

## Alla vinnare på Apotekets nya logistik

TEXT & FOTO | Paul E Branke

**Med Apoteket som distributör av läkemedel till sjukhusets avdelningar vinner alla parter på säkerhet och kostnadseffektivisering.**

Borås (TiD). Mer tid åt kärnverksamheten hälso- och sjukvård, mindre tid åt läkemedelshantering. Det är utgångspunkten för ett unikt pilotprojekt som Landstinget i Västra Götalandsregionen (VGR) i samarbete med Apoteket AB startade våren 2004 för att effektivisera läkemedelsförsörjningen och öka patientsäkerheten inom sjukvården och tandvården i VGR.

En grundläggande punkt i det nya logistiska tänkandet för läkemedelsförsörjningen går ut på att Apoteket AB köper tillbaka de av sjukvården upplagda läkemedelslagren. Därmed förflyttas ansvaret för lagerhållning av läkemedel på sjukhuset till Apoteket.

Genom förbrukningsstyrda uttag kan sjukvården lösgöra kapital bundet i lokala lager och betala för läkemedlen endast vid uttag styrda av vårdtagarnas aktuella behov. Därmed uppstår sjukvårdens läkemedelskostnader först när läkemedlen ges till patienterna. Dessutom centraliseras lagerhållningen av lågfrekventa läkemedel till ett par gemensamma lager på sjukhuset, vilket också medför lägre kassation på grund av utgången hållbarhet.

– Sjukhusen har hittills hållit ett ganska brett sortiment läkemedel i sina förråd, upplyser apotekare Ulla Delfs Moss, Apoteket AB, biträdande projektledare för Läkemedelsförsörjningsprojektet (LFP). Detta inbegriper en ganska lång "svans" av artiklar som sällan efterfrågas.

Därför ingår i LFP också en sortimentsanalys av vilka läkemedel som är nödvändiga och vilka som kan tas bort. Efter kartläggning av rådande rutiner utarbetades en så kallad bör-modell över hur den nya läkemedelslogistiken bör vara utformad, samt valdes Södra Älvsborgs sjukhus (SÅS) i Borås för praktisk utprovning av den nya försörjningsmodellen.

Sjukhusets enheter delades in i fem grupper eller typenheter, beroende på hur förbrukningen ser ut, samt kategoriserades läkemedlen i två huvudgrupper: patientindividuella respektive avdelningssammansatta.

Förutom att den nya försörjningsmetoden skulle vara "utrullningsbar" i den befintliga sjukvårdsverksamheten, sattes även ett antal övergripande, mätbara effektmål upp för verksamhetens förbättring:

– 30-procentig minskning av den totala hanteringstiden för läkemedel inbegripet såväl inom apoteket som inom sjukvården;

– 50-procentig minskning av sortimentsbredden på avdelningsnivå;

– 400-procentig ökning av lageromsättningshastigheten;

– 50-procentig minskning av kassation. Genom att leverera i rätt kvantitet direkt till patient undviks situationer där hela förpackningar levereras till avdelningen, men vars innehåll endast delvis förbrukas av patienten, varpå resten av innehållet i värsta fall kasseras;

– 30-procentig reduktion av läkemedelsrelaterade problem kopplade till försörjningsprocessen;

– För att uppnå dessa mål krävdes radikalt nytänkande, inte bara finputsning av befintliga metoder, understryker Ulla Delfs Moss. Därav den nya bör-modellen som vi tog fram för att åstadkomma allt detta.

En fundamental skillnad mellan tidigare metod och den nya modellen är en högre automatiseringsgrad för att för-



**ÖKAD PATIENTSÄKERHET.** – Med patientordrarna styrda till Apoteket säkras högre leverans kvalitet tack vare automatiserad ordersammansättning, säger logistiker Nicklas Axell, Apoteket AB



## Bruzaholms Bruk satsar för framtiden

ARTIKELFÖRFATTARE | *Bosse Famborn*

**AB Bruzaholms Bruk som är beläget i hjärtat av Småland är en av Europas ledande tillverkare av slitgods för asfalt- och betongblandare.**

**Nu investerar bolaget för att bibehålla och förstärka sin roll som ledande gjutgodsleverantör.**

Bruket fick sina privilegier år 1660 och samma år anlades en enkel hammar-smedja. Redan 1666 förklarades denna oduglig och blev ersatt av en masugn, stångjärnshammare och knipphammare.

Vid mitten av 1700-talet blev tiderna bättre för bruket och 1785 stod den nuvarande bruksherrgården färdig. Bruket hade en av sina glansperioder under 1800-talets första hälft. Antalet anställda var då cirka 50. Produkter från denna tid var till exempel ugnsluckor, spottlådor, soffor, tröskverkslergods, brännvinspannor, yxor, spadar och spik.

Bruksnedläggningarna under 1860-70-talet, orsakade av ny teknik och dess krav på större enheter, inverkar också på produktionen. Från 1883 påbörjades en specialisering vid bruket bland annat genom att utveckla pumpar, mest känd är den så kallade väduren.

I dag är bruket ett högmekaniserat maskinformningsgjuteri som har specialiserat sig på slit- och värmebeständigt gjutgods till den europeiska marknaden. Över 75 % av produktionen går på export. För att följa med i den absoluta toppen av europeiska gjutgodsleverantörer av slit och värme-

beständigt gods har Bruzaholms Bruk investerat kraftigt i sin produktion varje år de senaste 15 åren. Exempel på detta är bl a:

- Ny helautomatisk formningsanläggning, som resulterade i att produktionen ökade med 50 %.
- Nytt elsystem till de elektriska smältugnarna.
- 3d-cadfräs med möjlighet att skapa modeller i 2d och 3d med stor noggrannhet.
- Nya modellförrådet, en tillbyggnad som i hög grad ökar servicegraden mot kunderna. För närvarande finns cirka 4000 modeller i lager.

Bruzaholms Bruk har idag 50 anställda och omsättningen för innevarande räkenskapsår väntas komma att uppgå till 85 miljoner SEK med god lönsamhet. Företaget ingår i den privatägda företagsgruppen Cellwoodgruppen AB.

Under hösten 2006 har 10 personer nyanstälts för att kunna möta den fortsatta mycket goda orderingången och företaget har under första kvartalet 2007 utökat arbetstiden till tvåskift.

För att ytterligare rusta sig för framtiden har ägarna beslutat att investera 50 miljoner SEK under de närmaste tre åren i nya lokaler och ny produktions-

utrustning.

Under 2006 startades därför ett projekt för att kunna möta de prognostiserade volymökningarna bl a genom att effektivisera den interna logistiken.

Alfakonsult har engagerats av Bruzaholms Bruk för flödesanalyser, utformning av layout för utbyggnaden i syfte att effektivisera det totala flödet från inkommande råmaterial till utlastning av färdiga produkter samt specifikation och upphandling av lager- och hantlingsutrustning.

Lokalytan kommer att utökas med 2 200 m<sup>2</sup>, bestående av ny skrotgård, nya lagerlokaler och ny underhållsverkstad. Byggarbetena som redan har påbörjats kommer att vara färdiga till semestern 2007.

Under semestern 2007 kommer nya ugnar att installeras i smältverket med större smältkapacitet och enklare hantering. Vidare kommer ombyggnation av befintliga lokaler att ske i kärnakeriet, handformningen och rensakeriet för att förbättra miljö och logistik. Färdigvarulagret kommer att flyttas till mera ändamålsenliga lokaler i utbyggnaden och i samband med detta installeras ny lagerutrustning.

Bruzaholms Bruk har ansökt hos Länsstyrelsen i Jönköpings län om tillstånd att få öka dagens produktion från 2 000 ton per år till 4 900 ton per år. Bolagets förhoppning är att ansökan skall vara färdigbehandlad och beviljad under andra kvartalet 2007.

Bolaget vill med ovanstående investeringar skapa ett modernt och rationellt gjuteri för att bibehålla och förstärka sin roll som ledande gjutgodsleverantör.



## Ny Nordendistribution för Tempur

ARTIKELFÖRFATTARE | *Leif Torberntsson*

### Med en ny distributionslösning blickar Tempur framåt.

I december 2005 blev Alfabkonsult kontaktade av Tempur för att bistå dem i en tredjepartsupphandling. Dåvarande avtal gick ut sista juni 2006 och man bedömde att det fanns konkurrenskraftiga alternativ till det befintliga upplägget med centrallager för den Nordiska marknaden utanför Odense. Tempur distribuerar tryckavlastande madrasser och kuddar i Norden. Tempurmaterialet, ursprungligen uppfunnet av NASA, användes först inom hälsovården för att förebygga trycksår och lindra ryggproblem. Idag utgör dock privatpersoner den dominerande kundkretsen. Produkterna distribueras i huvudsak via återförsäljare. Totalt distribueras c:a 25.000 m3 gods per år till kunder i Sverige, Norge, Danmark och Finland. Tyngdpunktcentrum för Nordendistributionen baserat på volym ligger geografiskt mellan Jönköping och Örebro.

Madrasser och kuddar för den Nordiska marknaden tillverkas vid egen fabrik utanför Odense i Danmark. Sängar och övriga bäddtillbehör tillverkas hos externa leverantörer i Sverige, Tyskland, Danmark och Österrike. Det nya centrallagret kom efter genomförd tredjepartsupphandling att flytta till LBC Sweden i Tibro. Företaget är specialiserat på möbelhantering och

distribution i egen regi samt i samarbete med DHL. LBC distribuerade sedan tidigare möbler för bl.a Mio Möbler, Europamöbler och Svenska Hem. Ytor för expansion fanns direkt tillgängliga i Tibrobäddens tidigare produktionslokaler. Lagret är på c:a 8.000 m2 och Tempurdistributionen sysselsätter c:a 5 personer.



Första fasen i projektet blev en nulägesanalys med kartläggning av befintligt sortiment och flöde. Tillsammans med Tempur utformades en offertförfrågan som beskrev nuvarande och prognostiserade sortiment och flöden samt de krav som ställdes på framtida lagerhantering och distributionen med avseende på service, fysisk hantering, administration och IT-integration. Parallellt med utformningen av förfrågningsunderlaget identifierades tänkbara anbudslämnare. Intresset för att offerera en ny Nordendistribution var mycket stor.

Efter en första offertvärdering skapades en lista med tre leverantörer. Värderingen baserades på presenterade årskostnader, service, referenser samt genomförandeplaner och projektorganisationer. Av de tre företagen var en den befintliga tredjepartsleverantören i

Odense som föreslog flytt till nytt lager i samma region, den andra leverantören föreslog ett lager utanför Köpenhamn och den tredje leverantören LBC Sweden AB föreslog ett lager i Tibro.

Efter en detaljerad anbudsjämförelse lämnades en rekommendation till företagsledningen i Tempur. Tempur upprättade därefter ett kontakt med LBC under april och ett gemensamt genomförandeprojekt startades. Verksamheten i nya lagret startades upp enligt tidplanen men det krävdes stora insatser från samtliga parter att flytta c:a 6.000 m3 gods till nytt lager och starta upp den nya distributionen.

Avsikten var att under 2006 uppgradera samtliga nordiska marknadsbolag till ett gemensamt affärssystem. Tyvärr har detta ännu inte varit möjligt att genomföra vilket medför att de olika bolagen fortfarande har egna lager i lagret. Planerna är att uppgradera till gemensamt system under första halvåret 2007 och därefter anpassa lagret efter dessa förutsättningar.

”Det här projektet har gått över förväntan och vi är idag helt nöjda med det stöd som vi fått från Alfabkonsult och framför allt med LBC Sweden AB. Nu blickar vi framåt för att fortsätta utveckla vårt logistiksamarbete med LBC” säger Ilias Kampanis, Tempur Nordic Logistic Manager.

### Alla vinnare på Apotekets ...

säkra sig om en högre kvalitet i försörjningen. Dessutom ska behovet av läkemedel styra var de ska finnas. En optimering efter behoven således.

Detta har lett till två nya huvudprocesser, dels en patientbehovsstyrd försörjning, dels ett prognosstyrt flöde till olika lagerpunkter enligt statistiska styrparametrar. Ulla Delfs Moss:

– Genom att förrådshållningen nu flyttats bakåt till apoteket, övergår ansvaret för den behovsstyrd försörjningen till Apoteket att se till att läkemedlen iordningsställs och levereras till patienterna i takt med behoven.

För den behovsstyrd försörjningen enligt känd industriell JIT-modell satte Apoteket och VGR tillsammans upp tidsgränsen 3 timmar, inom vilken tidsrymd patientens specifika medicin ska vara levererad. En mycket stor utmaning, påpekar Nicklas Axell, logistiker vid Apoteket AB:

– När patientordrarna styrs till Apoteket, kan vi sammanställa exakta kvantiteter i en maskinell, automatiserad miljö med kontrollmoment som säkrar en högre leverans kvalitet.

Apoteket vid SÄS använder en maskin från det koreanska företaget Tosho för att ställa iordning behovsavropade mediciner. I projektet ingår fem avdelningar om sammanlagt 107 vårdplatser av SÄS totalt 550 vårdplatser som försörjs dagligen på detta sätt.

Dessutom följer en högre säkerhet i hanteringen då varje patientspecifik beställning granskas av en farmaceut.

De tidigare upplagda avdelningsförråden har upplösts och ersatts av nyinrättade patientnära respektive vårdnära lager. Det första ligger närmast avdelningen, medan det vårdnära lagret bildar ett gemensamt förråd av det så kallade svanssortimentet, lågfrekventa läkemedel.



*KÄRNVERKSAMHETEN I FOKUS. – Mer tid åt sjukvård, mindre åt hantering av läkemedel är målet för projektet Läkemedelsförsörjning, fastslår apotekare Ulla Delfs Moss, Apoteket AB.*

– Till det gemensamma (vårdnära) lagret har installerats en läkemedelsautomat från Belgien, den första stora installationen i Norden, levererad av tillverkarens norske agent Health Tech a/s, omvittnar Ulla Delfs Moss.

Health Tech har anpassat programvaran för att passa såväl Apotekets som vårdpersonalens behov. Nicklas Axell:

– Medan den patientbehovsstyrd försörjningen kan jämföras med industrins JIT-leveranser, kan robotanläggningen jämföras med leverantörsstyrda lager, så kallade WMI. Det innebär att Apoteket äger kundens lager och fakturerar i takt med avrop och uttag ur lagret, med gott stöd från läkemedelsautomatens precisa registrering av kundens förbrukning. Med det följer även en vida förbättrad spårbarhet, särskilt viktigt för så kallade kontrollvaror, det vill säga narkotiska preparat. Per automatik följer också en högre säkerhet i hanteringen, då automaten frisläpper endast så mycket som farmaceuten knappat in enligt forskri-

ven beställning, exempelvis 1 ampull morfin och inte fler.

Utöver den gemensamma automaten, på plats sedan november 2006, finns ytterligare en automat på en akutvårdscentral (AVC) för lagerhållning på avdelningen eftersom den inte kan vänta 3 timmar på leverans. Denna installerades i oktober 2006.

*Alfakonsult AB har medverkat i LFP-projektet ihop med Apoteket AB under två års tid. Dels vid framtagandet av "Börmodellen" och dels som delprojektledare inom varuförsörjning vid genomförandet av pilotprojektet på SÄS.*

*Önskas mer information av Alfakonsult, kontakta kent.eliasson@alfakonsult.se*

**Vi på Alfakonsult  
önskar alla våra kunder  
en riktigt skön sommar!**

### **ALFAKONSULT** "Effektiviserar flöden i produktion och distribution"

Alfakonsult - ledande konsultbolag inom logistikområdet sedan 1975.

Vi arbetar inom hela flödet med anskaffning, produktion och distribution.

Vi erbjuder:

- **Logistiklösningar för produktion**
- **Logistiklösningar för lager och förråd**
- **Projektledning**
- **Distribution**
- **Informationsflöde**
- **Verksamhetsutveckling**
- **Simulering och visualisering**

Alfakonsult är också ett av företagen i ELC (European Logistics Consultants) som är en allians av logistikkonsultföretag i Europa. Genom ELC medverkar vi bl a i europeiska distributionsprojekt.

#### **ALFAKONSULT AB**

Lilla Bommen 4A  
411 04 GÖTEBORG

Tel 031-701 25 50

Fax 031-711 16 15

e-mail: info@alfakonsult.se

www.alfakonsult.se

## Nya medarbetare

Vi är glada att sedan en tid tillbaka kunna presentera våra nya medarbetare: Christina Broms, Peter Mellander, Torbjörn Sandstedt och Tomas Altenstedt.