

rum

Byggtopp

LOCUMS MEST INTENSIVA
BYGGFAS - NÅGONSIN

60

GRADER VÄRMS
VARMVATTEN
TILL FÖR ATT
INTE SPRIDA
BAKTERIER

NÄRA FÖR
NÄRAKUTER

MED FOKUS
PÅ DRIFTEN

HYGIEN SOM
RÄDDAR LIV

JAN THELANDER

»Den här perioden
kräver störst
resurser och mest
logistiska lösningar.
Arbetsstyrkan blir
tiodubbel.« Sid 6

innehåll #3



Nya närakuter_5

Locum bidrar med arbete och kunskap vid sex av de tio nya närakuter som ska byggas i länet. Närakuterna ska i första hand avlasta de större sjukhusens akutmottagningar.



Ständigt flöde_14

Alla räknar med att vatten kommer så fort man vrider på en kran. Men det är ett avancerat arbete att skapa en säker försörjning av vatten, dessutom med rätt temperatur.



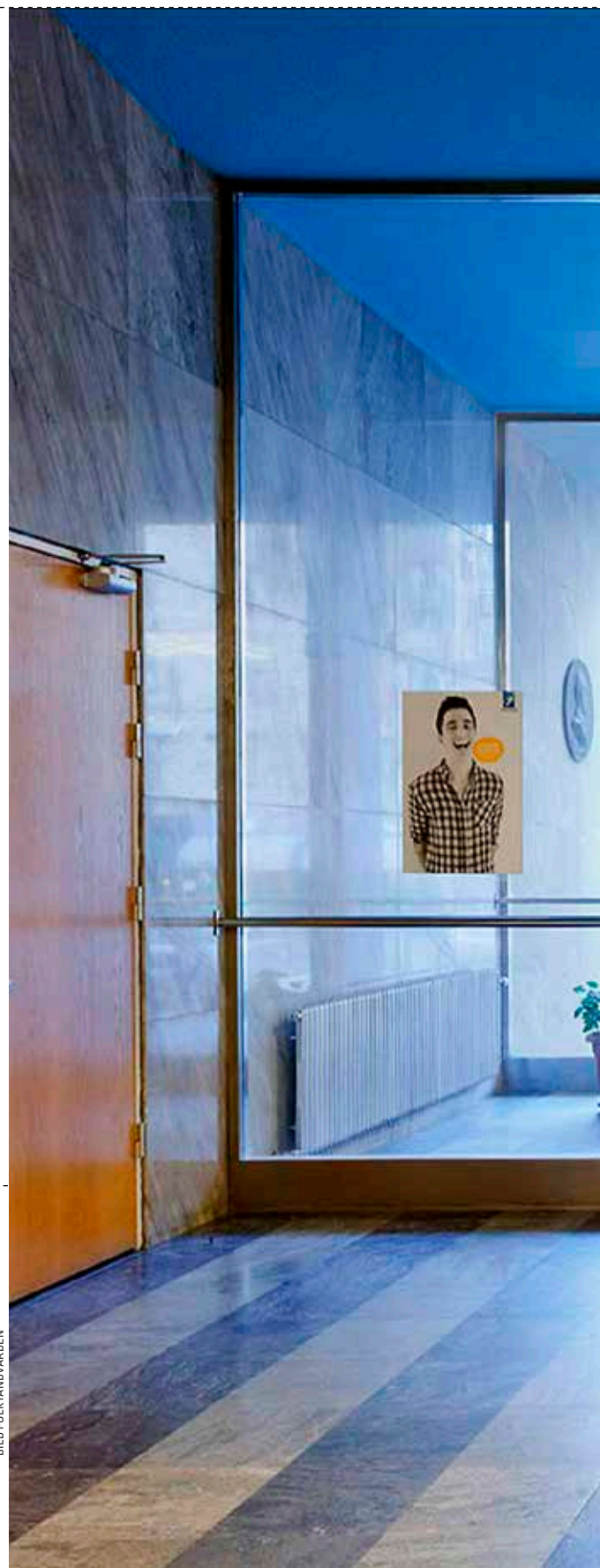
Effektiv minskning_17

Locum ska minska energianvändningen i de fastigheter som företaget förvaltar. Att minska behovet av energi och att effektivisera användningen är två viktiga mål i det arbetet.



Florence tankar lever_20

Florence Nightingale är en av sjukhushygiens stora hjältar, genom att ha skapat arbetssätt som har räddat många liv. Hennes tankar om sjukhushygien kan ses i bygget av 1800-tals-sjukhus som Sabbatsberg och Serafimerlasarettet.



rum > red

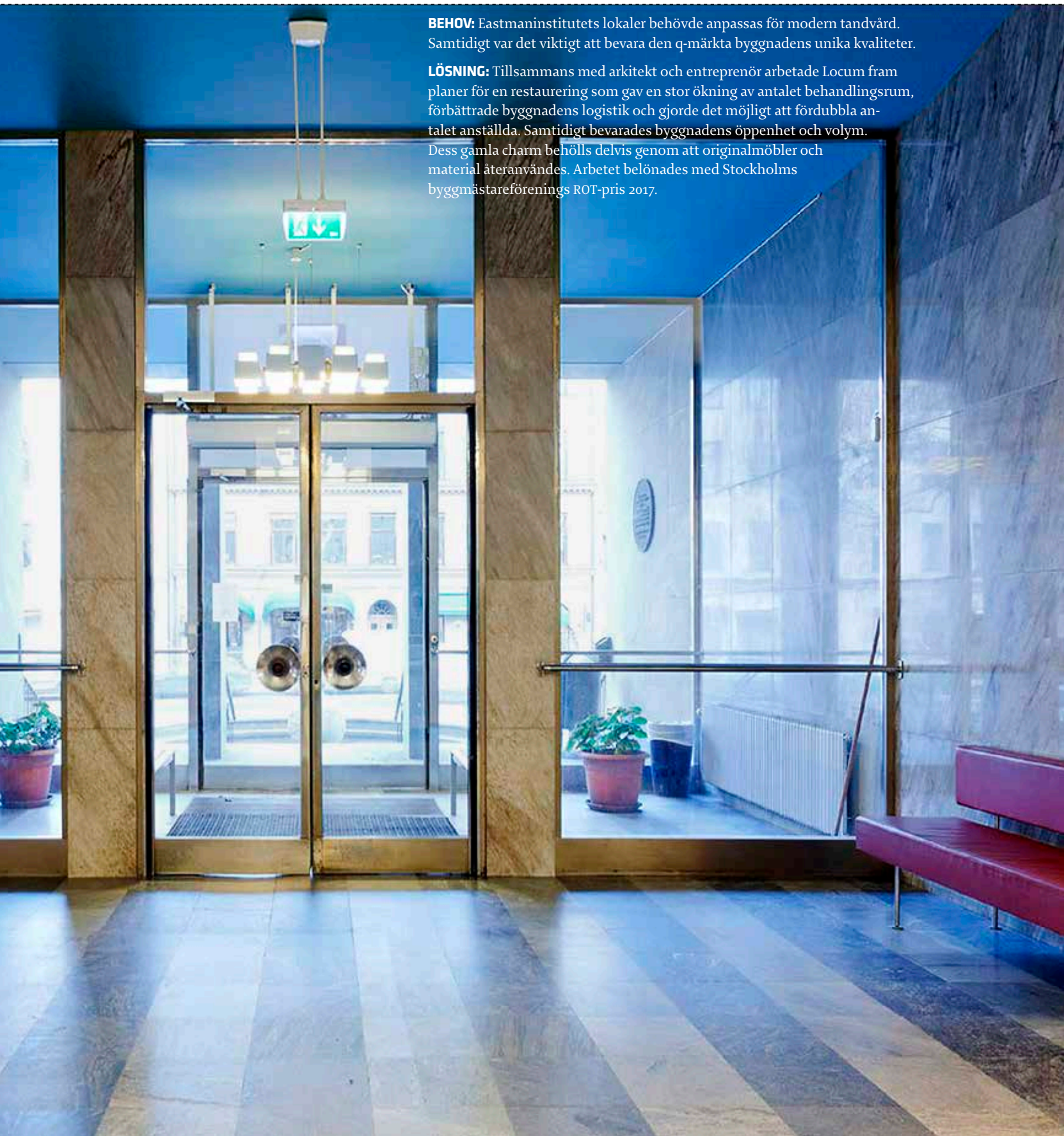
RUM (4 nr/år) ges ut av Locum AB. **ADRESS:** Östgötagatan 12, Box 172 01, 104 62 Stockholm.
TELEFON: 08-123 170 00. **E-POST:** info@locum.se. **WEBB:** www.locum.se.
ANSVARIG UTGIVARE: Christina Hallberg. **REDAKTÖR:** Birgitta Holm Wahlberg, 08-123 173 54.
BILDREDAKTÖR: Carola Buretorp, 08-123 170 54. **PRENUMERATION:** prenumeration@locum.se.
PRODUKTION: Monte Rico AB, 070-730 00 80 och Birgersson Media. **EXTERN REDAKTÖR:** Tomas Eriksson. **GRAFISK FORM:** Birgersson Media AB. **TRYCK:** Trycks på miljövänligt papper hos miljöcertifierade tryckeriet Norra Skåne Offset. **OMSLAG:** Olof Holdar.



Tillbaka till framtiden

BEHOV: Eastmaninstitutets lokaler behövde anpassas för modern tandvård. Samtidigt var det viktigt att bevara den q-märkta byggnadens unika kvaliteter.

LÖSNING: Tillsammans med arkitekt och entreprenör arbetade Locum fram planer för en restaurering som gav en stor ökning av antalet behandlingsrum, förbättrade byggnadens logistik och gjorde det möjligt att fördubbla antalet anställda. Samtidigt bevarades byggnadens öppenhet och volym. Dess gamla charm behölls delvis genom att originalmöbler och material återanvändes. Arbetet belönades med Stockholms byggmästareförenings ROT-pris 2017.





FASTIGHETSFÖRVALTNING
Läs mer om Locums produkter
och tjänster på www.locum.se

ledare > patrik emanuelsson, vd locum

Nu är vi på rätt väg

TVÅ ÅR HAR GÅTT sedan jag började som vd på Locum, vilket ledde till att bolaget gick in ett starkt förändringsskede. Mitt uppdrag var tydligt: Säkra leveransen av de stora strategiska miljardprojekten! Höj kundnöjdheten! Sänk kostnaderna!

Vår strategi i förändringsarbetet har varit fullt fokus på Locums kärnverksamhet och våra fastigheter. Vi har arbetat hårt för att göra vår fastighetsförvaltning systematisk, stötta och styra de rekordstora byggprojekten, prioritera bort för dyra projekt, minska energianvändningen och att minska våra egna kostnader.

I HÖST LÄMNAR JAG uppdraget för att anta nya utmaningar. Men låt mig summera var vi står nu:

- Vi har en välfungerande kundtjänst.
- Vi har systematisk löpande koll på att fastigheterna fungerar, daglig uppföljning av våra driftentreprenörer och strukturerad dialog med våra hyresgäster och uppdragsgivare.
- Projekten löper enligt plan efter den justering som har gjorts i tid och ekonomi i den senaste landsningsbudgeten.
- Med en ny ambitiös miljöplan och fastighetsvisa energiplaner minskar energianvändning i stadig takt.

UNDER HÖSTEN 2016 jobbade vi med vår interna kultur och landade nya ledord – handlingskraft, tydlighet, ansvarstagande och lyhördhet – som ska vägleda oss i vårt arbete att bli en av Sveriges bästa fastighetsförvaltare 2020.

DET HAR VARIT TVÅ TUFFA och väldigt roliga år. Som jag ser det har Locum de största och mest spektakulära projekten, den häftigaste förvaltningen och de bästa medarbetarna. Jag har fullt förtroende för att vi är på rätt väg och förutsättningarna finns för att lägga in en högre växel och navigera snabbare mot utsatta mål.

TACK FÖR DEN HÄR TIDEN! Jag önskar alla som arbetar med att realisera Framtidens hälso- och sjukvård ett stort lycka till! ✨



+ Ett tydligt uppdrag.

+ En högre växel kan nu läggas i.

+ Locum ska bli en av Sveriges bästa fastighetsförvaltare 2020.

i korthet >



BILD FASTIGHETSNYTT

Debatt på Business Arena

Locum var på plats under Business Arena 20–21 september, för att träffa potentiella medarbetare och leverantörer. På eventet deltog Locums vd Patrik Emanuelsson och styrelseordförande Paul Lindquist i en paneldebatt kring Framtidens vårdfastigheter.



BILD MIKAEL ULLÉN

Förstärker säkerhetsarbetet

För att ytterligare förbättra Locums säkerhetsarbete har Mattias Gustafsson rekryterats som arbetsmiljöingenjör. Han kommer från Arbetsmiljöverket, men har även en bakgrund i byggbranschen.

– Våra byggarbetsplatser ska vara säkra. Min övertygelse är att vi kan påverka arbetsmiljön och säkerheten genom nära samverkan med andra aktörer i branschen, säger Mattias Gustafsson.

Locum är en av tretton initiativtagare till Håll nollan – ett arbete som syftar till att se till att ingen ska skada sig på byggarbetsplatser.



Närakut Haga i Solna öppnade under försommaren. Danderyd står näst på tur.

AKUTVÅRD > LÄNET FÅR TIO NYA NÄRAKUTER

För att minska belastningen på de stora sjukhusens akutmottagningar har Stockholms läns landsting beslutat att öppna tio nya närakuter. De ska ligga vid Danderyds sjukhus, Karolinska Universitetssjukhuset i Huddinge och Solna, Rosenlunds sjukhus, Handens sjukhus, Järva sjukhus, Nacka sjukhus, S:t Görans sjukhus, Sollentuna sjukhus och Södertälje sjukhus.

Locum har fått i uppdrag, att i olika stor utsträckning, vara behjälplig med att ordna med lokaler till sex av de nya närakuterna. Några av dem är redan i drift, andra håller på att renoveras och enstaka är på planeringsstadiet.

Alla närakuter ska ha ett enhetligt vårduppdrag och i be-

ställningen från Stockholms läns hälso- och sjukvårdsförvaltning har det funnits givna grundkrav (se lista nedan) för lokalerna, som ska inrymmas i befintliga fastigheter som byggs om och anpassas. En av Locums utmaningar har handlat om att hitta lokaler som uppfyller de kraven.

– I Handen har det exempelvis varit en svårighet att hitta en tillräckligt stor lokal och vid Rosenlunds sjukhus har frågeställningen handlat om närheten



Alla närakuter ska ha tillgång till ambulansintag. BILD CAROLA BURETORP

DET SKA GÄLLA FÖR ALLA NÄRAKUTER

- Öppet alla dagar mellan 08.00–22.00.
- Ha anknytning till ett akutsjukhus och en geriatrisk klinik och de ska lokaliseras till platser med goda allmänna kommunikationer.
- Bemannade med specialister i allmänmedicin och/eller akutläkare samt specialistutbildade sjuksköterskor med kompetens i och erfarenhet av akutsjukvård.
- Möjlighet till konsultationsinsatser från andra specialister.
- Tillgång till ambulansintag.
- Hög barnkompetens och hög kompetens för sjuka äldre.
- Tillgång till röntgen under öppettiden.
- Tillgång till labb.

3 frågor >



BILD ANNIKA CLEMES

Catrine Magnusson, kvalitetsutvecklare Psykiatri sydväst.

Ni har fått nya lokaler i Karolinska Huddinge. Berätta om era tankar kring utformningen?

– Vi skapade en vägledning i form av ett antal värdeord under begreppen »läkande vårdmiljö och god arbetsmiljö«. De blev »välkomnande«, »säker«, »trygg«, »tillförlitlig vård«, »delaktighet« samt »integritet och självbestämmande«. Vi definierade vad vi menade med dessa ord och inför varje beslut som skulle tas tittade vi över om det fick stöd i värdeorden. Våra lokaler skulle också stödja ett personcentrerat arbetssätt, där man jobbar i mindre team och där patienten är en del i teamet.

Hur nöjda är ni?

– I stort har det blivit som vi hade tänkt oss, så det känns bra. När det gäller vårdmiljön så är den viktigaste förbättringen att patienterna får en högre integritet, bland annat genom fler enkelrum där de kan låsa om sig och har nära till tillhörigheter och toalett. Nuvarande avdelningar har mestadels två- eller fyrbäddsrums.

Några goda råd till andra som ska bygga nytt?

– Att man har olika kompetenser och ansvarsområden i bygggruppen. Att man tar in klinisk vårdpersonal och brukarorganisationer som referensgrupper.

Rekordprojekt tar

Just nu genomför Locum sitt största bygguppdrag någonsin. Åtta sjukhus ska uppgraderas till en kostnad på över en miljard kronor vardera. Jan Thelander och Björn Åsander leder genomförandet, ett arbete fullt av utmaningar som kräver enorma resurser, välutvecklad logistik och ett stort säkerhetstänk.

TEXT Anna-Karin Andersson FOTO Olof Holdar

Projektdirektör Jan Thelander och biträdande projektdirektör Björn Åsander inspekterar arbetet på Södersjukhuset, ett av åtta stora projekt som Locum driver inom ramen för Stockholms läns landstings satsning på hälso- och sjukvården.

VÄGEN
FRÅN
PLAN TILL
PATIENT

form





BILD LINK ARKITEKTER

SÖDERSJUKHUSET / Tre stora nya huskroppar byggs – en ny behandlingsbyggnad med större akutmottagning och nya operations-salar, en ny vårdbyggnad och en ny byggnad för logistik och drift. Stora ombyggnader pågår också. Byggnaderna uppnår under hösten/vintern tätt hus, installationsarbetet inomhus är i full gång och även markarbetena runt de nya byggnaderna har startat. Försörjningsbyggnaden öppnar 2018, projektet som helhet beräknas vara klart 2020.

Vid sextiden på morgonen anländer de första byggtransporterna till området väster om Södersjukhuset där tre nya byggnader växer fram. Lastbilarna fraktar alltifrån elkablar och avloppsrör till medicinsk utrustning och hissar. De kommer i en strid ström under hela dagen, på för-anmälda ankomsttider enligt ett noggrant tidsschema. På en stor karta, vid infarten till

byggplatsens kärna, finns numrerade grindar, uppställningsplatser och väntzoner som vägleder chaufförerna till deras angivna anhalter på bygget. Locum har dessutom tre trafikvakter positionerade med uppgift att dirigera och koordinera alla fordon.

Den livliga godstrafiken belyser den intensiva fas som byggnationen vid Södersjukhuset nu har gått in i. Husens stommar är uppe och taken är lagda, och de tomma hus-

skalen fylls med innerväggar och hiss-schakt. Installationer, som till exempel el, kyla och värme, brandskydd, medicinska gaser, vatten och avlopp kommer på plats, liksom den medicinsk-tekniska utrustningen i behandlingsrum och operations-salar.

–Den här perioden kräver störst resurser och mest logistiska lösningar. Arbetsstyrkan blir tiodubbel när man går från betongbygge till invändiga arbeten, även antalet profes-

BESLUT

Landstingsfullmäktige fattar beslut om Framtidsplanen för hälso- och sjukvården.

BEHOVSANALYS

Behovsanalys och förstudier startas på flera sjukhusområden.



FÖRSTUDIER OCH PROGRAM

Arbetet med förstudier och program tar fart.

SAMARBETSFORMER

Samarbetsformer mellan programmets olika aktörer börjar växa fram.





BILD YANAN LI

NACKA SJUKHUS / Under hösten startar ombyggnationen av Nacka sjukhus för att skapa nya moderna vådrum för psykiatri. Förutom att Locum bygger 96 nya vårdplatser kommer Locum också att genomföra en teknisk upprustning i den norra delen av sjukhuset. Nacka sjukhus kommer att vara öppet som vanligt under hela byggtiden. Projektet planeras att vara färdigt under 2019.



BILD LOCUM BILDARKIV

DANDERYDS SJUKHUS / Arbetet fortskrider med byggnationen av den nya akutsjukvårdsbyggnaden, modernisering av vårdlokaler, ny närakut samt en utökad godsmottagning. Under hösten pågår invändiga arbeten i akutsjukvårdsbyggnaden och flera vårdbyggnader. Godsmottagningsprojektet är i gång på allvar. Dessutom pågår arbetet med en ny närakut på sjukhuset. Akutsjukvårdsbyggnaden är klar under 2019, vårdavdelningar och godsmottagning är klart under 2019-2021.

ner ökar, säger Jan Thelander, projektdirektör på Locum.

Det är från nu och fram till 2019/2020 som Locum är mitt uppe på puckeln av byggintensiteten i det som är Stockholms läns landstings största satsning någonsin på hälso- och sjukvården. Projektportföljen är rekordstor med många parallella projekt, där projektiden från förstudie och program till första patient är lång.

– Det innebär att vi samtidigt driver åtta projekt med en budget på över en miljard vardera. Satsningens första beslut togs 2011 och vi räknar med att leverera de sista delarna under 2021, säger Jan Thelander.

En av utmaningarna ligger i att samordna insatserna. Upphandlingar av entreprenörer och material måste hålla tidsschemat, liksom leveranserna och såklart själva produktionen.

– Alla är beroende av varandra och att

överenskomna deltid hålls. Blir en del försenad är det många som drabbas och det får även ekonomiska konsekvenser, säger Björn Åsander, biträdande projektdirektör på Locum.

Myllret av fordon och folk vid sjukhusens byggen sätter också fingret på säkerhetsfrågan. Att behålla fokus på och upprätthålla arbetsmiljöreglerna bland så många olika entreprenörer och mycket personal som

SPADTAG

Första spadtaget för utbyggnaden av Södertälje sjukhus.

BOENDESAMVERKAN

Samråd och en serie boendemöten inleds vid Södertälje sjukhuset.

FÖRBEREDANDE ARBETEN

Rivningar, markarbeten och provisorier inleds vid Södertälje sjukhuset.

AVTAL TECKNAT

Entreprenaden upphandlad vid Södertälje sjukhus.



NY DETALJPLAN

Detaljplan för Södersjukhuset vinner laga kraft.

GRUNDLÄGGNING

Grundläggning och stormontage vid Södertälje sjukhus.

2013

2014

2015

Tidslinjen är baserad på ett urval händelser. Händelserna 2018-2021 är enligt gällande tidsplaner 2017.



BILD LOCUM BILDARKIV

HUDDINGE / Produktionshandlingarna för ny- och ombyggnationerna håller på att färdigställas och det arbetet beräknas vara klart i november 2017. Montaget av bjällklag och fasad på nybyggnationen är i full gång. På grund av ombyggnationerna kommer intensivvårdsavdelningen under en övergångsperiod att ha sin verksamhet i andra lokaler. Rivningar för att förbereda inför byggstarten av en ny förlossningsavdelning har startat. Ny- och ombyggnationerna beräknas vara klara 2019.

är inblandade är bokstavligen livsviktigt.

– Att se till så att varje person som är inblandad i våra byggen kommer hem i samma goda skick som de kom till arbetet är vår skyldighet och är centralt i vårt uppdrag, säger Björn Åsander.

Att ha så stora, intensiva och resurskrävande projekt pågående på flera olika håll som Locum har just nu, är en mycket tuff uppgift. Att byggindustrin är inne i en hög-

konjunktur gör dessutom att beställningar av material kan dra ut på tiden. Och så är det huggsexa på arbetsmarknaden efter byggarbetare, ingenjörer, projektledare och fackfolk inom byggindustrin.

Att Locum lyckas behålla och nyrekrytera duktiga medarbetare är en nyckelfaktor för att klara den processen. Som landstingsägt bolag har det varit en utmaning att konkurrera förmånsmässigt med privata arbets-

givare, men storleken och komplexiteten på projekten attraherar och många lockas av att också kunna bidra till samhällsnyttan.

– Detta är bland det häftigaste man kan göra i byggbranschen just nu. Alla kommer vi någon gång i livet att vara i behov av sjukhusen och då är det en tilltalande känsla att veta att man själv har varit med och bidragit till att de har byggts ut och utvecklats, säger Jan Thelander. ❁

NY AKUT

Inviqning av ny akutmottagning på S:t Görans sjukhus.

BYGGSTART

Byggstart för ny operationsbyggnad på Huddinge sjukhusområde.

INSTALLATIONSARBETE

Tekniska system börjar installeras i byggnaderna vid Södersjukhuset.

INVIGNING

Nya Södertälje sjukhus invigs i närvaro av prinsessan Sofia.



VERKSAMHETSSTART

Den nya försörjningsbyggnaden på Södersjukhuset tas i bruk.

RENOVERING

Sollentuna totalrenoveras för nya verksamheter.

2016

AKUT

2017

2018





BILD SEMRENGMÄNSSON/NORKONSULT

SOLLENTUNA SJUKHUS / Ombyggnationen av Sollentuna sjukhus har pågått i två år. Hela sjukhuset har sedan sommaren 2016 varit tomställt och när sjukhuset är färdigt vid årsskiftet 2018/2019 kommer sjukhuset att bli ett centrum för specialistvård och dessutom ha geriatriska vårdavdelningar. På Sollentuna sjukhus kommer det också att finnas en närakut.



BILD OLOF HOLDAR

SÖDERTÄLJE SJUKHUS / Inflyttningen i den nya behandlingsbyggnaden på 22 000 kvadratmeter är genomförd och övergången till ny teknik i den byggnaden har gått smärtfritt. Nu startar nästa steg i ny- och ombyggnationen med totalrenoveringen av en vårdbyggnad. Totalt är det 8 500 kvadratmeter som ska byggas om till moderna vårdlokaler. I slutet av 2018 är det tänkt att den ombyggnationen ska vara färdig.



BILD ARKITEMA ARCHITECTS

S:T GÖRANS SJUKHUS / Just nu pågår förberedande markarbeten med sprängningar och schaktning. Genom att riva delar av och hela byggnader ges plats för två nya vårdbyggnader. Även bygget av fler omklädningsrum, en ny kraftstation och en ny kulvertförbindelse för att säkra framtida behov av ström och värme är i full gång. Under våren 2018 gjuts husens bottenplattor. När utbyggnaden är klar har kapaciteten ökat med 62 vårdplatser. Sjukhuset ska också på sikt kunna utföra upp till 4 000 förlossningar per år.



DRIFTSÄTTNING
Driftsättning av ny- och ombyggnationer på Huddinge sjukhusområde.

UTOMHUSGESTALTNING
Nya vägar och gröna ytor byggs vid Södersjukhuset.

2019

INVIGNING
Inflyttning och invigning av nya akuten vid Södersjukhuset.

ÖVERLÄMNING
Locum förvaltning övertar ansvaret för ombyggda lokaler på Nacka sjukhus.

2020



FÖRSTA PATIENT
Två nya vårdbyggnader är klara och förlossningen öppnar på S:t Görans sjukhusområde.

KLART
Sista etappen för investeringen på Danderyds sjukhus är klar.

2021

»BIM är en investering som effektiviserar byggprojekt. Den fungerar som en försäkring mot oförutsedda händelser.«

TEXT Maria Lindberg Howard **BILD** Warren and Mahoney Architects

Jason Howden är vd samt en av grundarna av RTV Tools Limited i Wellington, Nya Zeeland, ett företag som har anlitats vid många stora internationella sjukhusprojekt i bland annat NKS i Stockholm. Företaget specialiserar sig på automatisering av Autodesk Revit, ett designprogram som används för att dokumentera BIM-projekt.

BIM står för byggnadsinformationsmodellering, en tvärvetenskaplig arbetsmetod där man skapar intelligenta 3D-modeller för att projektera, bygga och förvalta byggnader. Det hjälper arbetsgruppen att visualisera, simulera och dela alla de projektbeslut som tas under byggprocessen.

Jason Howden växte upp i en familj av byggare och fick tidigt följa med till olika byggarbetsplatser. Så passionen för arkitektur och teknik har han med sig hemifrån och han visste tidigt vad han ville arbeta med. Att kombinera ritningar, konstruktion och teknik tycker han skapar en perfekt balans i jobbet.

Ditt företag tar fram verktyg som ökar produktiviteten i BIM-processen. Hur fungerar de?

– Genom skraddarsydda tillägg för Autodesk Revit kan vi automatisera repetitiva arbetsuppgifter som traditionellt är mycket tidskrävande. Att manuellt skriva ut och sprida dokument till alla behöriga kunde tidigare ta veckor. Nu när informationen är automatiserad synkroniseras den under natten eller över helgen, så när teamet kommer in på morgonen har de tillgång till den senaste versionen. Det spar in hundratusentals

dollar per år i personalkostnader och övertid.

Hur kom det sig att ni fick i uppdrag att jobba med NKS-projektet i Stockholm?

– Sent en kväll 2009 fick vi ett mejl om RTV Drawing Manager som är vårt ritningsprogram för Autodesk Revit. Vi var då de enda som hade tagit fram ett speciellt utformat tillägg som kan hantera den enorma mängd ritningar som krävs för att kunna leverera större BIM-projekt. När NKS projektgrupp testade programmet såg de att det skulle klara av de uppemot 40 000 ritningar som beräknades för byggprocessen. Så jag hoppade på ett plan och flög till Sverige för att installera programmet och utbilda användarna.

Att bygga sjukhus ställer särskilda krav på rumsfunktioner och hygienklass. NKS har 11 500 rum och enbart dörrarna kan ha 80–150 parametrar som ska uppfyllas. Hur var det att arbeta med så specifika kravställningar?

– Under projektet finjusterade vi programmet allteftersom kraven ändrades. Bland annat lät vi projektgruppen komplettera programmet med svensk språkinmatning och såg även till att det gick att lägga in ett obegränsat antal parametrar i ritningarna.

Dagens byggande är till stor del IT-projekt där olika discipliner behöver dela information på ett enkelt sätt. Men digitalisering ses ofta som en kostnad. Hur ser du på det?

– Man måste se »kostnaden« som en investering för att effektivisera driften av byggprojektet. Man kan säga att BIM fungerar som en försäkring mot oförutsedda händelser. 3D-

modeller hjälper oss att skapa en prototyp av projektet långt innan vi faktiskt är redo för konstruktionen. Det gör att vi minskar risken för problem i förtid.

På vilket sätt kan BIM hjälpa till att spara pengar även på lång sikt?

– Den tid som läggs ner i början betalas tillbaka senare i byggprojektet. Och att ha informationen om byggnaden kopplad till en 3D-modell sparar även mycket tid för förvaltaren. Vid felsökning är man ofta tvungen att göra hål i, och ibland även riva, tak och väggar för att se vad som måste lagas eller ersättas. Med ett verktyg som Virtual and Augmented Reality kan man i stället se igenom befintliga byggelement och lokalisera källan till oljud eller läckage.

Nya Zeeland ligger i framkant när det gäller digitalisering inom byggindustrin. Vad beror det på och hur står sig Sverige i jämförelse?

– Jag har märkt att mindre länder som Sverige ofta kan testa och förfina nya processer och teknologier på ett mer effektivt sätt. När olika parter har ett nära samarbete korsbefruktas deras framgångar i byggprojektet.

Vad gör du när du inte arbetar?

– Då tar jag gärna med mig sönerna ut på en fisketur eller en tur på mountainbike. Och så gillar jag snabba bilar och båtar. För några år sedan började jag träna seido karate och avancerade snabbt till blått bälte. Men nu räcker tiden inte riktigt till, men jag hoppas få fart på träningen igen under 2018. Mitt mål är att ta svart bälte innan jag fyller femtio. ❁





Véronique Maussier och Pedro Gandra är VVS-specialister hos Locum. En viktig del i deras jobb är att säkra att sjukhusen får en tillförlitlig leverans av rent vatten.

Det självklara vattnet

På sjukhus är vatten en nödvändighet. Och en självklarhet. Men det krävs en hel del för att det friska vattnet ska komma i önskad temperatur i samma stund som vi behöver det.

TEXT Anna-Karin Andersson FOTO Mikael Ullén

Varje sekund pumpas flera kubikmeter vatten in till länets vårdfastigheter. Hela vattenmängden är av samma goda kvalitet, oavsett om det ska användas till kaffeautomaten i ett fikarum eller till att spola med på en toalett. Sällan är det något fel på vattenförsörjningen och svenska byggtekniska normer anger dessutom att det i nyproducerade hus får ta maximalt tio sekunder för det att bli varmt.

– Det är en lyx vi sällan tänker på. Vi ska vara tacksamma över att vi bor i ett land där vi kan ta rent vatten för givet, säger Véronique Maussier, VVS-specialist hos Locum.

Trots att tillförseln av vatten i modern tid har fungerat fläckfritt ingår frågan om att ytterligare säkra vattenförsörjningen i Myn-digheten för samhällsskydd och beredskapsnormer för »Det robusta sjukhuset«. För det är

ett otänkbart scenario att kunna bedriva god och säker sjukvård utan vatten.

För att öka tillförlitligheten, och därmed patientsäkerheten, arbetar Locum med att förse alla länets sjukhus med dubbla ingångar från de kommunala ledningarna. Skulle det bli fel på den ena matningen kommer vattnet utan avbrott från den andra.

Vid S:t Görans sjukhus har vattensystemet



på det sättet nyligen byggts om och byggts ut för att förbättra kapaciteten och öka driftsäkerheten. Nu står sjukhuset redo att möta ett ökat behov av vatten varefter det växer.

I dagsläget förbrukar S:t Görans sjukhus i genomsnitt runt några hundra kubikmeter vatten varje dygn.

– Olika avdelningar behöver olika mycket vatten beroende på den verksamhet som bedrivs. Till sterilcentralen går det exempelvis åt stora mängder, säger Pedro Gandra, bygg- och VVS-specialist hos Locum.

Vattnets första anhalt på ett sjukhus är på vissa håll en undercentral. På större sjukhus eller där trycket i kommunalnätet är lågt startar vattnets resa i en tryckstegringsstation som är försedd med pumpar som höjer vattnets tryck. Oavsett start och slutdestination passerar det inkommande vattnet först en sil

som rensar bort eventuella mikroskopiska partiklar.

Allt vatten i sjukhusets stora huvudledning är kallt, runt 8 grader.

S:t Görans sjukhus har försetts med nya tryckstegringscentraler med flera pumpar på respektive central, vilket gör det möjligt för vattnet att utan problem nå ända upp till de högsta våningsplanen. Från tryckstegringscentralerna leds vattnet till olika undercentraler varifrån det går rörstammar som försörjer olika delar av fastigheten med vatten.

I undercentralen tar vattnet två olika vägar. En av dem går oförändrat vidare och den andra tar vägen genom en värmväxlare, som värms upp med fjärrvärme, och höjs till en temperatur på mellan 58 och 60 grader.

– Det är noga att gradantalet är korrekt. För låg temperatur på varmvattnet ökar risken för förekomst av bakterier. För hög temperatur

kan å andra sidan orsaka att man skällas. Det finns en blandningsventil i undercentralen som säkerställer att temperaturen är korrekt, säger Véronique Maussier.

Det varma vattnet cirkulerar hela tiden i stammen för att de som befinner sig högt upp i byggnaderna inte ska behöva vänta på att få varmvatten.

Pedro Gandra har lång erfarenhet av VVS-branschen och konstaterar att ganska lite har förändrats när det gäller vattenförbrukningen på länets sjukhus de senaste decennierna. Mängden har varit mer eller mindre konstant.

– Det finns heller inte alls samma vinster med att minska på vatten som att sträva efter att dra ner på energiförbrukningen till exempel. Försök som syftat till att reducera vattenåtgången har dessutom haft begränsad effekt. Försöken med snålspolande toaletter har i



Locums Véronique Maussier och Fredrik Magnusson, drifttekniker vid St Görans sjukhus, vid en av de ledningar som förser St Görans sjukhus med vatten.

»För låg temperatur på varmvattnet ökar risken för förekomst av bakterier. För hög temperatur kan å andra sidan orsaka att man skållas.«

vissa fall gett upphov till fler stopp i avloppet eftersom rörsystemen inte alltid har varit anpassade efter den minskade vattenmängden, säger Pedro Gandra.

Den senaste tidens diskussion har i stället mest kretsat kring val av material på rörledningarna. Och det finns inget entydigt svar på vad som är bäst. Traditionellt används koppar till tappvatten, det vill säga det rena vattnet som kommer till kranar och andra tappställen. Det är ett beprövat och pålitligt material för ändamålet men har under de senaste åren ifrågasatts eftersom koppar bidrar till negativ miljöpåverkan. Plast är ett ganska nytt material för rör, som utvecklas löpande, och som allt oftare används som ett alternativ till koppar.

Gjutjärn är det traditionella förstahandsvalet när det gäller material för avloppsrör, det vill säga till allt det använda vattnet som genom sin egen tyngdkraft leds ut från sjukhuset. Men gjutjärn är tungt. Även för avloppsledning blir det mer och mer av plast vid ny-

och ombyggnation. Fördelarna med plast är att plasten väger lite och att den därmed är bra ur arbetsmiljösynpunkt för byggarna, det medför ingen brandrisk eftersom det inte behöver svetsas ihop och man slipper korrosion. Samtidigt låter det en del när avloppsvatten far genom rörsystem av plast. En nackdel med plast är även att det inte är lika enkelt att anpassa när det med tiden uppstår behov av att förnya avloppssystemet som för gjutjärnskonstruktioner.

– Att hitta bästa kompromiss mellan miljöpåverkan, arbetsmiljö, ekonomi, hållbarhet, ljudnivåer och flexibilitet för kommande ombyggnationer är svårt, förklarar Véronique Maussier.

Trots hyllningen om det rena vattnet i Sverige finns det skäl att vara noggrann och eftertänksam. Locums arbete med att upprätthålla sjukhusens goda vattenkvalitet är systematiskt. Två gånger om året kontrolleras varmvattentemperaturen på minst tjugo tappställen på respektive sjukhus som ett sätt

att förebygga tillväxt av exempelvis legionellabakterier. Men att ha en nollvision när det gäller förekomsten av bakterier i vattnet är omöjligt.

– **Legionella finns naturligt** i vår omgivning och kan inte utrotas helt. I Stockholm är det färre än ett sjukdomsfall per år som orsakas av legionella i vatten. Men eftersom det oftast drabbar väldigt svaga patienter med hög risk att dö som följd är det självklart att vi ska göra allt vi kan för att minimera förekomsten av legionella, säger Pedro Gandra.

Att man bör spola vattnet innan det används när det varit avstängt en tid kan ändå vara bra att känna till. Bakterier trivs bäst i stillastående vatten och i varm miljö så den kombinationen ska man helst se till att undvika.

– Det rådet är särskilt aktuellt nu i samband med alla ombyggnationer som kan föra med sig tillfälliga vattenavstängningar, säger Véronique Maussier. ❀

Målet är att fastigheter och anläggningar ska vara klimatneutrala år 2030. På Locums webbplats finns många användbara tips till hyresgästerna.

BILD OLOF HOLDAR

Miljöarbete >



Effektiv besparing

Vård är en energikrävande verksamhet med energislukande maskiner och ett arbete som pågår dygnet runt, ofta i äldre fastigheter och där vård alltid går före önskan om minskad energianvändningen. Så det är klart att det finns vad Locums energistrateg Annika Karlsson kallar »utmaningar«. Locum har i en ambitiös plan satt som mål att minska

ningen – att minska behovet av energi och att effektivisera användningen.

Att minska behovet handlar i grunden om att inte använda mer energi än som behövs. Att släcka ljuset när ingen är i ett rum eller att slå av maskiner som inte används. Ventilation är ett annat exempel. Den är energikrävande, men livsviktig under exempelvis operationer. Men en stor, onödig kostnad om den inte slås av när den inte behövs. Samma sak med energislukande apparater.

– De drar dessutom med sig dubbla kostnader, eftersom de alstrar värme som måste kylas bort, säger Annika Karlsson.

När det kommer till effektivisering handlar det ofta om förbättrad teknik – nya armaturer med led-lampor, bättre fläktmotorer och annat. Digitaliseringen ger också nya effektiviseringsmöjligheter.

– Bland annat för att ny teknik kan ge oss information om vad som händer i en lokal. Genom närvarostyrning kan vi se till att ljus och ventilation slås på först när folk kommer in i ett rum. Det ger oss också bättre möjligheter att visualisera energianvändningen, vilket är värdefullt när vi ger våra hyresgäster återkoppling.

Men det behövs inte alltid ny teknik för att komma vidare.

– Nej, vi kommer väldigt långt genom att använda bästa möjliga praxis inom området för tillfället, både när det gäller teknik och beteende.

Allt detta är ett arbete som inte bara kräver insatser av fastighetsförvaltare utan också av hyresgäster.

– Men vi har många ambitiösa hyresgäster, så det handlar om att ge dem förutsättningar och verktyg för att spara. På vår webbplats bidrar vi med energispärtips, i form av råd och checklistor. Där kan man lära sig allt från hur man ska vinkla persiennerna för att stänga ut solljus till hur man gör en energirond på sin avdelning, säger Annika Karlsson. ✿

/ TOMAS ERIKSSON

Som hyresgäst finns många sätt att spara energi och effektivisera.

3 SÄTT ATT SPARA ENERGI

- Släck lampor när du lämnar ett rum.
- Stäng ute solvärme på sommaren.
- Möblera rätt.

3 SÄTT ATT EFFEKTIVISERA

- Välj energieffektiva lampor.
- Underhåll installationer, exempelvis att dammsuga bakom kylskåp.
- Ställ energikrav vid upphandling av medicinteknisk utrustning.



LOCUMS ENERGIPIRAMID

Locums arbete med energibesparing illustreras med en tänkt pyramid, där åtgärder i pyramidens botten ger störst effekt.

användningen av energi med trettio procent fram till 2030, jämfört med förbrukningen år 2011. Det skulle med dagens energipriser spara runt 100 miljoner kronor.

Det arbetet illustrerar Locum med en »energi pyramid« (se ovan). I dess botten finns de två mest effektiva delarna med att minska energianvänd-

Locum i förändring > Driftledning

Locum har startat ett ambitiöst förbättringsarbete med målet att få nöjdare kunder. Rum ska i en serie artiklar dokumentera det arbetet.

Koll på driften för nöjdare kunder

PROBLEMATIK: När Locum överlät driften på externa entreprenörer försvann delar av kontrollen över hur driften sköttes.

MÅLSÄTTNING: Att ta fram ett arbetssätt som bättre följer upp driften och säkerställer rätt leverans samt få underlag för att bli en bättre fastighetsförvaltare.



En gång i tiden skötte Locum driften av de fastigheter som företaget förvaltar. När Locum för ett antal år sedan började upphandla fastighetsdriften, var målsättningen att spara pengar på skötsel och förebyggande underhåll genom en ökad effektivitet, utan att kvalitet eller service försämrades.

Men som så ofta när nya arbetssätt införs följer nya utmaningar. I detta fall handlar det främst om att Locum till viss del tappade kontrollen över hur viktiga parametrar som inställelse-tider och förebyggande arbete hanterades. Därför har Locum startat ett driftledningsprojekt, med Thomas Pilo som förändringsledare. Målet är att skapa ett övergripande arbetssätt för att mäta och följa upp driftentrepren-

nöremas arbete i de fastigheter som Locum förvaltar. Projektet ska pågå i ett år och innebär en total genomlysning av Locums alla stora förvaltningsobjekt.

–Projektet har två tydliga mål. Dels att följa upp, mäta och kontrollera hur arbetet utförs. Dels att hitta gemensamma arbetssätt för hela Locum kring hur vi kontrollerar att de avtal som har slutits med driftentreprenörerna följs, säger Thomas Pilo.

Under genomlysningen, som pågår under två månader i varje fastighet, kontrolleras allt som har med drift att göra, som exempelvis att:

- analysera fastighetens status och funktion
- hitta återkommande fel
- analysera antalet öppna ärenden och antalet fel per tusen kvadratmeter

- titta på avbrottstider
- träffa alla tekniker och tydliggöra kraven i avtalen
- utbilda tekniker i avrapportering och kundkommunikation.

Thomas Pilo ser några saker i driftentreprenörernas arbete som extra viktiga att mäta: att det förebyggandet arbetet sköts, att avbrottstider vid fel hålls, att det finns rätt kompetens för att hantera fel och beställningar från kund eller Locum och att återkoppling på felanmälan eller beställning görs till hyresgästen.

Det handlar också om att hitta bra former för förebyggande arbete. Thomas Pilo vill se proaktiva driftentreprenörer som aktivt identifierar brister innan de leder till nedsatt funktion

– Vi vill att de analyserar återkommande fel och kommer med förslag på förbättringar. För vi vet

att planerat underhåll oftast innebär mindre besvär för kunden och lägre kostnader för oss, jämfört med akuta insatser, säger Thomas Pilo.

När det gäller att mäta inställelse- och avbrottstider för såväl akut som planerat underhåll är fastighetssystemet Landlord ett utmärkt verktyg. Där matas varje beställning in, och sedan rapporterar driftentreprenören status på jobbet fram till att det är färdigt.

– Det innebär att vi får bättre statistik som inte bara svart på vitt kan visa om underhållet sköts enligt avtal, utan också information om fastighetens status eftersom vi kan se om vissa fel uppstår oftare än de borde.

Thomas Pilo säger att driften i dag sköts bra på många ställen, medan andra har »potential för



BILD OLOF HOLDAR OCH CAROLA BURETORP

»VI VET ATT PLANERAT UNDERHÅLL OFTAST INNEBÄR MINDRE BESVÄR FÖR KUNDEN OCH LÄGRE KOSTNADER FÖR OSS.«

förbättringar«. Men han understryker också att även Locum har förbättringspotential.

– Vi måste se till att vi verkligen får det vi har beställt. Vi måste bland annat lära oss att driftentreprenören själv styr det dagliga arbetet. Hur är upp till entreprenören, så länge avtalskraven och myndighetskraven uppfylls, säger han.

– Vi bör också ytterligare utveckla vår kunskap om anläggningarna. Med bättre koll blir vi en bättre beställare och kan i upphandlingarna vara tydliga med vad vi vill ha ut av driftentreprenaden och minska ekonomisk risk för alla parter.

Kunskapsutbyte mellan projekt och förvaltning borde också kunna utvecklas, enligt Thomas Pilo.

– Vi är inte bara förvaltare,

utan också en stor byggherre. Om vi kan överföra kunskap från driften till projekten så kommer vi att bygga bättre.

En tydlig uppföljning av kontraktsefterlevnad och en bra kommunikation mellan alla parter har många vinnare, enligt Thomas Pilo.

- Kunderna som får bättre kvalitet på driften genom att fel hittas innan de uppstår, att beställningar utförs på utsatt tid och att akuta fel avhjälpas snabbare.

- Driftentreprenörerna som får en större förutsägbarhet i sitt arbete då Locum agerar likartat på alla fastigheter.

- Locum som får nöjdare kunder och dessutom lägre driftkostnader eftersom rätt åtgärd kan sättas in under hela den tekniska livslängden för ett system. ❁

/ TOMAS ERIKSSON



VD KOMMENTERAR

»Basen i Locums verksamhet är driften. En fungerande drift är avgörande för hur våra hyresgäster bedömer Locums förvaltningsarbete.«

PATRIK EMANUELSSON
VD LOCUM



Sjuksköterskor arbetar med sterilisering på »Sterilen« på Södertälje sjukhus.

Hygien – en ren framgångshistoria

Från obligatorisk handtvätt till enpatientrum i vården. Sjukhushygienens historia är en berättelse om många små steg som tillsammans har räddat oräkneliga liv. Här är fem milstolpar som revolutionerade vården.

TEXT Fredrik Helmertz **BILD** Landstingsarkivet och Olof Holdar

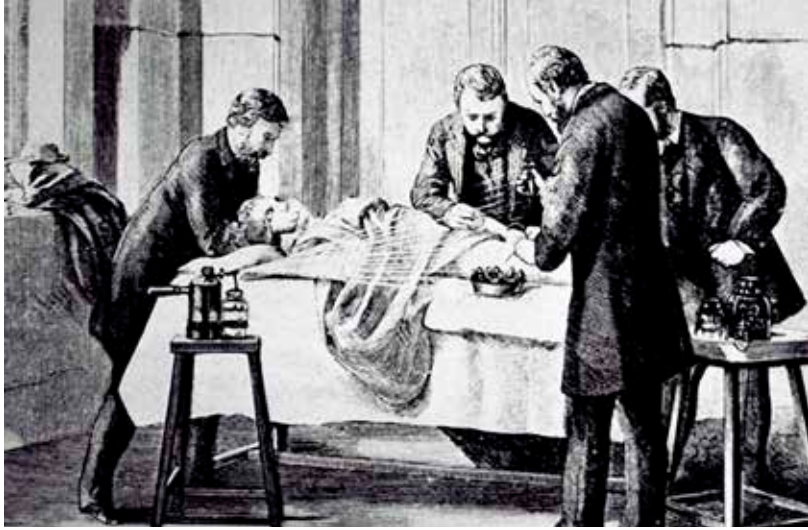
Länge hade vården förstätt att det fanns någonting som överförde sjukdomar från människa till människa. Därför skeppades sjuka till öar och koleraoffer begravdes på isolerade kyrkogårdar, som den vid Skanstull. Men riktigt hur det gick till tog lång tid att förstå. När vi gick in i 1800-talet fanns en teori om att miasma, något slags ruttnande organisk substans som steg upp ur underjorden, låg bakom sjukdomsspridning.

Den ungerske läkaren Ignaz Semmelweis (1818–1865) hade dock svårt att tro sina ögon

när han såg statistiken över döda i barnsängsfeber på Allmänna sjukhuset i Wien. Dödligheten för kvinnorna vid Första avdelningen, där läkare utbildades, var 12,2 procent. På Andra avdelningen, där barnmorskor tränades, endast 2,3 procent. Ignaz Semmelweis upptäckte då att läkarstudenterna gick direkt från obduktioner till förlossningar utan att rengöra sig. Han instruerade all vårdpersonal på Första avdelningen att tvätta händerna med klorkalk och att instrumenten skulle rengöras på samma sätt. Dödstalen sjönk till

2,38 procent. Ignaz Semmelweis drog slutsatsen att någon form av »likämne« orsakade barnsängsfebern. Men hans chefer och äldre kolleger ansåg inte att en så simpel ritual som att tvätta händerna skulle ha betydelse. Ignaz Semmelweis fick sparken och dog nedbruten.

Under 1800-talets krig tros fler ha dött av infektioner än av kulor. När Florence Nightingale (1820–1910) anlände till fältsjukhuset Selimiye Barracks under Krimkriget blev hon varse de katastrofala förhållanden som



Läkarstudenter som gick från obduktion till förlösning orsakade hög dödlighet bland mödrarna.

Det utbyggda Serafimerlasarettet var ett av flera Stockholmssjukhus som byggdes med stora salar och högt i tak för att hindra smittspridning.



Florence Nightingale är en av portalfigurerna i arbetet med att rädda liv genom bättre hygien.

rådde. Det var brist på allt. Sjukhuset visade sig byggt ovanpå ett kloaksystem, vilket förorenade dricksvattnet. Florence Nightingale införde strikta hygienrutiner, förbättrade vattenförsörjningen och behandlade de sårade soldaterna metodiskt. Dödligheten sjönk kraftigt: från 42 procent till 2. Florence Nightingale mottogs som en hjältinga när hon återvände för att 1860 starta världens första sekulära sjuksköterskeskola vid S:t Thomas Hospital i London. Hennes bok »Notes on nursing« blev oerhörd inflytelserik.

Hennes arbete innebar också uppgraderade sjukhus. Fältsjukhus förbättrades med åtskilda avlopp och dricksvattenledningar. Salarna fick sängar och rena lakan i stället för som tidigare när människor låg direkt på marken.

Dessa kunskaper togs också till vara vid bygget av paviljongsjukhus i städer som Paris och Köpenhamn, där människor med samma sjukdom vårdades i en avskild paviljong.

Förmodligen har ingen enskild vetenskapsman räddat så många liv i historien som Louis

»SALARNA FICK SÄNGAR OCH RENA LAKAN ISTÄLLET FÖR SOM TIDIGARE NÄR MÄNNISKOR LÅG DIREKT PÅ MARKEN.«

Pasteur (1822–1895). Han var den förste att förstå att bakterier orsakar sjukdomar. Upp-täckten banade vägen för framställning av vacciner mot mjältbrand, svinkoppor, rabies och andra sjukdomar. I samband med det fransk-tyska kriget 1870 fick han anledning att besöka olika militärsjukhus. Han chockades av stanken från soldaternas öppna infekterade sår. Louis Pasteur inledde en intensiv kamp för bättre hygien. Läkarna gjorde envist motstånd, men kunde i längden inte stå emot Louis Pasteurs faktabaserade argumentering.

I Glasgow studerade kirurgen Joseph Lister (1827–1912) Louis Pasteurs teorier. Han kom på att man kunde spreja en lösning av desinficerande karbolsyra i operationsalen. Dessutom såg han till att instrumenten rengjordes, att rena handskar användes och att kirurgenas händer tvättades i karbolsyran före och efter operationerna. Dödligheten sjönk dramatiskt. Joseph Listers idéer om antiseptisk sårbehandling spreds över världen och han kallas för antiseptikens fader. I dag hålls infektionsrisken nere med bland annat autoklivering (sterilisering) av instrument, desinfektion av händer och specialventilation i operationssalar.

Medicinshistoriker brukar peka på ytterligare en faktor som innebar ett genombrott för vårdhygien: den industriella revolutionen. Tack vare effektiv massproduktion blev tvål var människas egendom, och billiga tvättbara bomullsplagg ersatte kläder av ylle som ofta var drivhärddar för löss.

När Sabbatsbergs sjukhus, Sophiahemmet och det utbyggda Serafimerlasarettet uppfördes i slutet av 1800-talet hämtar sjukhusen



Tvättade händer kan göra underverk.

stark inspiration från Florence Nightingale, Louis Pasteur och alla de som hade utvecklat deras tankar. Patient-salarna får högt i tak och stora fönster som släpper in både dagsljus och luft. De stora salarna underlättar för

personalen att överblicka de många patienterna, men det är trångt mellan sängarna. Och trots många förbättringar mötte bristen på plats i de stora salarna kritik från patienter och personal. Önskade ljud och lukter som dygnet runt fyllde salarna upplevdes som påträngande.

Så när Serafimerlasarettet stängdes på 1970-talet och det nya Huddinge sjukhus stod klart att ta emot patienter så rymde vårdavdelningarna rum med plats för som mest fyra patienter och tillgång till moderna hygienrum nära vådrummet.

När vårdavdelningarna på Karolinska Huddinge i dag moderniseras blir det med en övervägande del enpatientrum. Bakom detta står kunskapen om att de medför betydande besparingar på lång sikt. De minskar inte bara risken för vårdrelaterade infektioner, de får också stor betydelse när vi nu går in i vad forskarna kallar den postantibiotiska eran, med bakterier resistent mot antibiotika. Och i dag får alla vårdbyggnader som moderniseras eller nyuppförs enpatientrum.

Men än gäller Ignaz Semmelweis och Florence Nightingales insikter. Tvättade händer, god ordning och bra rutiner gör underverk. ❁



FASTIGHETSNÄT
Läs mer om Locums produkter
och tjänster på www.locum.se

fråga locum >

Fokus på förbättringar

Ni har uppgraderat Locums webbportal för felanmälan. Vad har hänt?

– Den har nu blivit mer användarvänlig, med en layout där man lättare kan beskriva vad man vill ha hjälp med. Den ger också en bättre överblick över de felanmälningar och beställningar som finns för varje avdelning.

Hur återkopplar ni till den som har anmält ett fel?

– På webben kan man se status på alla pågående arbeten. Har man lämnat e-postadress, så får man en uppdatering när något händer.

Hur länge ska man behöva vänta på en servicetekniker?

– Det beror på vad det är för fel. Vi frågar dessutom alltid hur det påverkar verksamheten. Vid akuta fel, om det sprutar vatten eller om ett larm står och tjuter, ska det åtgärdas direkt. Har man beställt att en hylla ska sättas upp, då bokar man en tid.

Hur hittar teknikern till rätt rum?

– Genom karmnumret, ett nummer som står uppe till vänster på varje dörrkarm. Det är teknikernas karta. För om man är på ett sjukhus med tusentals rum räcker det inte att säga att det är dörren bredvid toaletten på femte våningen.

Ser du några spännande innovationer inom svenskt och internationellt kundtjänstarbete?

– Trenderna går i lite olika riktningar. Dels ser vi artificiell intelligens, där samtalen tas emot av robotar och först när robot eller inringare inte förstår varandra, så kopplas en människa in. Dels att man som kundtjänstmedarbetare lär känna sin kund, vet vem som ringer och vilka problem personen brukar ha. Den senare trenden gäller oss på Locum där vi genom vårt fastighets-system Landlord får alltmer kunskap om hyresgästernas situation i våra fastigheter.

Anna Larsson
Kundtjänstchef



BILD CAROLA BURETORP

aktuella projekt >



BILD OLOF HOLDAR

Danderyds sjukhus >
Ny närakut tar emot 25 000 besök

Ombyggnationen för en ny närakut vid Danderyds sjukhus är påbörjad. Närakuten byggs i urologmottagningens tidigare lokaler i hus 19. Verksamheten, som öppnar i början av 2018, kommer att drivas av SLSO och beräknas ta emot 25 000 besökare per år.



BILD BIRGITTA HOLM WAHLBERG

Södersjukhuset >
Hissar uppgraderas

Sju hissar med stort renoveringsbehov renoveras under 2017. De får nytt hissmaskineri medan hisskorgarna renoveras och får nya knappsatser. Arbetet med varje hiss tar cirka sex veckor.

Norrtälje sjukhus >
Hissar renoveras

Hissarna i den nya sjukhusbyggnaden i Norrtälje genomgår en teknisk upprustning. Driv- och styrsystem byts ut till senaste teknik och

anpassningar görs för att möta dagens tillgänglighetskrav. Driftsäkerheten blir bättre, energiförbrukningen minskar och användbarheten för personer med speciella behov förbättras. Arbetet är klart under 2017.

Karolinska Huddinge >
Förbereder ny förlossning

Rivningen för att förbereda inför byggstarten av en ny förlossningsavdelning har startats. Avdelningen ska ligga i närheten av den nya byggnad som uppförs i anslutning till byggnad B2 och B4 och som ska samla operation, intervention och röntgen. Rivningen beräknas vara färdig under oktober 2017. Därefter påbörjas ombyggnationen av den nya avdelningen.



BILD CAROLA BURETORP

S:t Görans sjukhus >
Armatyrbymen som sparar energi

De äldre belysningsarmaturerna i bland annat korridorer, trapphus och hisshall i Byggnad 30 byts nu till modern energieffektiv belysning med moderna styrfunktioner. Cirka 450 gamla armaturer tas bort för att ersättas med 150 nya led-armaturer. Bytet till moderna armaturer beräknas minska energianvändningen för belysning i dessa ytor med runt 170 MWh.

Läs mer:
www.locum/aktuellaprojekt



Den första etappen i ombyggnaden av Psykiatri Sydvästs lokaler är klar. När projektet är klart 2019 kommer mottagningen att ha 135 vårdplatser. BILD KARIN SANDAHL ANDRÉN

Huddinge sjukhusområde >

BYGGER OM – UNDER FULL VERKSAMHET

Den 10 oktober tas den första patienten emot i Psykiatri Sydvästs ombyggda lokaler för heldygnsvård. Därmed är den första etappen med 60 ombyggda patientplatser klar.

– Vi har delat in projektet i tre etapper som löper över cirka tre år, för att verksamheten ska kunna behålla sin fulla kapacitet under byggtiden. Inga vårdplatser behöver därmed stängas, säger Ester Laaksonen, projektledare hos Locum.

Projektet beslutades i landstingsfullmäktige juni 2016 och planeras vara helt slutfört under 2019.

– Att bygga för psykiatrin är speciellt, särskilt när det gäller säkerhetstänk, då pågående

verksamhet sker i närliggande lokaler. Här måste vi vara extra uppmärksamma på att hela tiden låsa alla dörrar in till bygget och att inte lämna några verktyg eller material tillgängligt som skulle kunna uppmuntra en patient att skada sig själv.

Bygghissen går på utsidan av byggnaden för att separera flödena i bygget och i vårdverksamheten.

– Det är viktigt av säkerhetsskäl, men också för att vi inte ska störa mer än nödvändigt. Patienter och personal kan röra sig fritt utan att blandas med byggets yrkesarbetare och materialleveranser.

Ester Laaksonen är mycket glad över verksamheternas stora engagemang.

– Vårdpersonalen är tydlig och bra på att berätta hur de vill ha det. Vi uppskattar särskilt att de har ordnat utbildning för våra byggare så att de förstår vilken vård som bedrivs här, hur man bemöter patienter och vad som är viktigt säkerhetsmässigt.

Arbetet bedrivs på dagtid och störningstider planeras ihop med vårdpersonalen. Under särskilt intensiva byggmoment, till exempel rivning och håltagning, hålls pulsmöten varje vecka.

– Vi har nu byggt om ungefär hälften av den totala ytan på 7 000 kvadratmeter. När projektet är klart 2019 kommer här att finnas 135 vårdplatser, varav 120 är nybyggda.

klara projekt >

Södersjukhuset >

Säkrare strömförsörjning

Två geografiskt skilda elstationer för inkommande högspänning är byggda. Samtliga omläggningar inom sjukhuset är slutförda, en ny kontrolltavla är på plats och projektet avslutades med ett slutprov i början av oktober. Projektet som påbörjades 2014 syftar till att säkra den framtida strömförsörjningen och öka patientsäkerheten.



BILD MÄRTA NORD

Huddinge sjukhusområde >

Nytt entréorg har invigts

Torget, som var mer än fyrtio år gammalt, var i behov av en uppfräschning. Ambitionen har varit att skapa ett grönt stadsmässigt torg för rekreation och samvaro, där man i lugn och ro kan sitta ner och njuta av växtligheten och konsten. Från torget går också en ramp ner till ett garage med 507 parkeringsplatser. Projektet startades 2015 och invigdes i september 2017.

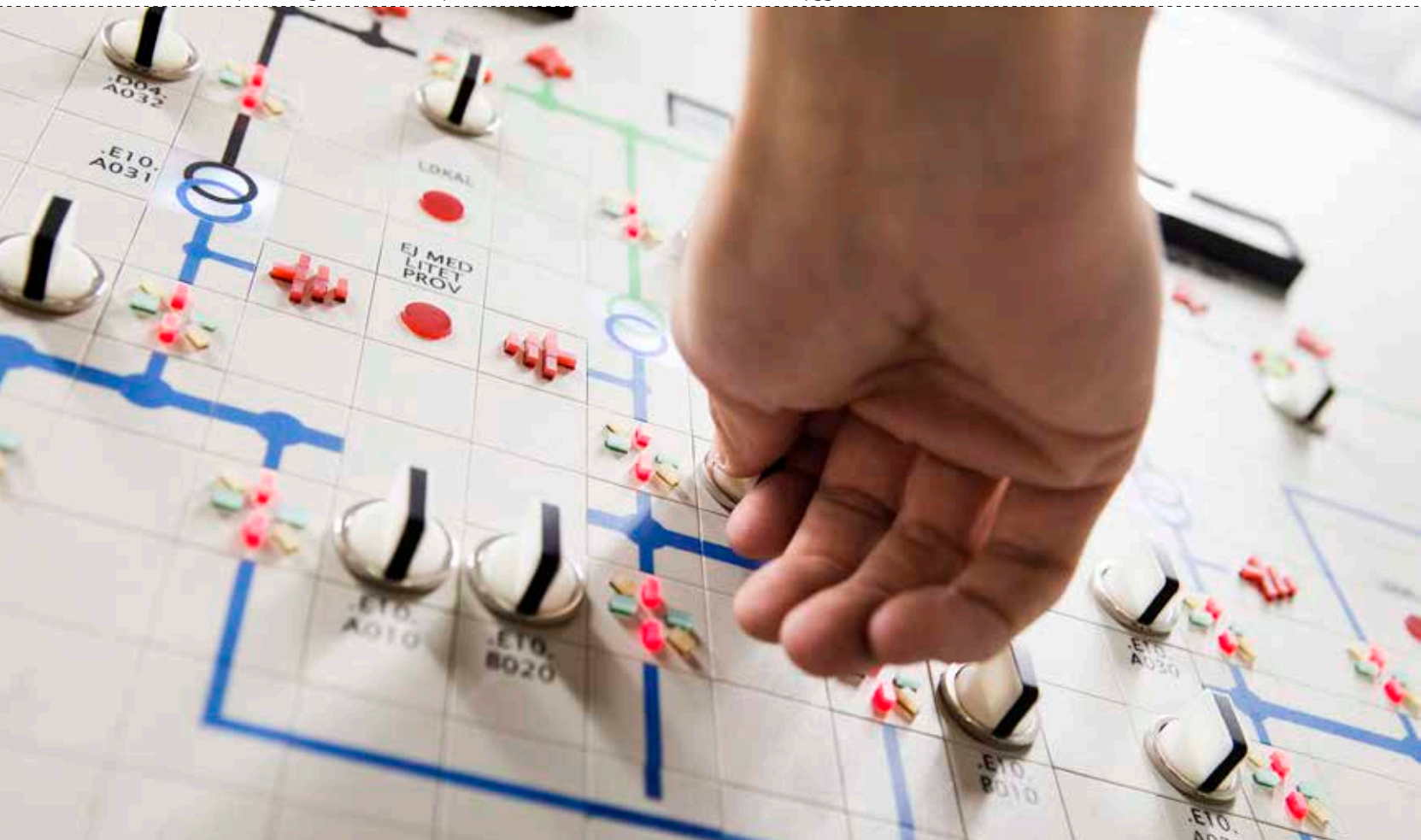
Danderyds sjukhus >

Fysioterapi ombyggt

Locum har byggt om och gjort anpassningar för Fysioterapi i hus 17. Samtidigt har en teknisk upprustning genomförts. Den nya lokalerna invigdes 14 september.

Teknisk driftsättning [te:knisk dri:ftsättning]

Subst. Teknisk driftsättning innebär att de system som har installerats vid en ny- eller ombyggnad startas.



Locums projektledare Johan Rannemo jämför driftsättning med ett genrep med en symfoniorkester. BILD OLOF HOLDAR

Vid driftsättning kontrolleras att alla installationer fungerar, till exempel att personalkallelser vid akuta situationer går fram till rätt personer eller att styrsystemet till fönstrens solavskärmning ställs om när det ska – på klockslag, vid viss ljusstyrka eller vad som har bestämts.

Efter kontrollen genomförs en samordnad funktionsprovning inför slutbesiktningen. Det kan vara funktionsprov av brandlarm. När brandlarmet startar ska brandförsvaret få det, hissarna ska gå ner till entréplanet och stängas av, nödbelysningen tändas, ventilationen stängs av med mera.

»Det är som ett genrep med en symfoniorkester, man kollar att alla instrument låter fint med varandra«, som Locums projektledare Johan Rannemo uttrycker det.

Att montera, installera och testa alla tekniska system som behövs för att en byggnad ska fungera är i grunden en process som pågår under hela byggtiden med dagliga dialoger och täta avstämningar mellan Locums projektledare och entreprenören. Driftsättningen är alltså en lång process, ofta tre-fyra månader.

Då systemen testas inför driftsättning och slutbesiktning deltar personer från entreprenören, experter från den anlitate besikt-

ningsorganisationen, de montörer och installatörer som har utfört arbetet och, i vissa kritiska tester, representanter från Locum.

Förutom att testa alla funktioner undersöks även att de byggregler och riktlinjer som ställs av Boverket och Locum har följts. När det gäller totalentreprenad är det entreprenören som ansvarar såväl för att systemen fungerar som att de följer regelverket, ett så kallat funktionsansvar.

Efter den tekniska driftsättningen och godkänd slutbesiktning följer den kliniska driftsättningen, när värden flyttar in och börjar använda sin utrustning. ❁

/ GUNNAR VON SYDOW

SYSTEM SOM DRIFTSÄTTS

Brandlarm, belysning och hur den styrs, hissar, dörröppningsautomatik, datanätverk, telefoni, internkommunikation, solavskärmning av fönster, ventilation, medicinsk gasförsörjning till operationssalar och förlossningsavdelningar, passersystem, värme och kyla, med flera.