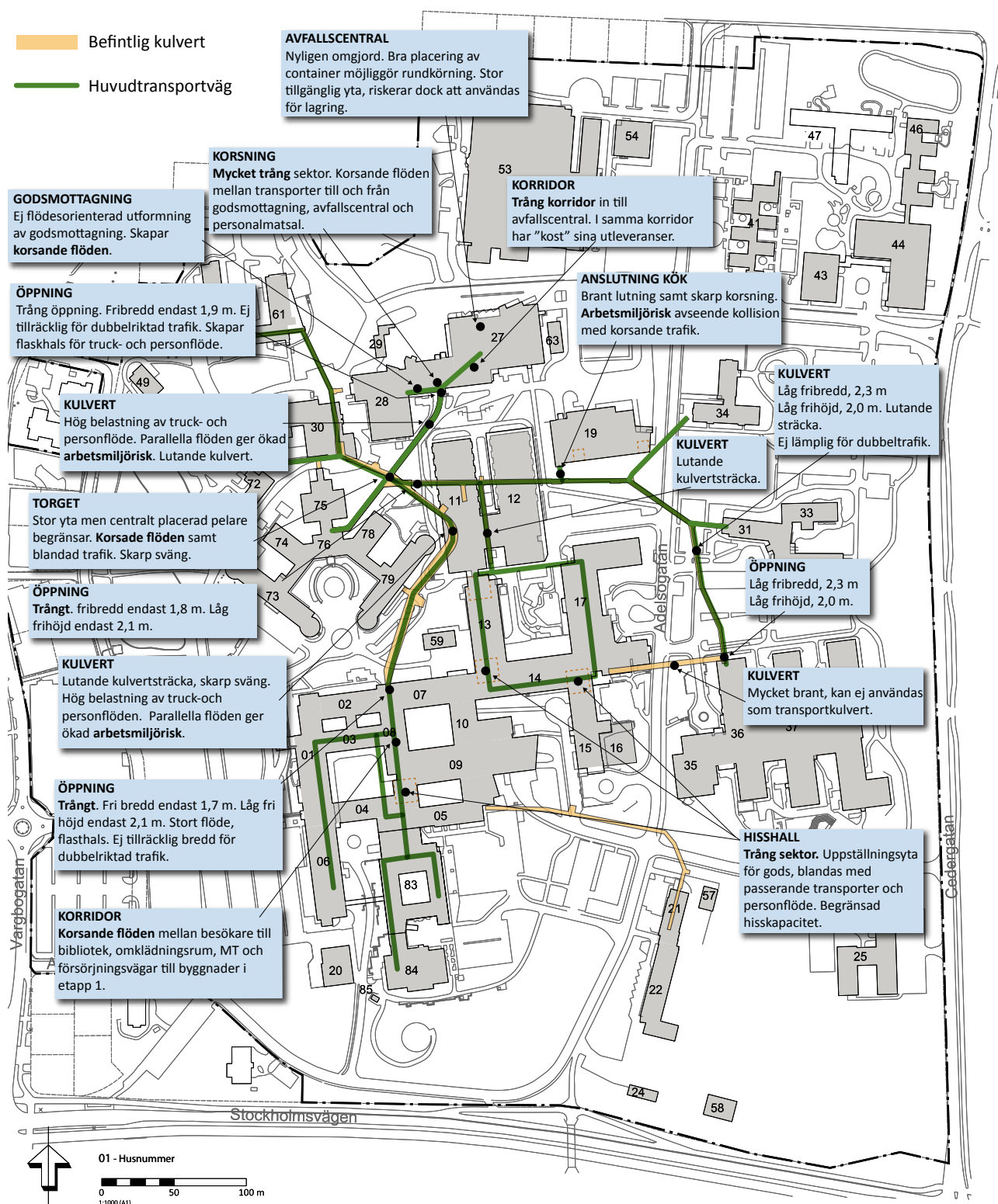
Transportkulverten från produktionsköket är bristfällig. Den branta anslutningen från köket möter transportkulverten i en dold korsning. Transportpersonalen måste vidta stor aktsamhet för undvika kollision med förbipasserande transporter.

Dagens manuella hantering av brännbart avfall och smutsiga tvättsäckar genererar både oergonomiska arbetsmoment för personalen och många trucktransporter. För att förbättra situationen bör ett sop- och tvättsugsystem utredas.

Avlämningspunkter för gods-, mat- och textilleveranser ligger i de flesta byggnaderna i direkt anslutning till sjukhusets olika hisspaket på kulvertplan. Detta påverkar framkomligheten för både transportpersonal och för vårdpersonal. Dedikerade ytor för uppställning av vagnar, förbättrade leveransrutiner och en ökad hisskapacitet kan avhjälpa detta.

För att säkerställa materialförsörjningen av framtida vårdbyggnader bör transportvägar samt placering och utformning av logistikrelaterade funktioner studeras vidare.

Bild 10: Transportvägar och "flaskhalsar"



Yttre kommunikationer

Sjukhusområdet har i dagsläget separerade infartsvägar och flöden för olika trafikslag.

KOLLEKTIVTRAFIK

Via Adelsögatan trafikeras sjukhusområdet av linje 1 samt linje 11 och 12. Linje 1 är en stombusslinje med hög turtäthet. Linje 11 och 12 är närtrafiklinjer som inte har samma höga anspråk på framkomlighet. På senare år har investeringar gjorts för att öka framkomligheten för Linje 1 och på så vis minska restiden.

Ett skärmtak färdigställdes hösten 2017 för att ge väderskydd av gångvägen mellan linje 1:s första hållplats och huvudentren. En andra hållplats finns strax norr om entréerna till barnkliniken och psykiatrin.

BILBURNA BESÖKARE

Med bil angör besökare från Stockholmsvägen och Vargbogatan till den stora parkeringen vid huvudentrén. Besökare till akutmottagningen, sjukgymnastiken, förlossningen, barnkliniken, psykiatrin mm fortsätter via Adelsögatan till dessa entréer med närliggande parkering.

GÅNG- OCH CYKELTRAFIK

Sjukhusområdet genomkorsas av publika gång- och cykelstråk som till stor del skulle behöva förstärkas för att uppnå en högre trafiksäkerhet.

PARKERING

Sjukhuset har idag ungefär 2 700 parkeringsplatser fördelade över området, varav 765 platser är besöksplatser.

Sedan hus 81 och 82 framför huvudentren rivits och marken omvandlats till parkering är tillgången till besöksparkering idag tillfredsställande.

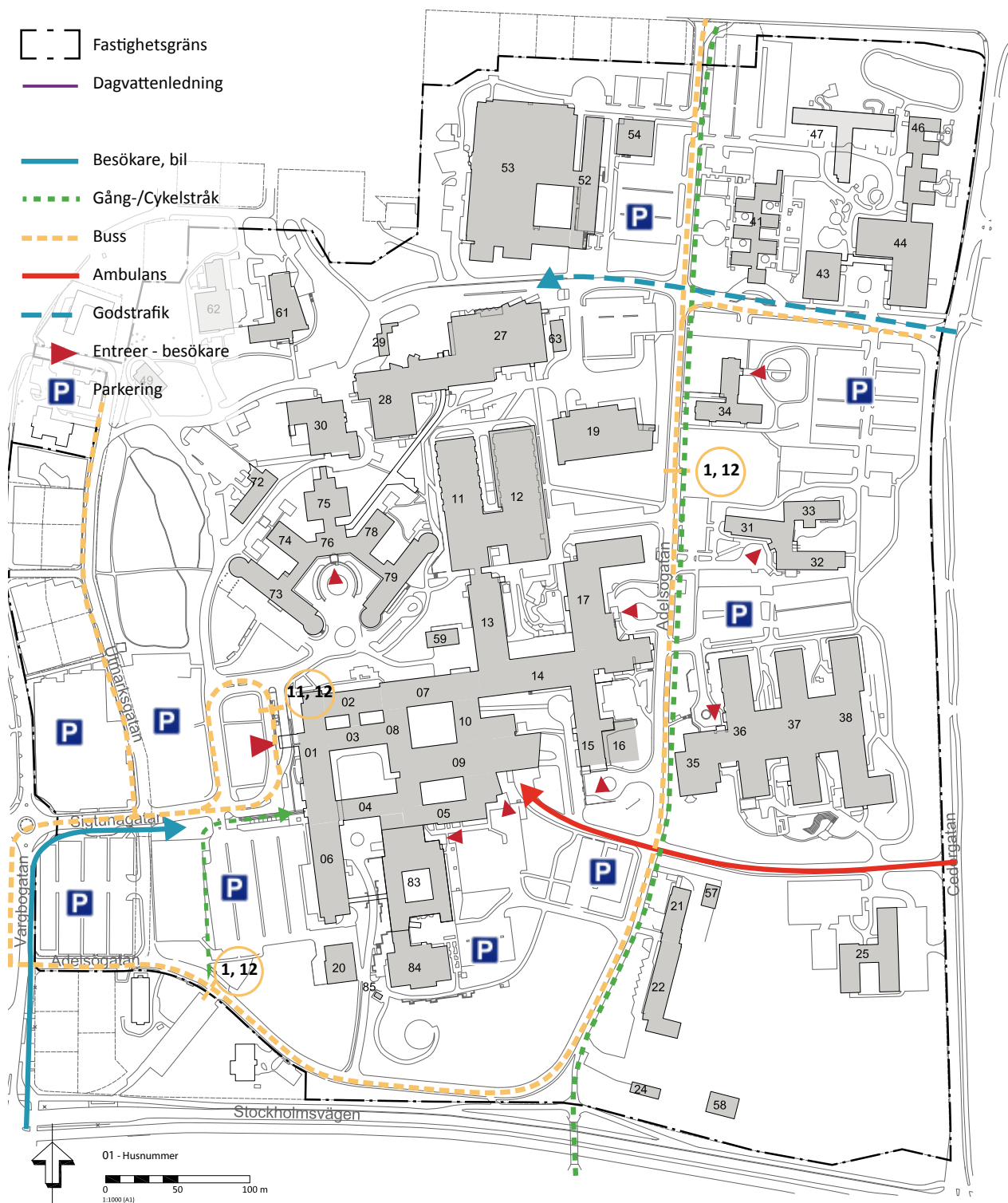
GODSTRAFIK

Godstrafiken angör från Cedergatan till godsmottagningen i hus 27.

AMBULANS

Ambulansen angör från Cedergatan och korsar Adelsövägen innan den når akutmottagningen.

Bild 11: Angöring och flöden på sjukhusområdet



Fastighetens utvecklingsmöjligheter

Fastigheten "Läkaren 31"

Nästan hela sjukhusområdet ligger inom en fastighet - Läkaren 31. Ett antal mindre fastigheter har köpts in av Region Västmanland och arbete pågår med konsolidering av fastigheten. 1998 ersatte områdesbestämmelser tidigare detaljplan för fastigheten.

För att regionen ska kunna utveckla fastigheten är det viktigt att kommunen så snart som möjligt startar planprocessen.

SERVITUT

Under sjukhusområdet, inklusive delar av de centrala sjukhusbyggnaderna, passerar en av kommunens dagvattenledningar. Lägets påverkan på områdets utveckling och eventuellt behov av att flytta ledningen bör utredas.

Utvecklingsområden

Sjukhusområdet har en stor markyta och bedöms ha goda utvecklingsmöjligheter. Avsaknaden av gällande detaljplan innebär dock viss osäkerhet till vilket utrymme som finns.

I lokalförsörjningsplan 2012-2022 identifierades främst två områden som utvecklingsbara för akutsjukvården. Denna bedömning har, med det längre tidsperspektivet, konfirmerats och kompletteras. De tillkommande områdena har bedömts ur ett lämplighetsperspektiv för olika typer av verksamhet och med hänsyn till statusen hos den befintliga byggnadsstrukturen.

LÄGE A

Område A, med möjlighet till goda samband till slutenvården i hus 83 och den befintliga kärnan, är den del av fastigheten som ligger bäst placerad för en utveckling av akutsjukvården.

LÄGE B

Området ligger bra placerat i förhållande till dagens huvudentré och stora parkeringsytor. Har dåligt fungerande samband till befintlig slutenvård och akutsjukvården. Är lämpligt för framtida utveckling av öppenvård utan behov av nära koppling till slutenvården och allmän service.

LÄGE C

Området är i nuläget bebyggt i sin helhet. Många av byggnaderna har liten ändamålsenlighet för vårdverksamhet och stort renoveringsbehov. Med nybyggnad i läge A och B kan berörda verksamheter erbjudas ersättningslokaler och många av byggnaderna rivas. I ett första steg föreslås marken användas till grönområden, med senare möjlighet för utökning av akutsjukvården.

LÄGE D

Ligger väl placerat i förhållande till infartsvägar, Regionhuset och sjukhusets huvudentré. Området saknar möjlighet till fysisk koppling till befintliga byggnader. Marken bedöms därför lämpligt att även i framtiden användas för parkering.

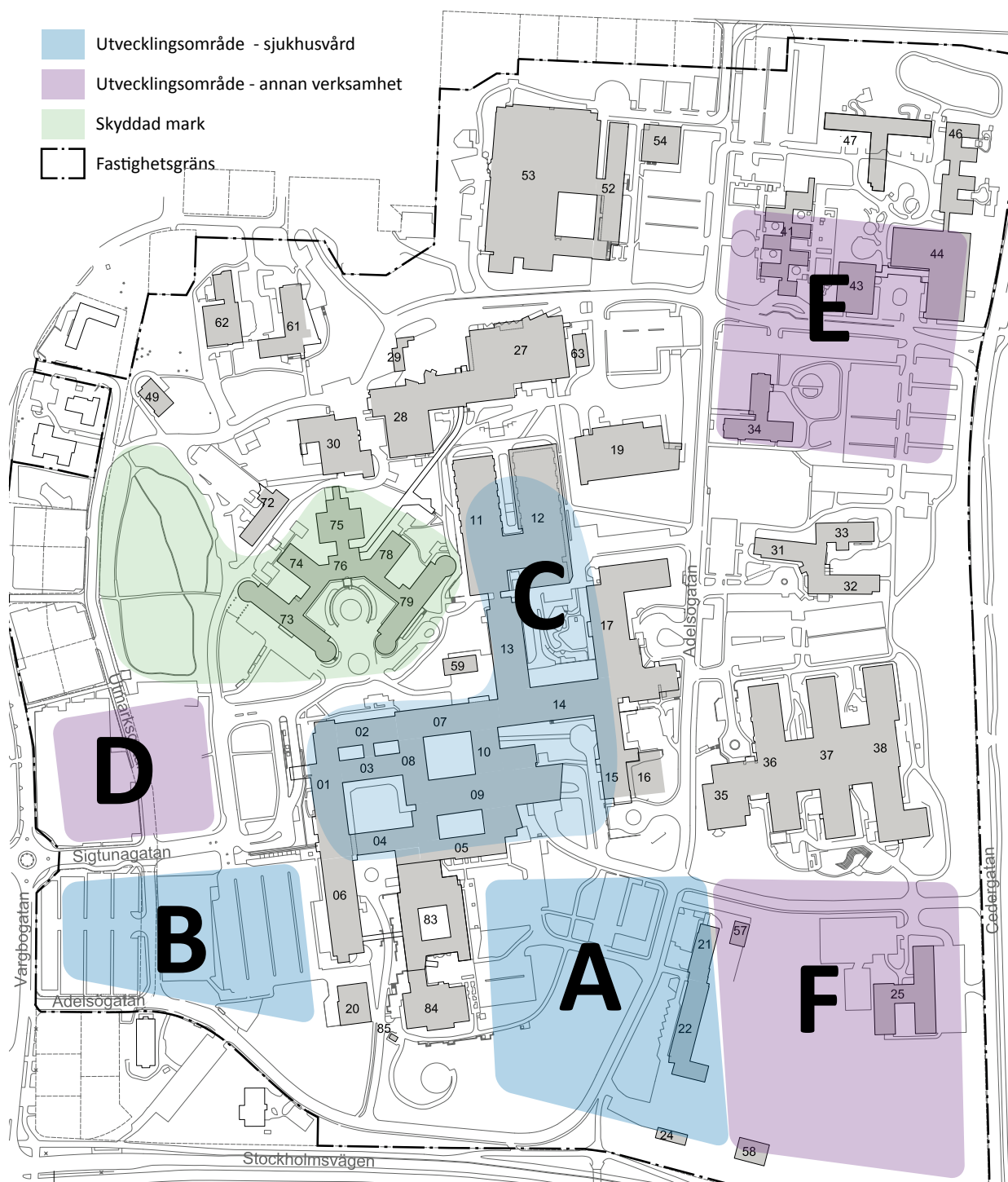
LÄGE E

Delvis bebyggd mark i en perifer del av sjukhusområdet. Har god möjlighet till angöring från omgivande vägnät. Kan på längre sikt utvecklas för verksamhet utan behov av nära koppling till akutsjukvården.

LÄGE F

Områdets läge med närhet till området för akutsjukvårdens expansion och möjlighet till en separerad infart gör det väl lämpat för tekniska och logistiska stödfunktioner.

Bild 12: Fastighetens utvecklingsområden



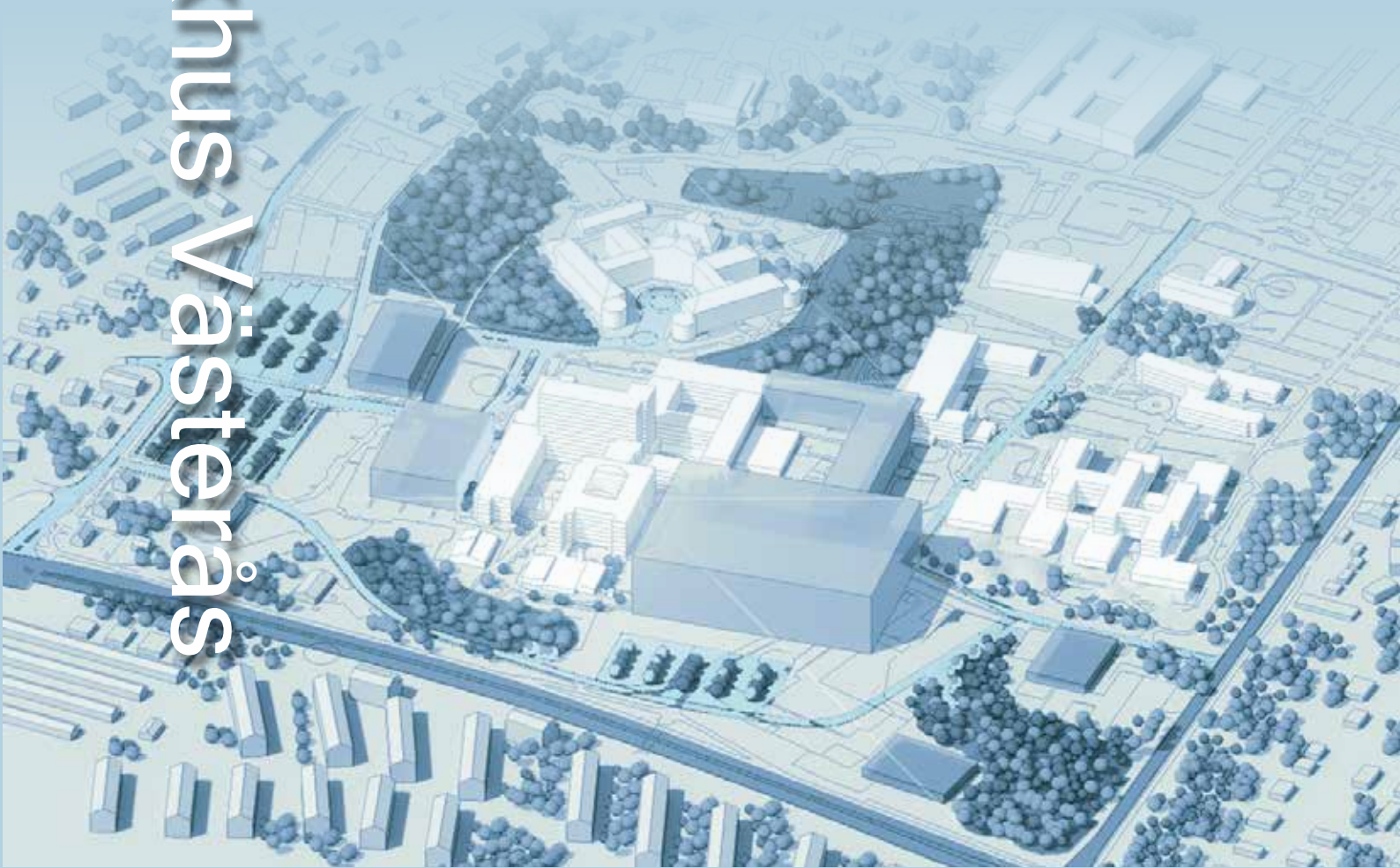
Byggnadsinventering, sammanställning

Tabell med sammanställd information över sjukhusområdets samtliga byggnader. Bedömning gjord på en skala 1-5, där 5 är bäst.

Hus	Nuvarande funktion***	Byggår	BTA	LOA ⁶	Lämplig funktion					Stomme	Energianvändning			Status tekniska system		
		nytt/omb		m2	Mott	Op/di	Vpl	Adm	Annat	Flexib	KW/m2 7	Skal	Install.	El/data	Vent	VS
01	Entrehall, mott,	1967/-85	8 196	2 059	X			X		3	251	2		3	4	1/4
02	Reumatolog	1967/-85	1 832	1 151	X			X		3	229	2		3	3	1
03	Entrehall, fysiologen	1967/-85	2 288	1 293	X			X		3	229	2		2	1	1
04	Öppenvård	1967/-83	13 866	7 794	X			X		1	174	2		3	2	1
05	Med.akut, tomställd	1967/-83	4 410	3 215	X			X		1	229	2		5/1	5/1	5/1
06	Ortopedmott, medicinmott.,	1983/-03	1 469	6 780	X			X		3	169	3		4	2/4	2/4
07	Operation, kemlab, röntgen,	1967	7 822	5 110	X			X		3	229	2		3	3	1
08	Operation, röntgen, fysiolog,	1967/-95	5 312	3 511	X			X		3	229	2		3	3	1
09	Operation, röntgen, blodcentral,	1967/-93	9 467	6 643	X			X		3	229	2		3	3	1
10	Operation, kemlabb,	1967/-94	2 503	2 025	X			X		3	229	2		3	3	1
11	Kärlkirurgi, administration,	1972/-94	8 024	4 616	X			X		3	300	1		2	1/3	1
12	Infektionsklinik	1972	3 245	2 297	X			X		3	300	1		2	1	1
13	Hörcentral, ÖNH-mottagning,	1973/-89	14 403	8 795	X			X		1	290	1		2	1	1
14	Gynmottagning,	1973	9 912	5 821	X			X		1	290	1		2	1	1
15	Onkolog, förlösning,	1973/-99	11 126	7 166	X			X		1	290	3		2	1	1
16	Strålningsbunker	1980	664	572					X	1	290			3	4	3
17	Barnklinik, lekterapi,	1985/2014	14 310	8 211	X					3	181	3		3	5	3
19	Storkök	2007	0	0					X	5	421	4		4	4	4
20	Station C	2010	0	0					X	5				3		
21			1 775	1 358					X	2	195	1		2	1	1
22	Lärcentrum	40/-00	1 474	1 351				X		2	195	2		4	4	4
24	Kallgarage		34	143					X					5		
25	Ambulansstation	1975	1 662	1 376					X	2	256	2		3	4	3
27	Godsmottagning	1960-70	5 003	4 041					X		300	2		3	3	3
28	Adm	ca1950/-98	5 235	4 174				X			308	2		3	4	3
29	Garage		309	377					X		308	1		2	1	1
30	Driften, teknik		1 842	1 189					X		308	1		3	3	3
31	Tandvård	1940/-91	2 979	2 186	X			X		2	164	2		3	3	3
32	Tandvård	1940/-91	2 542	1 778	X			X		2	170	2		3	3	3
33	Tandvård	2009	1 401	1 270	X			X		4	203	4		5	5	5
34	BUP	1958	2 535	2 374	X			X		2	211	2		3	3	1
35	Psykatri+adm	1985	1 741	1 195	X		X	X		4	192	3		3	4	3
36	Psykatri+adm	1985	7 552	4 785	X		X	X		4	192	3		3	4	3
37	Psykatri+adm	1985	6 102	3 297	X		X	X		4	192	3		3	4	3
38	Psykatri+adm	1985	7 130	4 686	X		X	X		4	192	3		3	4	3
41	Daghem	1973	1 153	1 050				X	X	2	241	1		1	1	1
43	Adm	1975	760	680				X	X	2	258	1		1	3	1
44	Hab. Bassäng och gymnastik	1975	2 985	2 395				X	X	2	258	1		1	3	1
46	Adm	1975	1 059	937				X	X	2	258	1		1	3	1
47	Nyb. Palliativa	2017	1 016	930	X		X	X		5	258	5		5	5	5
49	Bostäder	1940	1 077	0					X	1	232	1		2	1	1
52	Adm	1962/-82	4 805	4 161				X			252	2		1	1	1
53	Hab.centrum	ca 1970/-82	10 030	8 083	X			X			252	1		4	3	3
54	Gymnastiksal	1970	930	842					X		252	1		3	1	1
57	Station D		158	0					X					2		
58	Kallförråd		332	300					X	1						
59	Station B		207	0					X					2		
61	Patologlab	1940/-88	2 059	1 570				X	X	2	366	1		2	4	1
62	Mikrobiologen	1963/-89	2 373	1 945				X	X	4	245	1		2	1	1
63	Station F								X	4						
72	Regionhälsan	1979/-14	505	438	X			X		2	244	2		5	5	5
73	Regionhuset	1928/-12	4 684	3 972				X		2	188	2		5	5	5
74	Regionhuset	1928/-13	1 558	1 345				X		2	187	2		5	5	5
75	Regionhuset	1928/-14	2 417	1 961				X		2	187	2		5	5	5
76	Regionhuset	1928/-15	3 864	1 472				X		2	187	2		5	5	5
78	Regionhuset, Hudmott	1928/-16	1 553	1 433				X		2	187	2		5	5	5
79	Administration	1928	3 370	3 100				X		2	187	2		5	5	5
83	Slutenvård, Sjukgymnastik	2010	0	0	X		X	X		5	159	4		5	5	5
84	Terapibad	2010	30 000	0					X	5	321	4		5	5	5
85	Förråd (helikopter)	2010	0	0					X							

Västmanlands sjukhus Västerås

Västmanlands sjukhus Västerås
Målbild 2030



Målbild 2030

Målbilden för 2030 innebär en total modernisering av akutsjukhusets lokaler. Genomförandet kan anpassas till önskad investeringstakt, men måste ställas mot det stora renoveringsbehov som finns i befintliga byggnader.

Utformning och verksamhetsinnehåll för senare etapper bör utvärderas i kommande revideringar av lokalförsörjningsplanen.

Rivning och/eller renovering

Ett stort antal av sjukhusområdets äldre byggnader med dålig energiprestanda och stort behov av renovering har ersatts och kan rivas.

Kvarvarande byggnader inom sjukhusområdet utvärderas senare under planperioden huruvida de ska renoveras eller rivas.

Parkområde

Efter rivning i sjukhusets norra del friläggs Regionhuset och det skapas utrymme för ett nytt grönområde.

Hus 17

Möjlig ombyggnad för öppenvård som till exempel ÖNH och hudkliniken

Byggnad B (Etapp 2)

Etapp 2 med nybyggnad B för

- entréfunktioner
- öppenvård
- strålbehandling

Byggnad C (Etapp 3)

I en tredje utbyggnadsetapp, hus C, finns utrymme för utökning av operationskapaciteten och annan vård.

Utvändiga kommunikationer

Adelsögatans sträckning anpassas till nybyggnaderna. Vidare utredning krävs för att säkerställa förutsättningar för en säker och effektiv:

- Kollektivtrafik
- Ambulansangöring
- Gång- och Cykeltrafik

Akuthuset (Etapp 1)

I ett nytt akuthus samlas sjukhusets akutverksamheter i nära anslutning till slutenvård. Ett samlat genomförande innebär minsta möjliga störning för pågående verksamhet och framtida goda samband.

Försörjningskvarter (Etapp 1)

Nya lokaler för logistik och teknisk försörjning. Separerade flöden och kortare väg ger förutsättningar för en effektiv och säker försörjning av framtidens akutsjukhus

Förutsättningar för planens genomförande

En övergripande förutsättning för den preliminära tidplanen är att en strukturplan fastställs och att den stöttar de föreslagna lösningarna. Tiden för planprocessen är svår att bedöma och innebär därför en osäkerhet avseende tidpunkten för möjlig byggstart.

Genomförandet av lokalförsörjningsplanen innebär dock ett omfattande planeringsarbete. För att utnyttja tiden under planprocessarbetet bör lokalplanering för ingående verksamheter och funktioner inledas så snart lokalförsörjningsplanen antagits.

NYA BYGGNADER

Nya byggnader skall vara flexibla för olika verksamheter. Det innebär att de har en generell stomme och har en våningshöjd anpassad för installationskrävande verksamhet, minst 4,6 meter. För att säkra en byggnad som är flexibel för framtida förändringar bör arbetet med stom- och systemlösningar som bedöms fungera för alla ingående verksamheter ske parallellt med inledande lokalplanering.

För god arbetsmiljö för driftspersonalen och för att underlätta framtida förändringar planeras teknikplan direkt ovanför operationslokaler med krav på ultraren luft.

FÖRÄNDRING AV BYGGNADSYTOR

Genomförandet medför initialt en ökning av byggnadsytan på sjukhusområdet då lokalprogrammen för de första etapperna består av verksamheter som i dagsläget är i stort behov av utökade lokaler för att kunna bedriva en säker vård med önskad tillgänglighet.

Verksamhetsytan (LOA) ökar på grund av:

- Ökade lagkrav och nya standarder för fysisk tillgänglighet, godtagbar arbetsmiljö och vårdhygien/smittskydd gör att utrymmet runt den enskilda vårdplatsen ökat i såväl öppen- som slutenvårdslokaler.
- Modern slutenvård kräver en andel enkelrum och fler och större toaletter. Detta ger kortare vårdtider, minskad smittspridning, bättre sekretess, bättre arbetsmiljö och medför att avdelningarna blir ytmässigt större jämfört med vårdtytor planerade för 30-40 år sedan
- Effektivisering av lokalytorna kommer att ske genom förbättrade samband mellan olika verksamheter och effektivare utnyttjande av lokaler för öppenvård och administrativa arbetsplatser.

Den totala byggnadsarean (BTA) på sjukhusområdet ökar beroende av:

- Ökade krav på klimat och mediaförsörjning, framförallt i akutsjukvårdens lokaler, innebär kraftigt ökade ytor för fläktrum och andra tekniska utrymmen.
- Nya energikrav ger ökade krav på isolering - nya ytterväggar kan vara 400% tjockare jämfört med de byggnader som ersätts vilket påverkar bruttoytan men inte "LOA".
- Avsaknad av evakueringslokaler innebär att nya byggnader måste tillföras innan äldre byggnader kan rivas.

BEGREPP FÖR YTREDOVISNING

LOA - Bruksarea för utrymmen inrättade för annat ändamål än boende, sidofunktioner till boende, byggnadens drift eller allmän kommunikation, dvs verksamhetsyta för vård och stödfunktioner.

BTA- Bruttoarean är summan av alla våningsplans area och begränsas av de omslutande byggnadsdelarnas utsida.

Vårdens kritiska samband

För en effektiv och väl fungerande akutsjukvård krävs goda samband mellan verksamheter och andra intressepunkter där det förekommer akuta eller frekventa flöden. Vid den work-shopserie som genomfördes i samband med förstudie Vårdplatser skapades en principiayout för önskade samband fram.

Några av de kritiska samband som bör eftersträvas i vidare planering är:

ENTRÉER

Entréer till dygnetrunt öppna verksamheter som akutmottagningarna och förlossningen bör ligga samlade. Detta ger bättre säkerhet och ett effektivare utnyttjande av jourlinjerna.

KVINNO-/BARNSJUKVÅRDEN

Placeringen av förlossningsavdelningen och en operationssal för akuta snitt är ett av vårdens mest tidskritiska samband. En alternativ disposition måste säkerställa att detta fungerar. Förlossningen behöver utöver detta närhet till neonatalvården och av bemanningsskäl även den övriga kvinnokliniken. Sammanfattningsvis innebär detta att de två klinikerna måste bevaras sammanhållna.

INFEKTIONSSJUKVÅRDEN

Med ett nytt infektionspanorama står vården inför stora utmaningar. Då byggnad 11 och 12 bör rivas måste ersättningslokaler för verksamheten planeras och inför detta måste det framtida lokalbehovet utredas vidare.

RÖNTGEN

Verksamheten har stor bredd i sina sambandsbehov, öppenvård/slutenvård resp. akut/elektivt, men verksamheten bör ligga samlad så långt det är möjligt.

Akutröntgen, som står för majoriteten av sjukhusets röntgenundersökningar på jourtid, måste ligga med närhet till akutmottagningen, IVA och med bra transportväg från vårdavdelningarna.

OPERATIONSAVDELNINGEN

Operationsverksamheten är stora materialförbrukare och avdelningen och sterilcentralen ska placeras så att förutsättningar för ett bra och åtminstone till vissa delar automatiserat flöde kan uppnås.

Avdelningens placering måste ge förutsättningar för en separering av akuta och elektiva flöden och tillräckliga kringtytor för att operationskapaciteten skall kunna utnyttjas till fullo.

ÖPPEN- OCH SLUTENVÅRD

Närhet mellan specialiteternas öppen och slutenvård är önskvärt då det minskar personalens gångavstånd och ger flexiblare lokaler för verksamhetsförskjutningar mellan mottagning-dagsjukvård-slutenvård.

Etapp 1

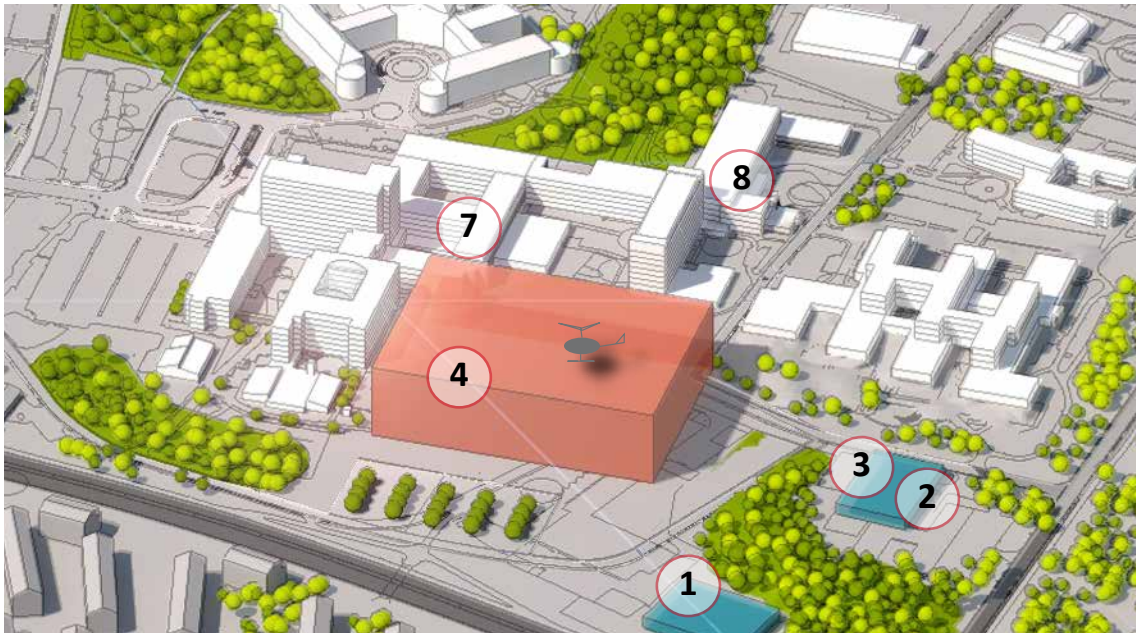


Bild 14: Sjukhusområdet efter etapp 1.
Nybyggnaderna illustreras med en byggnadsvolym vars detaljutformning fastställs vid fortsatt planering

Den första etappen är den enskilt största. Den medger en förnyelse av nästan hela akutsjukhuset, samt modern slutenvård för de kliniker som inte finns i hus 83. Förslaget innebär att modernisering av sjukhuset sker med minsta möjliga störning av den verksamheten och med litet behov av evakuering.

Försörjningskvarteret

1. TEKNIKBYGGNAD

En ny teknikbyggnad krävs för mediaförsörjning till de nya byggnaderna. I delprojektet ingår även att förstärka sjukhusområdets redundans vad gäller tillgång till värme, kyla och elkraft.

2. AMBULANSSTATION

Nuvarande ambulansstation (hus 25) rivs för att lämna plats för en ny logistikcentral. Den nya stationen anpassas för antalet anställda och placeras närmare stadens genomfartsleder. I anslutning till sjukhuset byggs en mindre satellitstation.

3. LOGISTIKCENTRAL

En ny byggnad för godsmottagning och avfallscentral ersätter hus 27-28. En ny kulvert, reserverad för materialtransporter och en placering närmare vården ger förutsättningar för en effektiv och säkrare materialhantering, se sidan 42. I byggnaden skapas även lokaler för regionservice och regionfastigheters personal.

Akutsjukvården

4. AKUTHUSET

Byggnaden planeras för sjukhusets alla akutverksamheter och verksamheter med närhetsbehov till dessa. Våningshöjd anpassas för anslutning mot befintliga byggnader på plan 00, 0, 01 och 04.

De uppskattade ytorna och föreslagna verksamhets-sambanden i det nya akuthuset är baserat på tidigare utredningar inom förstudie NOD resp. Vårdplatser. De verksamheter som planeras få ersättningslokaler i nybyggnaden är:

- Akutmottagning
- Akutröntgen
- Bilddiagnostik/röntgen inkl. MR
- Förlossning
- Helikopterplatta
- Intervention
- IVA
- Mage-/tarmcentrum
- Neonatal
- Operation, 14 salar
- Sterilcentral
- Vårdplatser, ersättning hus 11, 12, 13, 15, 17 (inkl. infektion)
- Öppenvård, Infektion
- Öppenvård, KK/Barn

7. OMBYGGNAD BEFINTLIG "KÄRNA"

HUS 05 - Byggnaden ROT-renoveras. Plan 01 och 04 avsätts för publika passager mellan huvudentrén och akuthuset. På övriga våningsplan utnyttjas byggnaden för slutenvårdsnära öppenvård eller administration.

HUS 09/10, plan 1 - Nuvarande akutmottagning och akutröntgen byggs om för Fysiologen och den nukleärmedicinska verksamheten (inkl. PET).

HUS 07, 09, 10, plan 4 - I akuthuset planeras 14 moderna operationssalar plus snittsal. Om behov av fler operationssalar finns innan etapp 3 är färdigställd kan befintliga operationssalar i hus 10 fortsätta användas för viss kirurgi. Hus 09/10 planeras för preoperativa mottagningar inklusive ett separat spår för dagkirurgiska patienter.

8. HUS 17

Om barnkliniken fått nya lokaler i det nya akuthuset kan Hus 17 byggas om för annan verksamhet eller rivas.

Rivning

Under och efter etapp 1 kommer några av de byggnader som har störst renoveringsbehov och liten användbarhet rivas. Dessa byggnader är: hus 11, 12, 13, 21, 22, 25, 27, 28, 29, 30 samt eventuellt hus 62.

Utöver detta föreslås även rivning av 41, 43, 46 och 49 som är i stort behov av renovering. Det bedrivs inte vård i dessa byggnader idag. Behov av ersättningslokaler är inte utrett.

För rivning av hus 14, 15 och 16 måste ersättningslokaler för strålningsbehandlingen i hus 16 tas fram. Detta ingår i etapp 2 för Målbild 2030.

Investeringsbehov

En kalkyl baserad på nyckeltal har tagits fram för att ge en bild av kommande investeringsbehov. Nybyggnadskostnaderna baseras på uppgifter från aktuella vårdprojekt i andra delar av landet. Ombyggnadskostnaderna utgår från erfarenhetsbaserade kostnader för ombyggnad. Kostnadsläget inom byggsektorn ligger på historiskt höga nivåer i Sverige. Sjukhusets kommande projekt ligger relativt långt fram i tiden och denna osäkerhet måste tas i beaktande. Merparten av de större ombyggnaderna i det befintliga byggnadsbeståndet kräver tomställda byggnader och dessa åtgärder, om de ska genomföras, ligger ytterligare längre fram i tiden.

RENOVERING AV BEFINTLIGA BYGGNADER

Kostnaden för att behålla alla befintliga byggnader, även de som lokalförsörjningsplanen har angett som lämpliga att riva, bedöms till 5 Mdr SEK. Beräkningen baseras på en ombyggnadskostnad på mellan 14 000 och 33 000 SEK/kvm beroende på omfattning. En fullständig renovering skulle dock inte ersätta behovet av nybyggnad då de befintliga byggnaderna, trots mycket stora åtgärder, inte kan lösa de verksamhetsbehov som slutenvården och de teknikintensiva verksamheterna har. Det skulle även krävas stora evakueringsinsatser eftersom omfattande renovering inte kan genomföras med pågående verksamhet.

INVESTERING I ETAPP 1

Etapp 1 har flera delar som bör genomföras i anslutning till varandra för att hålla projektorganisationen intakt, minska etableringskostnaderna, snabbare möta vårdens behov och minimera störningarna för intilliggande vårdverksamheter. För vårdbyggnaden inom etapp 1 bedöms byggkostnaden till 45 000 kr/kvm BTA. För gråtan (den yta som byggs för framtida behov och inte inreds vid byggtillfället) bedöms byggkostnaden vara hälften. Utöver byggkostnaden tillkommer kostnader för utrustning och inredning. Övriga investeringar för etapp 1 utgörs av de nya byggnaderna för fastighetsteknik, en logistikcentral respektive ambulansstation samt kostnader för renovering och/eller rivning av delar av det befintliga byggnadsbeståndet.

Kostnader för eventuell flytt av Adelsövägen och dagvattenledningen är ej redovisade då dessa kräver mer ingående utredning för att kunna bedömas. Ytan för de nya byggnaderna beräknas i detta tidiga skede vara omkring 110 000 kvadratmeter BTA (63 000 kvadratmeter LOA). Den totala kostnaden för dessa byggnader, exklusive utrustning, bedöms till 5,3 miljarder kronor. Ombyggnad och rivning av befintliga byggnader enligt planens förslag bedöms till ca 0,5 miljarder kronor. Verksamhetsspecifik utrustning för etapp 1 bedöms till 1 miljard kronor.

INVESTERING I ETAPP 2 OCH 3

Nybyggnadernas storlek och lokalprogram utreds senare under planperioden.

Etapp 2 och 3

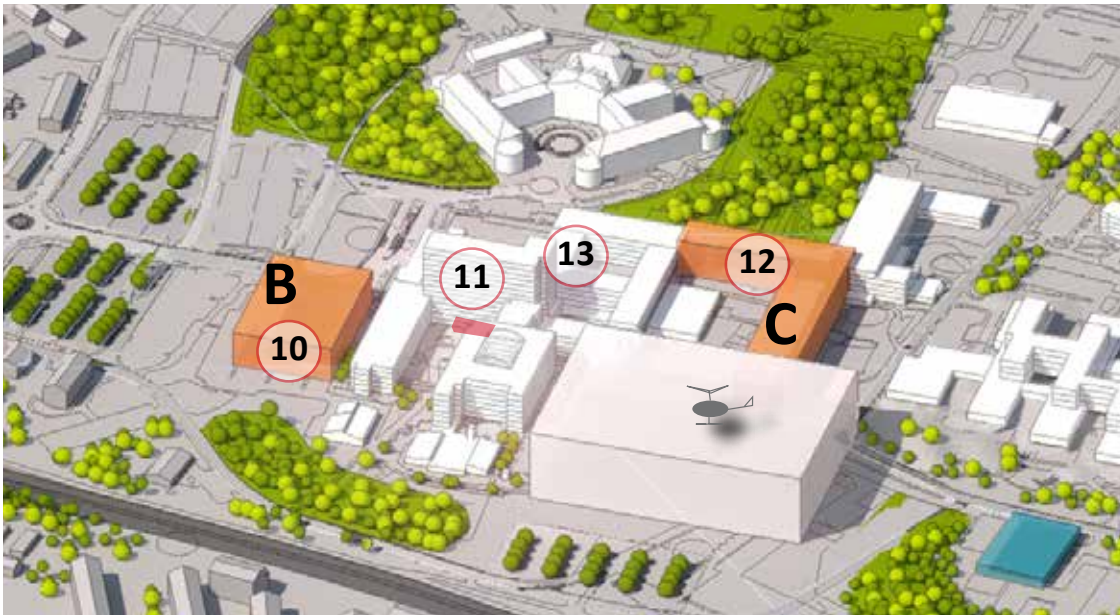


Bild 15: Sjukhusområdet efter Etapp 3

Efter etapp 1 finns möjligheter att fortsätta förnyelsen av sjukhusområdet med ytterligare nybyggnation och rivning av äldre byggnader.

Utifrån planens bedömning av sjukhusområdets utvecklingsmöjligheter beskrivs här hur sjukhuset kan fortsätta utvecklas. Behovet för fortsatta etapper och vilket verksamhetsinnehåll dessa skall ha bör dock utvärderas då lokalförsörjningsplanen revideras efter etapp 1.

Etapp 2

10. NYBYGGNAD B

Nybyggnad för vidare utveckling av huvudentrén. Placeringen är även lämplig för strålbehandling och annan öppenvård. Därmed ges förutsättningar för ett effektivare patientflöde samtidigt som hus 15 och 16 kan rivas.

11. PASSAGE

För en bättre förbindelse mellan huvudentrén och det nya akuthuset föreslås en publik passage utanför hus 04 och vidare genom den tidigare beskrivna passagen genom hus 05.

Efter att etapp 2 genomförts kan hus 14, 15 och 16 rivas. I detta läge finns därefter möjlighet till ytterligare nybyggnad för vård i anslutning till akuthuset som beskrivs i Etapp 3.

Etapp 3

12. NYBYGGNAD C

Nybyggnaden förutsätter att befintliga hus 14 och 15 har rivits. Den nya byggnaden ligger väl placerad i förhållande till akutsjukvården och kan planeras för en utökning av akutsjukvårdens lokaler, men kan även planeras för annan typ av öppenvård.

Hus C förbinds till akuthuset från plan 2,5 och uppåt för att bevara tillträde till gården där nuvarande akutentrén är belägen.

13. OMBYGGNAD

Återstående byggnader i den gamla kärnan utvärderas i vilken omfattning det finns behov av dem eller om de bör rivas.

Framtida energiförbrukning

Genomförande av föreslagna åtgärder i Lokalförsörjningsplan 2030 ger positiva effekter på energimålet. Med ett antagande om;

- Rivning av byggnader i enlighet med Målbild 2030.
- Samma yta nya byggnader tillförs med energianvändning 100 kWh/kvm
- Byggnader med stort renoveringsbehov genomgår total renovering som resulterar i en energianvändning på 125 kWh/kvm

Blir medelförbrukningen för Västerås sjukhusområde ca 145 kWh/kvm, det vill säga något under målet för regionens hela fastighetsbestånd.

En utmaning med detta antagande är att de nya byggnader som planeras inom perioden kommer att innehålla verksamheter som är energikrävande och kanske inte kan nå ner till 100 kWh/kvm. Om energianvändningen även för nyproduktion antas vara 125 kWh/kvm blir energianvändningen för Västerås istället strax över målet, 155 kWh/kvm.

Genom att separera verksamheter som är aktiva dagtid från dem som är aktiva dygnet runt finns möjlighet att på ett effektivt sätt styra energianvändningen. Både värme och ventilation kan varvas ner under den tid lokalerna inte är i drift.

Nya lokaler ska planeras med fokus på ett effektivt lokalutnyttjande. Samtidigt kan ytan för administrativa lokaler minska om dessa görs mer effektiva än idag.

Yttre kommunikationer

Den nya bebyggelsestrukturen påverkar akutmottagningens placering och Adelsögatans sträckning. Det innebär framförallt förändringar för kollektivtrafiken och ambulansen, men påverkar i princip all trafik inom sjukhusområdet.

Lämpliga trafiklösningar för såväl byggtiden som för permanent bruk ska utredas vidare i samarbete med Västerås stad.

Några frågeställningar och möjliga alternativ att utreda vidare redovisas nedan.

BILTRAFIK

1. Beroende av den samlade trafiklösningen kan även infarten till sjukhusets parkeringar påverkas. I utredningen av olika trafiklösningar bör en ny infart till sjukhusområdet från Stockholmvägen vara ett alternativ.

KOLLEKTIVTRAFIK

I illustrationen till höger visas tre alternativa vägar för kollektivtrafiken:

2. Busstrafiken leds om via sjukhusområdets norra sida. Efter rivning av byggnad 27-30 kan vägen eventuellt rätas ut jämfört med dagens sträckning. Lösningen leder till att busshållplatsen kan placeras närmare huvudentrén, men också att avståndet till hus 17 och psykiatri ökar. Oavsett permanent lösning kan sträckningen vara ett alternativ under genomförandet av Etapp 1.
3. Adelsögatans sträckning leds runt nybyggnaden och ansluter därefter till vägens nuvarande läge.
4. Adelsögatan leds om så att den går öster om nybyggnaden. Nivåskillnaderna på platsen gör det bättre att låta bussen fortsätta ut mot Cedergatan än att leda tillbaka den förbi hus 17. Avstånd från ny busshållplats till hus 17 resp. psykiatrins entré ökar något.

AMBULANSTRANSPORTER

- 5/6. Ambulanstrafiken har behov av en smidig väg till akutmottagningens ambulanshall i akuthusets södra del. Antalet skarpa kurvor och risk för korsande trafik bör minimeras. I planen föreslås att en ny infart från Stockholmsvägen eller Cedergatan för vidare utredning.

HELIKOPTERTRANSPORTER

Inflygningen till nuvarande helikopterplatta blockeras av nybyggnad i läge A. En ny landningsplats anläggs på akuthusets tak med bra förbindelse till akutmottagningen, IVA och neonatalavdelningen.

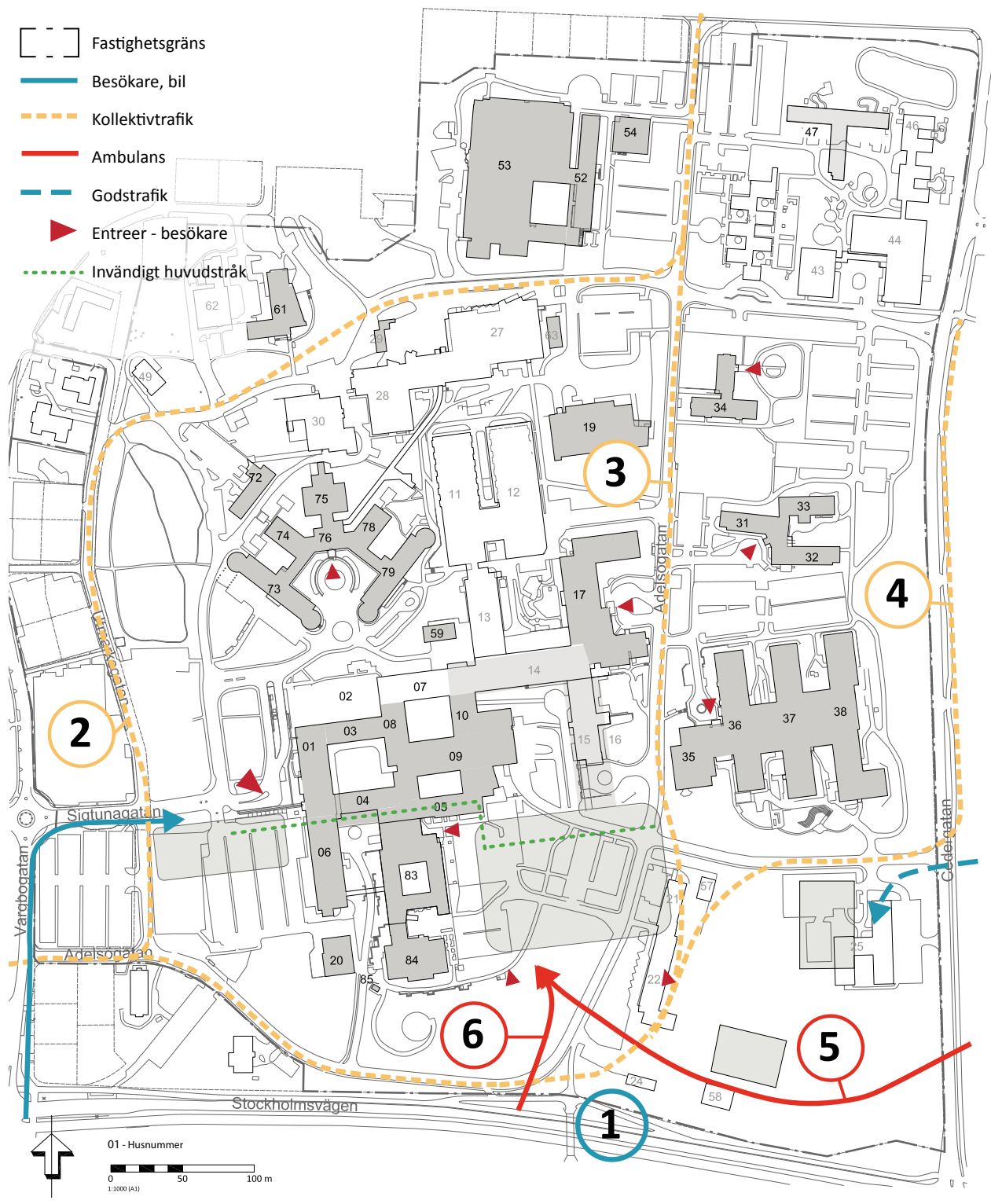
GODSTRAFIK

Den nya godsmottagningen gör att infarten flyttas söderut längs Cedergatan. Trafiken samordnas eventuellt med ny infart för ambulansen (punkt 5).

GÅNG- & CYKELSTRÅK

Sjukhuset angörs av såväl personal som besökare via gång- och cykelvägar. Sjukhusområdet har också ett befintligt GC-stråk trafikanter som passerar området. Nuvarande stråk är i behov av trafiksäkerhetsförbättrande åtgärder och bör ingå som en del av den övergripande trafikplaneringen.

Bild 16: Yttre kommunikationer - några möjliga alternativ



Framtida materialförsörjning

I planens första etapp ingår en ny logistikcentral för att ge förutsättningar för att effektivisera vårdens framtida materialförsörjning.

MÅLSÄTTNING

Målsättningen för framtida logistik och materialförsörjningen är:

- Kortare transportvägar - spar tid och resurser.
- Effektivare lokalutnyttjande.
- Ökad separation av materialtransporter och persontrafik i kulvert.
- Förberedelser för automatisering (t.ex rörpost, sop-/tvättsug)

Med slutenvården i hus 83 och vidare utbyggnad i sjukhusområdets södra delar ökar avståndet mellan dagens godsmottagning och verksamheterna med störst behov av materialförsörjning (vårdavdelningarna, operation m.fl.) Därmed ökar behovet att göra materialförsörjningen säkrare och effektivare. Flera scenarion har studerats där nedastående befunnits vara det som bäst möter den föreslagna utvecklingen av akutsjukvårdens lokaler.

FÖRSLAG

- En ny logistikcentral med godsmottagning och avfallscentral, byggs söder om psykiatrins hus.
- Befintlig godsmottagning och avfallscentral (hus 27) rivs.
- Produktionskök ligger kvar i nuvarande byggnad.
- Via en ny kulvert kopplas godsmottagningen samman med det nya akuthuset och vidare bort till befintligt kulvertsystem.

TRANSPORTVÄGAR

Transportflödet till och från den nya logistikcentralen leds via en ny transportkulvert, vilken passerar genom akuthuset. Samma transportkulvert används för att försörja övriga sjukhusområdet. Matleveranser från produktionsköket sker via befintliga transportkulvertar och ansluter akuthuset via hus 83.

FÖRUTSÄTTNINGAR

För att detta ska vara möjligt är det en förutsättning att följande åtgärder genomförs:

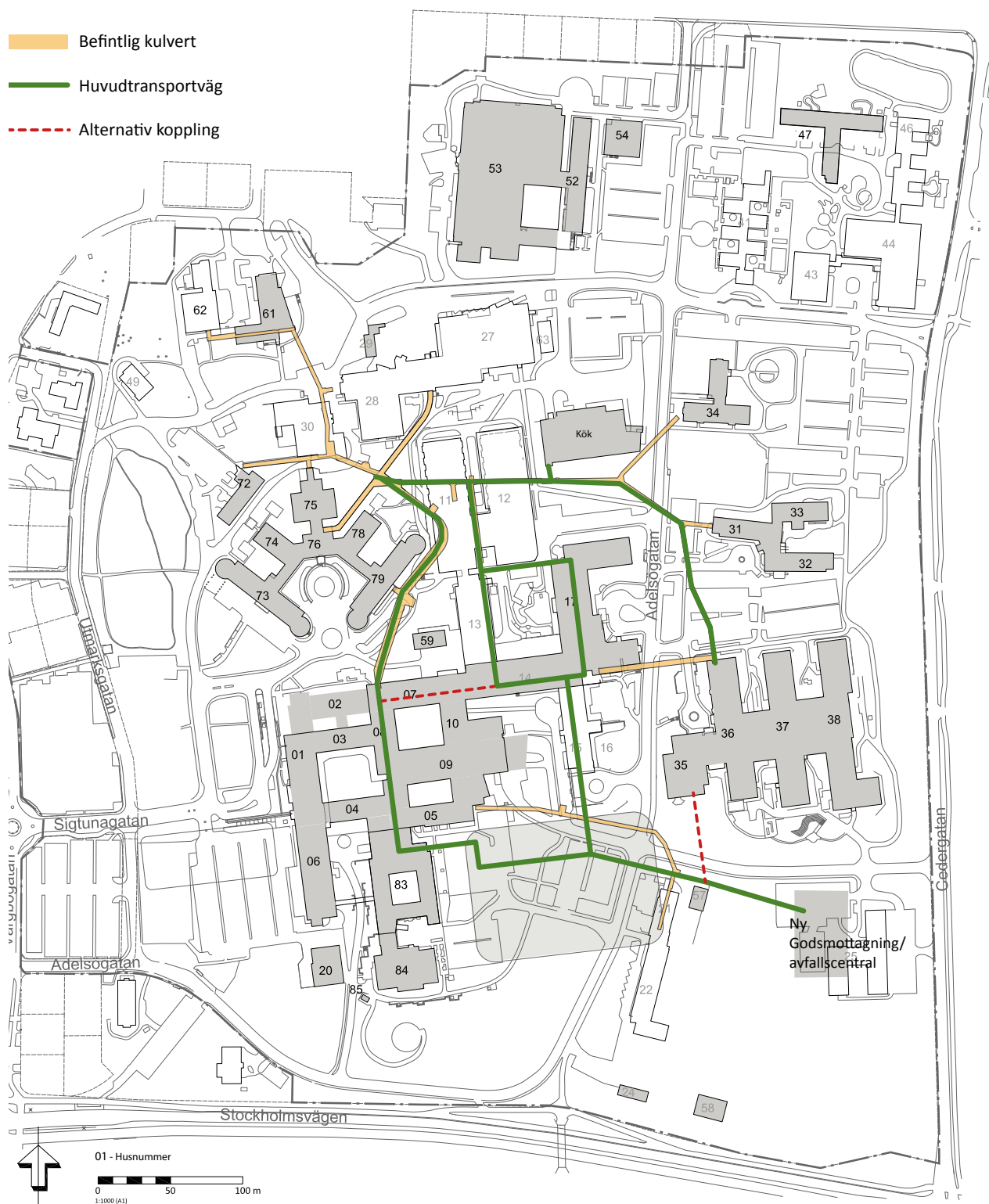
- Den nya transportkulverten byggs för att klara dubbelriktad trucktrafik, samt dedikerad yta för personflöde.
- Den nya transportkulverten placeras och utformas på ett sådant sätt att det möjliggör för en effektiv försörjning av befintliga byggnader på sjukhusområdet.
- För att säkerställa en effektiv försörjning av vården bör den nya logistikcentralen och transportkulverten färdigställas till akuthuset tas i drift.
- Transportkulvertens funktion bör utformas så att den även kan försörja senare utbyggnader i läge B och C (se sidan 28).

SLUTSATS

Den föreslagna lösningen ger:

- + Kort transportväg till de centralt placerade och vårdtunga byggnaderna.
- + Avståndet mellan vårdverksamheterna och den nya logistikcentralen är relativt kort. Detta skapar möjligheten för framtida samlokalisering av serviceenheter (drift, patienttransport och städcentral etc.).
- + Med en ny logistikcentral är det möjligt att utforma mer ändamålsenliga lokaler med en förbättrad och mer effektiv godshantering som följd.
- + Möjlighet att förlägga sop- och tvättsugsrör i ny kulvert.
- Ingen möjlighet till försörjningsreduktans då de nya byggnaderna och övriga verksamheter försörjs från en och samma transportkulvert.
- En lösning för att undvika en mycket lång körväg mellan denna logistikcentralen och den psykiatriska vården bör utredas.

Bild 17: Föreslagen framtida logistik



Fortsatt arbete

Detaljplan

En förutsättning, åtminstone för större, nybyggnation är att fastigheten har en antagen detaljplan. Kontakt med staden angående detta bör tas omgående.

I samband med detaljplanearbetet bör alternativa trafiklösningar för sjukhusområdet utredas.

Lokalplanering

AKUTHUSET

Arbete med att fastställa dispositionen för akuthuset bör inledas snarast. I detta arbete ingår bland annat att definiera placering och lokalbehov för de ingående verksamheterna.

Lokalplanering för akuthuset bör därefter påbörjas så snart dispositionen för etapp 1 fastställts.

DISPOSITION AV BEFINTLIGA LOKALER

Arbete med ett principprogram för administrativa lokaler bör inledas snarast.

De byggnader som tomställs, helt eller delvis, i etapp 1 och inte ska rivas behöver renoveras men kan efter detta komma att nyttjas för administrativa funktioner och enklare mottagningar. Omfattningen får visas under senare lokalplanering.

Hus 83 byggdes med generella vårdavdelningar och samma förutsättningar gäller för de nya avdelningarna i akuthuset. För att få bästa möjliga samband för olika specialistområden bör det i samband med lokalplanering för akuthuset göras en översyn av olika klinikers placering i förhållande till individuellt behov av samband mellan slutenvård, öppenvård och medicinsk service.

LOGISTIKCENTRAL / TEKNIKBYGGNAD

Det nya försörjningsområdet i sydöstra hörnet medför behov av behovsbeskrivning och lokalplanering för:

- Flytt av ambulansstationen och uppförande av en satellitstation. Detta delprojekt är inte beroende av sjukhusområdets detaljplan och kan i princip initieras omgående. Verksamheten har påbörjat en behovsbeskrivning.
- Logistikcentralen med godsmottagning och avfallscentral. I tillägg bör behov och inverkan av en tvätt-/sopsugssystem på det befintliga byggnaderna utredas samt eventuell anslutning till hus 35-38 från söder. I denna byggnad, eller i direkt anslutning till planeras lokaler för Regionservice och Regionfastigheter.
- Teknikbyggnadens innehåll och placering.

LABORATORIEMEDICIN

Det finns en önskan att samlokalisera verksamheterna inom klinisk kemi, mikrobiologi och transfusionsmedicin. Med tillgång till rörpost bedöms behovet av en central placering som lågt, utöver provtagningsverksamheten som bör ligga i anslutning till huvudentrén. Inom planen ryms flera möjligheter för en framtida lokalisering:

- I den nya logistikbyggnaden. Ligger tidigt i tidplaneringen och kan innebära att ingen mer tillfällig lösning krävs.
- Genom ombyggnad av hus 17, det vill säga flytt i slutet av etapp 1.
- Med nya lokaler i etapp 2 eller 3.