

## Innehåll:

- Brista 2
- VD har ordet
- Ny akut och ambulanshall
- Västerås växer byggen på gång
- Framtidens Ingenjörer
- Falu lasarett ...fortsättning
- Tjugo år med skidor i Sälen
- Nya ansikten
- Linde Energi
- Mälarenergi bygger om
- Norra länken Stockholm

# PROJEKTNYTT

Aktuell information från Kadesjös Ingenjörbyrå AB, Västerås

## Gammalt uppdrag ger nytt förtroende



En bild från "anno dazumal" då Brista 1 var under uppförande. Kadesjös Erik Svahn ses här till höger under ritningsstudier.



Flygvy över Brista-verket i Sigtuna såsom kraftvärmeanläggningen ser ut i dagsläget.

*Fortum Värme investerar i ett nytt avfallseldat kraftvärmeverk i direkt anslutning till företagets befintliga anläggning i Brista, Sigtuna kommun. Kadesjös som var med när Brista B1 byggdes har deltagit i förstudien för den nya pannan i Brista B2.*

På uppdrag av AB Fortum, samägt med Stockholms stad, har Kadesjös medverkat i ett förprojekt för en ny sopförbränningsanläggning i Märsta under det gångna året. Redan 1994-97 deltog vi i uppförandet av den anläggning som finns på platsen idag, Brista B1, som är byggd för biobränsle.

– Vår tidigare kunskap om befintlig anläggning var troligtvis ett tungt vägande skäl till att vi är delaktiga även i detta nya projekt, säger Per Söderberg på Kadesjös.

### Hjälp av seniorer

Det var Kadesjös radarpar, pensionärerna Erik Svahn och Kjell Ledin, som under 90-talet jobbade med Brista B1. Erik var delprojektledare för byggnationen och Kjell ansvarade för designen.

– Erik och Kjell är fortfarande med oss och delger oss sina erfarenheter, berättar Per. Kjell har varit med till Brista med Malin Vestin som är layout-ansvarig nu. Erik är också med och ger goda råd.

### Förstudie avklarad

Kadesjös har tillsammans med ÅF Energy medverkat i ett EPCM-uppdrag (Engineering Procurement Construction Management) för Fortums räkning. Uppdraget i förprojektet har omfattat framtagande av

(forts. på nästa sida)



## Ny byggboom på väg? Många tecken tyder på det.

**E**fter några år av ekonomisk nedgång i finanskrisens spår börjar byggkranarna åter igen resas på många ställen i Sverige. I Västerås är det särskilt tydligt vid vår västra infart där IKEA-bygget är i full gång liksom på Lillåudden där det är bra tryck med 5 nybyggen och med lika många kranar som går på högvarv.

Som framgår av vårt ProjektNytt har vi många spännande projekt på gång. Några skulle redan genomförts förra året men blivit fördröjda och drar igång på allvar först i höst.

Med extra stor tillfredsställelse kan vi konstatera att dessa inplanerade uppdrag med kort varsel kunnat ersättas med andra projekt. Årets resultat är därför i nivå med förra årets rekordnotering.

Den stora utmaningen är nu att med egna och underkonsulters resurser och med bibehållen kvalitet och leveranssäkerhet

genomföra våra uppdrag till våra uppdragsgivares högt ställda krav.

Vår satsning på kompetensutveckling av egen personal, ett flertal nyrekryteringar och samarbetsavtal med nya underkonsulter gör att vi känner oss trygga i att klara av utmaningen.

**M**iljö- och energifrågorna fortsätter att bli allt viktigare. Vi känner ett stort ansvar för att de åtgärder vi föreslår både vad gäller uppvärmningssystem och byggmaterial ska bidra till en god energihushållning och därigenom minska utsläppen av växthusgaser. Vi ser också att intresset för passivhus ökar kraftigt. Tillsammans med Mimer Bostad har vi under året färdigställt projekteringen av Västerås första större passivhusprojekt.



Det goda beläggningsläget och alla våra duktiga medarbetare gör att vi har anledning att med stor tillförsikt blicka framåt mot fortsatt god lönsamhet under det kommande året.

Med de glada tongångarna får vi önska er alla en trevlig sommar!

Håkan Kadesjö, VD



(forts. från sid. 1)

Skiss på fasad mot nordost. Brista 2 till höger. Anläggningen beräknas att tas i drift hösten 2013. (Arkitekt: Tengbomgruppen).

layout, gestaltning samt byggkalkyl vad gäller bygget och byggrelaterade installationer, för det investeringsbeslut som ska fattas av Fortum i september.

Det nya kraftvärmeverket beräknas vara i drift i slutet av 2013 och kommer att utgöra basproduktionsanläggningen för fjärrvärmenätet i nordvästra Stockholm.

### Energi ur avfall

Genom att tillverka el och fjärrvärme ur avfall, som inte återvinns eller återanvänds, tar man tillvara energi som annars skulle gå förlorad. Ett avfallseldat kraftvärmeverk kommer även att lösa avfallsproblem och

erbjuda en miljömässigt säker avfallshantering.

Mängden hushållsavfall har ökat de senaste åren, vilket ställer högre krav på en effektiv avfallshantering. Det avfallseldade kraftvärmeverket i Brista kommer att kunna behandla 240 000 ton avfall per år. Det är nästan lika mycket hushållssopor som i hela Stockholms stad och kommer att ge cirka 57 MW värme och 20 MW el, vilket motsvarar behovet hos en medelstor svensk stad.

– För tillfället jobbar vi med framtagande av handlingar för den första etappen av bygget, nämligen markarbeten och de cirka 100 000 kubikmeter berg som ska

sprängas bort, berättar Per. Vi hoppas att investeringsbeslutet fattas i höst och att vi då direkt kan starta arbetet när beställaren trycker på knappen.

Fotomontage med Brista 2 inlagt till höger i bild. (Arkitekt: Tengbomgruppen).



# Ny akut och ambulanshall

Landstinget Västmanland fortsätter att förnya sina lokaler på Centrallasarettet i Västerås. En ny akutmottagning planeras och även ambulanshallen förnyas.



Flygvy över nuvarande Centrallasarettet i Västerås.

## Ny vårdbyggnad

Den nya vårdbyggnaden som ska vara klar i höst är anpassad för framtidens vård. Den sju våningar höga byggnaden kombinerar det senaste inom teknik med vård av högsta klass.

Stor vikt har lagts vid att minimera vårdbyggnadens energibehov, bland annat genom att överskottsvärme från datahallens elektronik återvinns, att bassängvattnet värms upp med återvinning från andningsluftskompressorer och bassängventilation, samt att solceller är monterade på taket.

## Ny akut

Nu planeras en utbyggnad för en ny entrédel till akuten, ny akutröntgen och en utökad ambulanshall.

– Vi som var med och projekterade för den nya vårdbyggnaden är också med och projekterar för den här nya utbyggnaden, berättar Stefan Åkerlind.

Från Kadesjös arbetar Andreas Ericsson, Stefan Eklund, Jonas Petterson och Peter Johansson med uppdraget för projektering av VVS-installationer.

Förutom utbyggnaderna innefattar även projektet en ombyggnation av en yta på ca 4100 kvadratmeter.

– Vi har hand om projekteringen av ventilation, värme, vatten, avlopp, kyla och medicinska gaser säger Andreas Ericsson. Även detta är en partneringentreprenad och i dagsläget är vi framme vid att ha gjort klart ett detaljerat underlag så att beställaren tillsammans med sin partneringentreprenör kan bestämma ett riktpreis för projektet.

Nu börjar detaljprojekteringen som sträcker sig en bit in på hösten.

– Utmaningen i ett projekt som detta är att det är befintliga byggnader med omfattande installationssystem. Byggnaden har redan sina ramar och det gör det hela svårare för oss installationskonsulter, med tanke på utrymmet för installationerna.

– En annan viktig faktor är att verksamheten inte får störas i någon större utsträckning.

Även den närliggande marken runt omkring den nya akuten görs om.

– På grund av de utbyggnationer som sker i projektet kommer det även att göras stora ingrepp i det befintliga ledningsnätet i marken. Även dessa handlingar upprättar Kadesjös.

## Fokus på energimätning

– För att underlätta för landstingets driftpersonal i sitt arbete att minska energikostnaderna tas ett helhetsgrepp på själva medicinförsörjningen ända nere från kulvertplanet i varje hus.

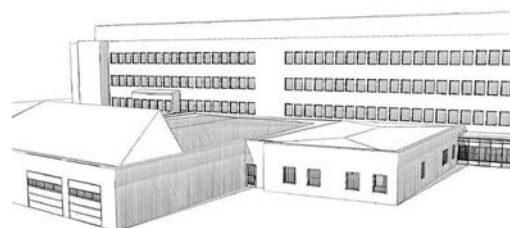
Idag är alla byggnader mediemässigt sammanflätade mellan husen. En grundtanke är att skapa förutsättningar för att kunna mäta förbrukad energiåtgång för respektive hus. Slutmålet uppnås dock inte förrän alla våningar i respektive hus är ombyggda.

– Men vi börjar med att skapa förutsättningar för att varje hus ska leva sitt eget liv. Både vad gäller ventilation och vs.

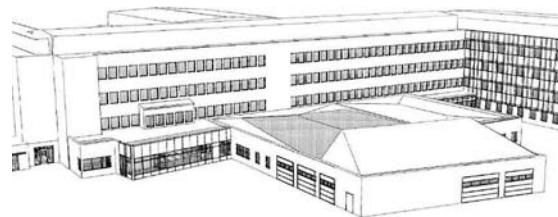
På befintliga ventilationsaggregat ersätts gamla fläktar med moderna frekvensstyrda och mer effektiva roterande värmeväxlare.

Merparten av de ventilationsaggregat som idag betjänar de byggnader som berörs av ombyggnationen byts ut mot nya energieffektiva med hög återvinningsgrad.

Kadesjös kommer även att ta fram ett underlag för uppföljning av energiförbrukningen i fastigheterna.



Illustrationerna ovan och nedan visar del av utbyggnaden.



# Västerås växer – många byggen igång

Nu byggs det för fullt i Västerås igen. Kadesjös fortsätter med sitt egna projekt Ljusbojen 2 på Lillåudden och är dessutom inkopplad på flera andra byggprojekt på Lillåudden och på Öster Mälmarstrand.

## 1 Ljusbojen 2 på Lillåudden

Lillåudden har blivit ett attraktivt område i staden, omgivet som det är av vatten. Fler byggprojekt är på gång, bland annat Kadesjös Ljusbojen 2. Kadesjös Projekt AB uppför i egen regi två bostadshus på Lillåudden. Det första huset Ljusbojen 1 är ett punkthus i åtta våningar och där inflyttning skedde i februari 2009. Nu startar man Ljusbojen 2 som är tänkt som en fortsättning på Ljusbojen 1. Det blir ett vinkelhus i sex våningar med utsikt mot en park och hamnbassängen. Huset har långsgående balkonger utmed fasaden som ger det dess speciella karaktär.

– Det blir 26 lägenheter i detta mot 18 i förra huset. Så det är lite större, berättar Anders Lindén, som är uppdragsansvarig konstruktör.

Nu är det pålningsarbeten på gång och inflyttning är tänkt att ske i oktober 2011.

## Mälarnära boende

På Öster Mälmarstrand tar en ny stadsdel form. Sakta men säkert förvandlas området till ett nytt attraktivt och mälarnära bostadsområde i Västerås. Området som ska bebyggas sträcker sig från Kokpunkten (fd Ångkraftverket) fram till nuvarande bebyggelse på Öster Mälmarstrand. Området kommer att erbjuda ett mälarnära boende men det planeras även för grönområden, verksamheter, skola och förskola, en hamn och en lång sammanhängande strandlinje för en strandpromenad.

## 2 Råseglet i topp

På Öster Mälmarstrand fortsätter byggprojektet. Efter JM:s Toppseglet där Kadesjös var med och projekterade är det dags att fortsätta bebyggelsen i området. Mimer ligger startklara med kv Råseglet.

### Ett helt nytt kvarter

– Det blir ett helt nytt kvarter, berättar Lars Palovaara, som tillsammans med Carl Gelius och Stefan Åkerlind ansvarar för projektet. Vi har varit inne i ett idéstadium under våren och nu ska vi göra ramhandlingarna.

Projektet blir en totalentreprenad och kommer att bestå av fyra olika huskroppar med 6–8 våningar. I husen kommer det att finnas lägenheter från 1–5 rum och kök, från ca 35–100 m<sup>2</sup>. Totalt blir det 160 lägenheter. De flesta av lägenheterna kommer att ha utsikt över Mälaren. Det blir en innergård och garage under husen.

### Passivhus

Från och med 2009 ska alla hus Mimer bygger klassas minst som lågenergihus, dvs förbruka mindre än 75 kWh per m<sup>2</sup> och år. I Kv Råseglet går man längre än så. Husen ska kunna klara gränsen för passivhus som är 45 kWh per m<sup>2</sup> och år. Lägenheterna saknar radiatorsystem och i varje lägenhet installeras en egen värmepump. Utmaningen är att ventilationsanläggningen svarar för uppvärmningen. Aggregaten har roterande vvx där energibehovet för uppvärmning av luften minskas med ca 80 procent. Ett reningsaggregat ser till att matos från kök inte överförs till andra lägenheter.

Detaljplanen är klar. Projekteringsarbetet har påbörjats och byggstart beräknas till årsskiftet 2010/2011.

## 3 Stageglet och

## 4 Mälarparksbäcken

Efter Toppseglet som är klart fortsätter JM med Stageglet och Mälarparksbäcken. Kadesjös kommer även här att vara behjälpliga med projektering.

Kvarteret Stageglet består av tre huskroppar om totalt 61 lägenheter. Många av lägenheterna kommer att ha balkong eller uteplats som vetter ut mot vattnet.

Nästa kvarter som bebyggs blir Mälarparksbäcken där det kommer att bli två nya hus med 32 st bostadsrättslägenheter. Lägenheterna blir 2–4 r o k med öppna planlösningar. Husen blir lågenergihus, vilket innebär bättre isolerade väggar och fönster, individuell varmvattenmätning och värmeåtervinning och vattensnåla installationer. – Vi har samarbetat med JM på Öster Mälmarstrand och även på Östermalm. Där har vi fått jobba med största förtroende och det känns jättebra, säger Stefan Åkerlind. Det är alltid lika roligt att arbeta ihop.

## 5 Vackra Viksäng och 6 sköna Skiljebo

Ytterligare projekt där Kadesjös är inblandade i är Regementet på Viksäng och Kv Cedern på Skiljebo.

– Båda är Mimer-projekt där vi gör ramhandlingar, berättar Stefan.

Regementet ligger strax intill Viksängs centrum där Mimer avser att bygga två punkthus i sex våningar med 45 lägenheter på 2-3 rum och kök. Ett av husen kommer att bli ett seniorboende. I Skiljebo centrum planeras ett vinkelhus i fyra våningar alldeles intill det gruppboende som är under uppförande.

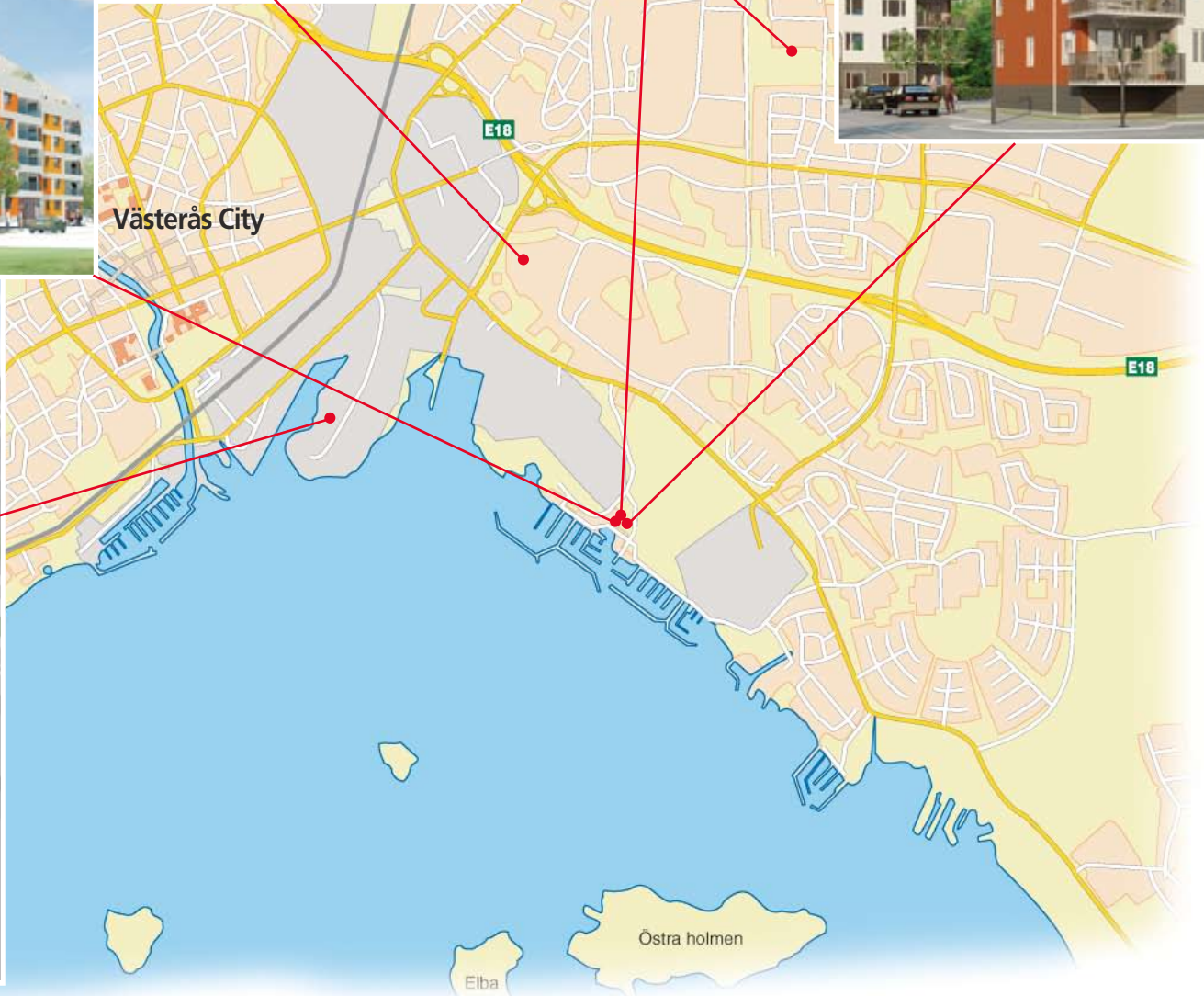
AQ Illustration: AQ Arkitekter.

2



1





# Här formas framtidens ingenjörer

*I höst förnyar Mälardalens högskola sitt befintliga högskoleingenjörsprogram, samtidigt som två helt nytt program startas: civilingenjör i energisystem samt industriell ekonomi med inriktning på energimarknaden. Kadesjös är med i högskolans branschråd för dessa utbildningar.*

På Mälardalens högskola har man haft så kallade branschråd för olika utbildningar med representanter från näringslivet i flera år. Nu har ett nytt renodlat energibranschråd startats, och där är Kadesjös med.

– Våra energiteknikutbildningar görs om så att vi förnyar högskoleingenjörsprogrammet samt startar två helt nya civilingenjörsprogram i energiteknik i höst, berättar programsamordnare Pekka Kuljunlahti på Mälardalens högskola. Vi har även startat ett nytt renodlat energibranschråd. I rådet diskuterar vi bland annat utbildningarnas innehåll och hur samarbetet mellan högskolan och branschen kan utvecklas.

## Teori och praktik

En viktig fråga är förhållandet mellan teori och praktik. Ska man fokusera på teoretiskt djup och förmåga att hantera framtidens utmaningar, eller ska fokus vara på praktiska tillämpningar av dagens befintliga teknik så att studenterna snabbt kan bli produktiva?

– Det är alltid en avvägning, säger Pekka Kuljunlahti. De stora energiföretagen anställer gärna teoretiskt utbildade ingenjörer, de kan erbjuda sina nyanställda internutbildningar i det mer praktiska. Medan de mindre företagen på anläggnings- och VVS-sidan vill ha praktiskt inriktade studenter då de vill få ut dem i produktion så snart det bara går.

– Jag tror det kvävs ett nytänkande både från oss och branschen för att få den rätta balansen mellan teori och praktik i ingenjörsutbildningen, exempelvis prova att införa adjungerande lektorer d v s erfarna ingenjörer från branschen som fungerar som gästlärare och som tillsammans med ordinarie lärare utvecklar och genomför moment i relevanta kurser. Då kan projektuppgifter skapas som både är kopplade till den teoretiska grunden och praktiskt ingenjörarbete. Inom forskningen har man tillämpat detta länge med adjungerande professorer men det borde vara ännu mer relevant för grundutbildningen och meriterande för både gästläraren och dennes företag.

## Ser långsiktigt

Lasse Palovaara från Kadesjös sitter med i det nystartade energibranschrådet till-



sammans med representanter från FVB, Mälarenergi, Eskilstuna Energi & Miljö, Rindi Energi AB, branschorganisationen VVS-Företagen samt representanter från Mälardalens högskola.

– Vi har möten och en fortlöpande dialog med högskolan. De vill ha ett samspel med näringslivet, så att de utbildar studenter med den kompetens vi behöver. Naturligtvis är det här ett jobb på lång sikt.

– Samarbetet med högskolan är dock inte nytt, sedan tidigare har vi många ex-jobbare som bland annat gör undersökningar och utredningar. Vi försöker ställa upp i mån av tid. Viktigt är också att poängtera att vi gör detta inte för högskolan, utan för framtiden för vår bransch, våra företag och för studenterna. De måste få en relevant utbildning och en chans att se hur det funkar ute i arbetslivet.

## Få studenter

Rent allmänt utbildas det för få energiingenjörer, och medelåldern är hög i branschen. På Mälardalens högskola har den tidigare utbildningen varit osynlig med få studenter, fokus har legat på forskning och utbildningen har hamnat i skymundan.

– Men nu är det dags att lyfta fram

våra energiutbildningar, och där spelar branschrådet en viktig roll, säger Pekka Kuljunlahti. Ett förslag som kommit från branschrådet är en internationell mastersutbildning kring förnybar energi och energieffektivisering samt ett mentorsprogram. Våra andraårsstudenter kommer att få möjlighet till en mentor under ett års tid.

## Sverige världsledande

Branschrådet har även lyft fram att Sverige faktiskt är världsledande på förnybar energi. Det finns mycket samlad kunskap, då vi i Sverige sysslat med det här sen början av 1980-talet. Samtidigt som de flesta EU-länder inte kommit igång än.

Pekka Kuljunlahti berättar också om EUs radikala energiplan, enligt vilken man totalt ska införa 20 procent förnybar energi. I Sverige ligger vi redan på 50 procent, men många länder ligger på noll idag. Tänk bara på exempelvis Tyskland och Storbritannien som ska minska sin koleldning. Det är en jätteutmaning för de framtida energiingenjörerna att ta tag i.

– Dessutom ska 20 procent av energiförbrukningen i EU effektiviseras bort. Så dessa frågor kommer att bli väldigt aktuella, och vi i Sverige ligger långt framme.

## Olika nischer

Flera högskolor har hörsammat branschens rop på fler ingenjörer så i höst kommer utbildningsutbudet att vara stort. Alla har något olika profil. Exempelvis har Uppsala universitet en naturvetenskaplig inriktning, KTH är mer åt ingenjörshället liksom Mälardalens högskola.

– Vår profil är definitivt att vi är ingenjörsmässiga med mycket beräkning, dimensionering, komplementkännedom, etc, säger Pekka Kuljunlahti. Den profilen ska vi behålla i vår tekniktäta region. Vi tror att vår nisch är hållbar, vi har lång erfarenhet och ett bra samarbete med branschen som säkerställer att vi ligger rätt.

– Vi på Kadesjös ser också ljuset på framtiden för energibranschen, säger Lasse Palovaara. Avgörande är dock att vi framöver kan rekrytera folk med rätt kompetens. Vi behöver unga, duktiga och välutbildade ingenjörer. Kan vi bidra till det ställer vi upp.

# Fortsättning följer på Falu lasarett

I förra numret av Projektnytt berättade vi att Kadesjös fick uppdraget att konstruera den nya vårdbyggnaden vid Falu lasarett i stenhård konkurrens. Nu har man fått fortsatt förtroende i projektet.

Kadesjös tog fram förfrågningsunderlag till de övriga i partneringsprojektet och gjorde förprojektering och tog fram systemhandlingar i det första skedet. Nu är projektet upphandlat i en partneringentreprenad och Kadesjös går vidare med projekteringen.

Från Kadesjös byggavdelning kommer Sophia Landström att vara ansvarig handläggare. I teamet kommer även Ingrid Westerlund och Johan Eklund att ingå.

## Del i partneringsprojekt

Kadesjös har en lång erfarenhet från sjukhusbyggnader, som till exempel den nya vårdbyggnaden vid Centrallasarettet i Västerås. Falu lasarett är ett liknande projekt.

– Vi är med och ska projektera både konstruktion och vvs, berättar Lars Palovaara, och sätta ett riktpreis ihop med entreprenörerna. Eftersom det är ett stort projekt är det många inblandade.

## Energieffektiva val

Det nya vårdblocket blir på över 20 000 kvadratmeter i 9 våningar och ska rymma kirurgklinik, kvinnoklinik, förlossning och vårdavdelningar och en ny akutmottagning och ambulanshall.

– Alla tekniska val ska LCC-kalkyleras (Life Cycle Cost), berättar Lars, från

(Arkitektskiss: Sweco).



entreprenad, materialval till drift- och förvaltning. Vi ska göra så energieffektiva lösningar som möjligt. Det är många vägval som ska göras vad gäller t ex fönster, klimat, skal, tak och isolering.

– Byggstarten är planerad till årsskiftet. Men först måste ett hus som står där idag rivas, vilket är planerat till semestern. Därefter börjar grävarbetet och i höst läggs rören, sen är det i full gång. Enligt tidplanen ska allt vara klart 2013.

# Nya ansikten på Kadesjös

Vi hälsar Camilla Cardenström, Per Hermansson och Emma Söderlund hjärtligt välkomna till Kadesjös.



## Camilla Cardenström, 23 år

Camilla började arbeta hos Kadesjös i maj. Hon har tidigare jobbat två år på Forssellstrappan, Strängbetong. Camilla är utbildad byggingenjör på Mälardalens högskola.

– Jag är uppväxt i Norberg och flyttade till Västerås för att studera. Jag tycker om att träna på Friskis & Svettis, att resa, laga mat, se på film och umgås med vänner.



## Per Hermansson, 26 år

Per kom till Kadesjös i mars. Tidigare jobbade han två år som konstruktör på Designpartners i Västerås. Per kommer från Motala och flyttade till Västerås för att studera på Mälardalens högskola och blev sedan kvar.

– Jag trivs väldigt bra på Kadesjös, både med arbetskamrater och arbetsuppgifter.

På fritiden får det gärna bli mycket aktivitet, sitta still är inget för mig. Just nu är det cykling och basspelande som tar det mesta av fritiden. För den interna golf Touren på Kadesjös skulle det också vara bra att få in ett antal handikapphöjande rundor.



## Emma Söderlund, 20 år

Emma arbetar sedan den 1 december 2009 i Kadesjös reception. Under gymnasietiden jobbade hon i receptionen på Scandic hotell och efter studenten stannade hon kvar i cirka två år innan hon kom till Kadesjös.

– Jag trivs jättebra här och med mina nya arbetskamrater. På fritiden tycker jag om att umgås med släkt och vänner och jag älskar att resa.

# Tjugo år i rad till Sälen

Varje år vecka 6 har de som kunnat och velat av Kadesjös medarbetare åkt till Sälen. I år var det tjugonde året i rad man kom i väg på skidresan. Kadesjös har en rymlig stuga med lägenheter där alla får plats.

– Vi brukar vara mellan en 15–20 personer varje år, säger Anders Lindén, som är en av arrangörerna. Vi åker skidor, går på afterski och äter middag ihop. Vi har bestämt att vi aldrig ska ställa in. Ett år vara vi bara fem personer men åkte ändå. Det roliga är att alla gärna åker med, inte bara de yngre eller bara de äldre, utan alla tycker om det.



Ett gäng glada "Kadesjöare" tar en liten rast från all skidåkning i Sälen.

## Kadesjös är med i stor miljöatsning

*Energibolaget Linde energi och skogsindustrikoncernen Korsnäs ska bygga en 46 meter hög ackumulatortank i Lindesberg. Här ska överskottsvärme från Korsnäs lagras och målet är att minska oljeanvändningen i fjärrvärmesystemet till ett minimum.*

– Vi har sen lång tid tillbaka haft ett mycket bra samarbete med FVB, som i sin tur haft ett långt samarbete med Linde Energi. Nu fick vi chansen att vara med i deras stora miljöatsning och ta fram ett fundament för den här jättetanken, berättar Stefan Åkerlind. Vi kommer att vara med i upphandlingsprocessen och även sköta byggledningen. En av Kadesjös pensionärer, Kjell Ledin, har varit med och tagit fram layouten.



### Spar spillvärme

Den höga tanken om 5 600 kubikmeter kan beskrivas som en termos som lagrar energi från en tid till en annan. Den beräknas minska koldioxidutsläppen med cirka 1 100 ton per år jämfört med om fossila bränslen använts.

## Mälarenergi bygger om

Kadesjös arbetar med en ombyggnation vid avloppsverket åt Mälarenergi och har projekterat både bygg och installationer. Arkitekten är Ark1 och Kadesjös var projekteringsledare och nu också byggledare.

Man är även med i ombyggnation av en kontorsbyggnad vid gasverket. Kontoret var ganska mörkt och murrigt och ska nu lätas upp och bli ljusare. Inflyttning ska vara klart till månadskiftet oktober/november, berättar Stefan Åkerlind.

## Kadesjös klär in tunnlar- na i Norra Länken

*Norra Länken är ett av Sveriges största vägbyggnadsprojekt och sträcker sig mellan Norrtull och Värtahamnen och har en anslutning till Roslagsvägen vid universitetet. Tillsammans med Södra länken och Essingeleden kommer den att bilda ett centralt beläget och sammanhängande trafikledssystem i Stockholm.*

Stora delar av den ca fyra km långa motorvägen ska gå i bergtunnlar. Kadesjös har fått i uppdrag av Veidekke att rita betongelementen som man klär in sidorna med. Elementen kallas barriärelement och tar emot lite mjukare än bergväggen om man skulle köra av. Barriärelementen är lite speciella och görs i olika former och färger och med belysning.

Veidekke är Skandinavien fjärde största företag inom bygg, anläggning, industri, bostads- och fastighetsutveckling. Och har även öppnat en fabrik för betongelement i Västerås.

– Vi har varit med och hjälpt till i uppstarten av fabriken som ligger i Kopparlunden, berättar Anders Lindén.



# Kadesjös

Postadress: Box 1013, 721 26 Västerås.  
 Besöksadress: Kontorshuset Vråken, Iggebygatan 12 • Tel. 021-15 58 00 • Fax 021-18 11 90  
 E-mail: info@kadesjos.se • Internet: www.kadesjos.se

