

## Byggstart för LKAB:s laboratorium

*Snart tas det första spadtaget för LKAB:s nya laboratorium i Kiruna, ett av världens mest avancerade i sitt slag. Det ska användas för helautomatiska malmanalyser med kontinuerlig provtagning och har en viktig roll i kvalitetssäkringen av produktionen.*

– Vintern 2006 gjorde vi förstudier och kalkyler för LKAB:s laboratorium i Kiruna, säger Antti Dahlvik, uppdragsansvarig på Kadesjös. Under våren upprättade vi bygglovhandlingar och ett komplett förfrågningsunderlag för en utförandentreprenad. Parallellt med anbudsskedet har vi sedan utfört detaljprojekteringen.

LKAB hoppas kunna komma igång med laboratoriebygget under december 2006.

– Det handlar om en skräddarsydd byggnad, berättar Antti Dahlvik. Den skall byggas i etapper till totalt fem våningar och anpassas till verksamheten. Såväl rumshöjder som dispositionen av utrymmena har därför varit styrande faktorer för projekteringen. Det första steget inkluderar en våning med Autoprov, en helautomatisk provningsanläggning för att dygnet runt kunna säkerställa kvaliteten genom malmanalyser.

Projekteringen omfattar A, K, VVS och rör och styr. Helhetsåtagandet underlättar samordningen av bygg- och installationsarbetet, vilket i sin tur minskar risken för felaktigheter. Samordningen är särskilt viktig här eftersom byggnationen sker i etapper.

### Full drift 2008

Etapp 1 med Autoprov ska vara i full drift i januari 2008. LKAB har även tagit ett investeringsbeslut på att fortsätta med ytterligare två våningar som ska inrymma miljö- och kemlaboratorium.

Det nya uppdraget är en förlängning av den totalprojektering Kadesjös tidigare gjort inför LKAB:s utbyggnad av driftstation SYD.

– Uppdraget visar att vi har den kompetens som krävs för lokaler av den här typen, säger Magnus Wegrell som projekterar rörinstallationerna.

Helena Jädersten jobbar med Vent.-projekteringen av laboratoriet.

– Det är ett spännande och annorlunda uppdrag, där det gäller att få in all utrustning på ett begränsat utrymme, säger hon. Som vanligt så måste det också gå fort. Fort men rätt är vad som gäller.



Det nya laboratoriet är en viktig del i LKAB:s kvalitetsarbete och ska användas för helautomatiska malmanalyser med kontinuerlig provtagning.



## Lokala och globala uppdrag

**D**etta nummer av bulletinen har ett globalt perspektiv. Vi berättar om några spännande projekt, där vi på uppdrag av ABB utfört bygg- och VVS-projektering för elkraftsöverföringsprojekt i bl a Laos, Irak och Italien. LKAB:s laboratorium i Kiruna för helautomatiska malmanalyser och Bolidens nya gruvstuga och fordonsverkstad i Garpenberg är två andra exempel på intressanta projekt vi arbetar med. Genom vår långa och unika kompetens inom industriprojektering har vi fått förtroendet att genomföra dessa uppdrag.

**K**adesjös Projekt AB, Mimer och Riksbyggen ingick i den exploateringsgrupp som svarade för den första utbyggnadsetappen av Lillåudden i Västerås. Nu är det snart dags för nästa etapp. I artikeln här nedan redogör vi för de fördelar det innebär att låta samma trio ikläda sig rollen som byggherrar igen. Samarbetet förra gången fungerade utmärkt och resultatet blev bra.

**D**en globala utblicken gäller även för Lillåudden. Föregångare är Docklands i England och Hafencity i Hamburg, två marina bostadsområden som väckt stor uppmärksamhet. I Hafencity planeras 5 000 lägenheter och i Västerås totalt 4 000 bostäder med strandnära läge. Det är aktningvärt med tanke på att Hamburg har mångdubbelt fler invånare.

Västerås, belägen i den expansiva mälardalsregionen, kan med sina stora möjligheter att erbjuda attraktiva bostäder i strandnära lägen, ytterligare befästa sin position som en av Sveriges mest dynamiska städer.

Västerås, belägen i den expansiva mälardalsregionen, kan med sina stora möjligheter att erbjuda attraktiva bostäder i strandnära lägen, ytterligare befästa sin position som en av Sveriges mest dynamiska städer.



Håkan Kadesjö  
VD

# Samspelt trio vill fortsätta bygga på Lillåudden

*I augusti 2007 sätts förhoppningsvis spaden i jorden för nästa utbyggnadsetapp på Lillåudden i Västerås. Den omfattar ca 210 lägenheter med Kadesjös Projekt AB, Bostads AB Mimer och Riksbyggen som byggherrar. Totalt planeras ca 600 lägenheter i området. Det blir en mix av borrhätter och hyresrätter men området får också kommersiella lokaler.*

– Det är samma exploateringsgrupp som svarade för den första etappen på uddens södra del, berättar Håkan Kadesjö. Samarbetet fungerade utmärkt och vi bygger nu vidare på det, rika på erfarenheter och fulla av tillförsikt. Tillsammans med Mimer och Riksbyggen har vi initierat och finansierat detaljplanen och även deltagit i planarbetet. Stadsbyggnadskontoret har i gott samarbete med gruppen tagit fram detaljplanen som troligen antas under våren 2007. Marken kommer delvis att köpas av Svenska Lantmännen, som avvecklar sin verksamhet på denna del av området.

Håkan Kadesjö ser många fördelar med att jobba tillsammans i en exploateringsgrupp:

– Det blir lättare att planera arbetet, så att störningarna för allmänhet och kringboende minimeras. Även den infrastruktura-

rellen delen av projektet – gator, gångytor, ledningar i mark m m – underlättas av samordningen och finansieras av gruppen. Under den första etappen byggde vi bland annat en 90 meter lång, öppningsbar gång- och cykelbro på Lillåudden.

### Klassisk kvartersstad

Merparten av lägenheterna får utsikt mot Mälaren. Ett parkstråk ska anläggas mot

vattnet, samt en kaj, och ett mindre strandstråk vetter mot hamnbassängen.

Lillåudden bär prägeln av en klassisk kvartersstad med tämligen enhetlig bebyggelse. Merparten av husen får sex våningar och intima gaturum.

De överbyggda parkeringsdäcken ligger innanför husen och är utformade som trivsamma, gemensamma gårdsrum.



Frösundavik i Solna har stått modell för den fortsatta utbyggnaden av Lillåudden i Västerås. Det blir en klassisk kvartersstad med enhetlig bebyggelse. Skissen visar Verkgatan söderut.

# ENA Energi förebild när Kina satsar på biobränsle

*Inför OS i Peking 2008 beslutade myndigheterna för några år sedan att göra en kraftig miljöinsats genom att stänga de koleldade kraftverken i regionen. Detta ledde till stora problem med elförsörjning i huvudstaden. För att kompensera den utbeblivna energikällan har man bildat ett bolag som snabbt ska bygga nya biobränsleldade kraftvärmeverk. Just nu pågår bygget av 14 kompletta anläggningar.*

Tidigare eldade bönderna upp skördeavfall och oanvändbara plantrester efter skörden direkt på åkrarna genom att hålla dieselolja på dem. Nu kan istället bönderna sälja restprodukten till förmån för miljövänlig energiproduktion och samtidigt få en välbehövlig slant för detta.

ENA Energi i Enköping har efter 12 års lyckad satsning på biobränsle blivit en internationell förebild när det gäller bioeldade fjärrvärmeverk. ENA använder bl a salix, sågspån och restprodukter från skogsindustrin som bränsle. Kinesiska NBE (National Bio Energy co. ltd.) tog hjälp av ENA inför uppstarten av de ombyggda värmeverken.

– Jag fick för ett tag sedan en förfrågan från Eddie Johansson, VD på ENA Energi,

om att bistå ENA med den rådgivning som NBE begärde av ENA när det gäller byggnation av de nya anläggningarna. Med detta som bakgrund åkte jag med till Kina tillsammans med Magnus Östlin, el-ingenjör från ENA Energi. Väl på plats hamnade vi direkt som svenska experter i ett stormöte med 45 kineser. Mötet pågick i 3 dagar och vi förväntades ha svar på det mesta som hade med biobränsleledning att göra, dock inte så mycket om byggnation och el.

Antti Dahlvik besökte Kina även för sex år sedan:

– Utvecklingen har gått rasande snabbt sedan dess, menar han. I jämförelse med Kina står vi nästan stilla i västvärlden.



*Kinesisk leverans av biobränsle.*



*ENA Energi i Enköping har hjälpt kineserna inför uppstarten av de ombyggda kraftverken i Pekingregionen.*

## Anpassning av Västerås hamn

*Stora sättningar i marken medför att hamnområdet i Västerås sjunker. Det försvårar transportarbetet genom att järnvägen lutar allt mer. Det är en potentiell riskfaktor som måste elimineras. Dessutom medför en allt större containerhantering att markbelastningen ökar.*

Anders Lindén, projektledare på Kadesjös, har gjort ett studiebesök i Rotterdam och Antwerpen, där man löst järnvägens sättningsproblem på ett sinnrikt sätt:

– Där använder man räls lagd på ett helt betongfundament så att man kan justera höjden genom att pumpa ner fyllnads massa under fundamentet, berättar han. Arbetet i Västerås hamn kommer att ske etappvis. Det går ju inte att stänga hamnen. I vårt uppdrag ingår också en miljöanpassning av dräneringssystemet så att föroreningarna kan avskiljas på ett mer miljöriktigt sätt.

Västerås hamn byggdes ursprungligen på

20-talet och har sedan byggts ut på 50- och 70-talet.

– Delen från 20-talet är mycket solid, framhåller Anders Lindén. Då grävde man ut all lös jord och byggde på stabil berggrund medan etappen från 70-talet har orsakat vissa sättningsproblem.



*I Rotterdam och Antwerpen används ett justerbart system för att kompensera för sättningarna i järnvägsräls och möjliggöra tågtransporter utan risk.*

# ABB-uppdrag i Irak och Laos

ABB Sverige driver flera stora projekt, där Kadesjös utför bygg- och VVS-projektering. Förutom det italienska SAPEI-projektet för högspänd likström, som du kan läsa om i en separat artikel, har vi också spännande uppdrag för ABB bl a i Irak och Laos.

ABB bygger en stor kraftöverföringsstation i Amara i Irak.

– Vi har projekterat de byggnader, där utrustningen ska inrymmas, liksom alla fundament, säger Anders Lindén, projektledare på Kadesjös. Även VVS-projektering ingår i vårt åtagande mot ABB. Totalt rör det sig om sex byggnader, bland annat en kontrollbyggnad, en reparationsverkstad och ett vakthus.

På grund av det spända läget i Irak har ABB inte folk på plats, utan kontakterna med irakierna sker i Amman.

– Vi pratar ibland med den irakiska entreprenören SAS, som bygger kraftöverföringsstationen, över en knastrig telefonlinje, berättar Anders Lindén. Då gäller det att spetsa öronen för att undvika missförstånd. Så mestadels mejlar vi varandra. Det är säkrare.

## Snabba ryck

Elnätet är instabilt i Irak, så det är bråttom med den nya kraftöverföringsstationen.

– Vi har därför arbetat under stor tidspress, säger Anders Lindén. Det ställs också speciella krav på byggnaderna i ett muslimskt land. Toaletterna får t ex inte vara vända mot en moské.

I Nam Theun i Laos bygger ABB en större kraftöverföringsstation till ett vattenkraftverk. Det är ett samarbetsprojekt mellan Laos och grannlandet Thailand och pågår i fyra år.

– Även här var det bråttom, framhåller Anders Lindén.

Vi hade bara ett halvår på oss för bygg- och VVS-projekteringen av åtta byggnader, plus ett stort antal fundament.



## Vemodigt att åka hem

Phetsomphou Xayngavong, ingenjör hos konsultföretaget Lao-German Company, har varit placerad hos Kadesjös i Västerås i en månad.

– Det är svårt att importera byggmaterial till Laos, berättar han. Jag har därför kontrollerat att de materialtyper, komponenter och aggregat som ritningarna innehåller finns att tillgå i Laos och att konstruktionerna matchar de laotiska byggnormerna. Jag har trivts jättebra i Västerås och samarbetet med Kadesjös har fungerat utmärkt. Så det känns lite vemodigt att åka hem.

# Strömriktarstation i lyxförpackning

*ABB är världsledande inom området högspänd likström (HVDC), en teknik som förutom för sammankoppling av elnät också används för elkraftöverföring på långa avstånd, ofta med kabel på havsbotten. Driftsäkerheten är fundamental. Det ställer höga krav på de byggnader och anläggningar som nyttjas för HVDC-anläggningarnas strömriktare.*

SAPEI ska bli den största HVDC-länken i Medelhavet. Den blir 400 km lång och går mellan Sardinien och det italienska fastlandet. Tema – ABB:s kund – är sparsmakad när det gäller den arkitektoniska utformningen av de byggnader som ska rymma utrustningen. De får bland annat titanplåtar på fasaderna och infälld belysning.

– Vi är ABB:s förlängda arm mot European Engineering, det italienska företag som svarar för byggprojekteringen av SAPEI, berättar Per Söderberg, koordinator på Kadesjös. Kraven på byggnaderna är fastlagda i ABB:s tekniska dokumentation och vi ska

se till att projektören lever upp till dem. Vi granskar därför deras bygghandlingar, liksom ritningarna för rör, ventilations- och kylinstallationerna.

## Täta turer till Italien

Per Söderberg gör täta turer till Italien:

– Jag är projektörens bollblank och svarar på byggtekniska frågor, berättar han. I det initiala skedet är det viktigt att snabbt kunna reda ut eventuella oklarheter för att inte tappa tid. De el-tekniska frågorna vidarebefordras till ABB i Ludvika. Vi har tidigare haft en liknande support-roll, när

ABB byggde en HVDC-länk mellan Italien och Grekland. Då var min kollega Gunnar Annerlind spindeln i nätet. Det föll väl ut, vilket bidrog till att vi fick förnyat förtroende inför SAPEI-projektet.

SAPEI ska överföra el till Rom-området men också trygga elförsörjningen på Sardinien. Anläggningen, som kommer att färdigställas 2009, får en effekt på totalt 1000 MW och delar av kabeln går på ett djup av 1600 meter.



Den arkitektoniska utformningen av de byggnader som ska rymma utrustningen blir påkostad. Med bland annat titanplåtar på fasaderna och infälld belysning.

# ABB hoppas på jätteorder från Kina

Nyligen inledde STRI i Ludvika långtidsproven av den världsunikia 800-kilovoltsutrustningen för högspänd likström (HVDC), som ABB hoppas få sälja till Kina. Det skulle bli en av ABB:s största utmaningar någonsin.

STRI AB är ett oberoende av SWEDAC ackrediterat testcenter för konsultationer och provning inom elektrisk kraftöverföring. En ny avancerad laboratoriebyggnad har uppförts i Ludvika och Kadesjös har stått för projekteringen (A, K, vent och rör) och även upprättat bygglovhandlingarna.

– Vi har också hjälpt till med att ta fram förfrågningsunderlaget för upphandlingen av entreprenörerna, säger Antti Dahlvik, projektledare på Kadesjös. Faller testerna i Ludvika väl ut och ABB får jätteordern från Kina, så kan det öppna intressanta möjligheter även för oss.

## Världens längsta kabel

Kadesjös är också involverat i HVDC-projekten NorNed och BritNed, liksom SAPEI i Italien, som vi berättat om i en annan artikel. NorNed-länken blir med sina 580 kilometer världens längsta undervattenskabel för högspänd likström. NorNed länkar samman elnäten i Norge och Nederländerna, medan BritNed knyter ihop näten i Storbritannien och Holland. Syftet är att balansera elproduktionen i länderna.

– ABB har ännu inte fått ordern på BritNed-projektet, berättar Antti Dahlvik. Vi har dock hjälpt dem med mängdberäkningar inför offertrundan och med byggkostnadskalkylen. När det gäller NorNed har vi granskat ritningar på uppdrag av den norske beställaren Statnett.



NorNed-länken blir med sina 580 km världens längsta undervattenskabel för högspänd likström.



STRI:s nya, avancerade laboratoriebyggnad i Ludvika har projekterats i samarbete med Kadesjös.

HVDC-projekten kräver en väl fungerande logistik och det ska också vara enkelt att byta ut den tekniska utrustningen. Och så gäller det att kunna bygga kostnadseffektivt, trots att byggnaden bara svarar för en ringa del av totalkostnaden.

Nyligen fick Kadesjös i uppdrag av ABB att kostnadsberäkna en HVDC-anläggning i Namibia, respektive Spanien.

Efter mer än 20 års samarbete med ABB är HVDC en specialitet för oss.

## STRI – ett lärorikt projekt

*Karolin Ljungqvist är en ung högskoleingenjör med bygginriktning och har också en magisterutbildning i arkitektur. STRI var hennes första större uppdrag på Kadesjös.*

– Jag jobbade bl a med stomkomplettering men också med den arkitektoniska utformningen av laboratoriet, berättar hon. Huset fick inte sticka ut för mycket, utan måste smälta in i omgivningen. Det gör det, trots att det är grått, medan övriga ABB-byggnader i Ludvika är orangefärgade. Den stora transformatorn har varit den styrande faktorn och huset har byggts kring denna. Det är en skraddarsydd kostym helt enkelt.

### Lärorikt uppdrag

Uppdraget var mycket lärorikt.

– I skolan lärde vi oss grunderna när det gäller byggnadskonstruktion, säger Karolin. I ett skarpt läge är det så mycket mer. Det gäller bland annat att

hålla budget och tidplan och att kunna samarbeta.

STRI:s nya laboratorium har slutbesiktats och Karolin har sett sin skapelse på plats.

– Nu återstår bara att ta fram relationshandlingarna, säger hon. Det skulle också vara roligt att få göra ett nytt besök på STRI i Ludvika och se hur testerna går till.



Karolin Ljungqvist på Kadesjös har medverkat vid utformningen av STRI:s nya laboratorium i Ludvika.

# Work around the clock i Hällefors

*Fortumägda Hällefors Värme bygger en ny fjärrvärmeanläggning på 10 Megawatt. FVB har svarat för processprojektering samt projektledning för hela projektet, medan Kadesjös har stått för byggprojektering och bygglledning. Tidplanen är pressad, så det är sjudagarsvecka som gäller.*

– Projekteringen (A, K, VVS, och el) är avslutad, berättar Stefan Åkerlind, ansvarig för Kadesjös uppdrag. Projektet i Hällefors drivs som delad entreprenad och vi har upphandlat de entreprenörer som svarar mot våra projekteringsområden. På bilden här intill är man i färd med att resa stommen; ugn och panna har redan monterats.

Beställaren Fortum hade två grundkrav som FVB och Kadesjös måste kunna matcha. Totalkostnaden fick inte överstiga 60 miljoner kronor och anläggningen måste kunna tas i drift före 2007.

– Kostnads målet kommer vi att infria och förhoppningsvis också kravet på drifttagning före årsskiftet, säger Stefan Åkerlind. Det blir tufft men vi kör hårt, både svarta och röda dagar.

Biopannan på 10 megawatt kompletteras med en oljedriven panna med samma effekt. Den ska främst användas som backup.



*Hällefors Värme bygger en ny fjärrvärmeanläggning på 10 Megawatt och Kadesjös är bygglledare. På bilden har stommen rests och den tekniska utrustningen i full färd med att installeras.*



## Nytt ICA-lager i Helsingborg

*Nyligen invigdes ICAs distributionsenhet på 65 000 kvm i Helsingborg. Lagret, som inkluderar en frysanläggning, ska serva samtliga ICA-butiker i Skåne och automationen är långt driven.*

Kadesjös har upprättat systemhandlingarna för bygg (K), rör och ventilation samt ritningar för prefab betong. Granskning och kontroll har också ingått i åtagandet, liksom konsultrådgivning inför upphandlingen.

Distributionsenheten i Helsingborg är en del i ICA:s nya giv som innebär att lagren koncentreras till ett fåtal strategiskt valda orter.

– Det finns också planer på att bygga nya distributionsenheter i Mälardalsregionen och i Oslo, berättar Stefan Åkerlind på Kadesjös. Vi hoppas få vara med även där.

## Fortsatt förtroende från JM

*JM bygger ett 60-tal bostadsrätter på Östermalm i centrala Västerås. Byggprojektet är en del i omdaning av stadsdelen som omfattar flera etapper.*

– Vi har svarat för byggprojektering och prefabritningar, berättar Stefan Åkerlind, projektansvarig på Kadesjös. Vi har samarbetat med JM tidigare, bl a i ett stort bostadsprojekt på Öster Mälarstrand och är glada åt att ha fått förnyat förtroende.



*JM bygger ett 60-tal bostadsrätter på Östermalm i centrala Västerås.*

## Nya uppdrag för Boliden

*Boliden är en av våra trognaste kunder och vi har haft projekteringsuppdrag för dem sedan 1945. Det senaste uppdraget avser en ny underjordsverkstad för fordonsservice och en ny gruvstuga i Garpenberg.*

– Till att börja med ska vi ta fram layouter för underjordsverkstaden och gruvstugan, säger Bo Jonsson, uppdragsansvarig på Kadesjös. Vi har också projekterat renoveringen av en gruvsilos i Garpenberg.

Hösten 2005 projekterade vi även en paste-anläggning, där man blandar betong som används för att fylla igen gamla gruvorter.

Garpenberg i Dalarna är ett av Bolidens fyra anrikningsverk. Verket producerar zink-, bly- och kopparkoncentrat, totalt 1,1 miljoner ton per år. I gruvan bryts så kallad komplexmalm, innehållande zink, silver, bly, guld och koppar.

# Nu är vi 50!



"Team Kadesjös" består idag av 50 lagspelare. I spalten här till höger presenterar vi de 5 senaste nyförvärven. (På gruppbilden saknas tyvärr några medarbetare som hade förhinder vid fototillfället).

## Lyckad premiär för vår stråkensemble

Årets kick off i Tällberg gick i musikens tecken. 40 fioler väntade på oss när vi anlände till konferensanläggningen. De toner som frambringades hade näppeligen behagat salig Sten Broman. Men det handlade inte om att tävla med Wienfilharmonikerna, utan om teambuilding. Då gör det inget om man spelar lite falskt.

– Vi fick både sjunga och spela under violinpedagogen Eva-Britt Grattes ledning, berättar Birgitta Lindblad, ekonomichef på Kadesjös. Den improviserade konserten, där vi ackompanjerades på piano, varade i tre timmar och var mycket uppskattad av våra medarbetare. Syftet var att svetsa samman teamet genom att vara lyhörda för varandra, som musiker måste vara.

– Det var den roligaste kick off jag varit med om, säger Irene Bromander, konstruktör på Kadesjös. Jag har alltid trott att det tar lång tid att lära sig spela fiol men vi gjorde raska framsteg, bl a tack vare den duktiga violinpedagogen. Så vi kanske skaffar oss en firmafiol för att kunna förkovra oss ytterligare. Vår improviserade konsert ökade min förståelse för att vi alla är olika men ändå måste kunna samarbeta. Det är en nyttigt insikt i den dagliga gärningen.



På årets kick off i Tällberg förvandlades Kadesjös från en ingenjörbyrå till en violinensemble. Vissa spelade hellre än bra men det handlade just om att våga vara sig själv med fel och förtjänster.

### Intressant föredrag

På bussen lyssnade medarbetarna på Kjell Enhager, en av landets mest anlitade föreläsare inom området motivation och ledarskap.

– Temat var "att växa som människa till vad jag själv vill", berättar Birgitta Lindblad. Det sådde nog många frön hos vår personal.

På kvällen vankades det en god middag och underhållning på Dalhalla med bl a Roger Pontare och Meta Roos. Den härliga dagen avslutades med ett färgsprakande fyrverkeri som lyste upp den varma men mörka höstkvällen. Stämda i dur och med många nya insikter återvände Team Kadesjö till jobbet i Västerås på måndagsmorgonen.

## Nya ansikten på Kadesjös

Nicklas Jensen blev vår 50:e medarbetare. Här presenterar vi honom och fyra andra nyanställda konstruktörer som blir viktiga kuggar i vårt växande team.

**Vi hälsar dem hjärtligt välkomna till Kadesjös!**

**Nicklas Jensen, 26 år**  
Nicklas är högstskoleingenjör med inriktning mot byggnadskonstruktion och examinerad vid Mälardalens högskola. Efter examen arbetade han på Cremona Byggkonsult i Örebro i ett år som konstruktör. Hos oss ska han också jobba med byggnadskonstruktion och började den 1 november. På fritiden ägnar han sig åt resor, styrketräning, datorer, paddling, snowboard- och skidåkning samt sin motorcykel.



**Magnus Wegrell, 34 år**  
Magnus har läst energiteknik vid Mälardalens högskola. Innan dess jobbade han som drifttekniker på Landstinget Västmanland. Efter studierna arbetade han som VVS-konstruktör på L.E.B-Consult i Eskilstuna i fem år. Den 1 juni 2006 anställdes Magnus som VVS-konstruktör på Kadesjös. Fritiden berikar han genom att segla och åka skidor och skridsko.



**Elin Holmberg, 24 år**  
Elin pluggar till civilingenjör inom samhällsteknik på Mälardalens högskola och räknar med att ta examen i januari 2008. Sedan den 10 april 2006 jobbar hon extra som biträdande konstruktör på Kadesjös. På fritiden tränar Elin styrka och kondition på Njoy i Västerås, reser till fjällen eller på badsemester med pojkvännen och umgås med vänner.



**Jan Björkholt, 40 år**  
Efter en fyraårig teknisk husbyggnadsutbildning på gymnasiet läste Jan till dataingenjör på högskolan. Han har också läst fristående kurser, bland annat konstruktion på Mälardalens högskola. Han kom närmast från Björklidenhus i Fjärdhundra, där han var produktionsansvarig i husfabriken, när han i maj 2006 började på Kadesjös. Här arbetar han med byggnadskonstruktion. Han har många järn i elden men hinner ändå med att spela tennis och fotboll på fritiden och är duktig på datorer.



**Mikael Tapper, 38 år**  
Mikael pluggade på Chalmers mellan 1991-98 med inriktning mot Väg och Vatten. Han jobbade som byggnadskonstruktör på PIAB i Göteborg mellan 2001-2005 och blev specialist på gruppbestäder. Mikael började på Kadesjös den 4 september 2006 och ska arbeta som byggnadskonstruktör. Fritiden ägnar han åt cykling i olika former och har bl a ett SM-tecken i Singlespeed, en enväxlad mountainbike.



# Planering för nytt vårdblock i Västerås

Landstinget Västmanland utreder ett nytt vårdblock vid lasarettet i Västerås. Kadesjös har upprättat systemhandling och kalkyl för rör, ventilation och byggnadskonstruktion. – Den är en viktig del av landstingsstyrelsens beslutsunderlag, säger Lars Palovaara, ansvarig för rörprojekteringen på Kadesjös.

Huset, som ritats av Carlstedts Arkitekter i Stockholm, ska rymma vårdavdelningar med enkelrum och bidra till en god arbets- och vårdmiljö. Det ska möjliggöra samlokalisering av verksamheter med gemensamma patientgrupper och göra det enklare för personalen att ägna mer tid åt patienterna.

## 20 aggregat

Byggnaden om 21 000 kvm får åtta plan ovan mark. I källarplanet finns ett fem meter högt teknikutrymme.

– Där ska ca 20 ventilationsaggregat installeras, säger Carl Gelius, som ansvarar för ventilationsprojekteringen. Luften distribueras sedan till de olika våningsplanen via schakt och vi måste kunna presentera en

energisnål totallösning. Här samarbetar vi med Mälardalens högskola.

Den nya byggnaden ska integreras med en befintlig.

– Installationsarbetet kompliceras av att våningsplanen ska kunna kommunicera med den äldre byggnaden, vilket begränsar utrymmet i taket, framhåller Lars Palovaara. Samtidigt måste installationerna också vara enkla att serva och kunna möta framtida behov. En annan utmaning är att dra om avloppsledningarna i berggrunden för att kunna ansluta befintliga ledningar.

## Nybyggnation

Ett plan upptas av infektionskliniken.

– Vi har gjort ett besök på Huddinge sjukhus för att studera vilka speciella krav

som ställs på ventilationen i rum med stor smittorisk, säger Carl Gelius.

Kadesjös har haft många uppdrag för landstinget i samband med om- och tillbyggnader.

– Att få sätta tänderna i ett nybyggnadsprojekt av den här storleken känns därför stimulerande, menar Stefan Åkerlind, som upprättat systemhandlingen för byggnadskonstruktionen. Huset ska förberedas för en tillbyggnad av fyra våningar och får då samma höjd som det äldre höghus med vilket det är hopbyggt. Det är komplicerat, eftersom våningarna i de befintliga byggnaderna har olika höjder. Men samtidigt underlättas projekteringen av att vi upprättat systemhandlingar för alla tre disciplinerna, vilket också minskar risken för fel.



# 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](mailto:info@kadesjos.se) • Internet: [www.kadesjos.se](http://www.kadesjos.se)

