

# trä

information

EN TIDNING FRÅN SKOGSINDUSTRIERNA



## Heltäckande lekfullhet

## En svensk ostindiefarare på världshaven

**tema** TRÄ OCH VATTEN

**träprofilen** PER FRIBERG

**framtid** DESIGN- OCH TRÄTEKNIK



## Skogs Industrierna

Skogsindustrierna är massa- och pappers- samt den trämekaniska industrins bransch- och arbetsgivarorganisation. Skogsindustrierna företräder ett 60-tal massa- och pappersbruk i sammanlagt 26 koncerner och 160 sågverk i ett 90-tal företag samt ett antal företag med nära anknytning till massa-, pappers- eller trävarutillverkning. Skogsnäringsen sysselsätter närmare 100 000 personer och exporterar årligen för 110 miljarder kronor. Träinformation – en tidning från Skogsindustrierna vänder sig till den svenska byggsektorn. Kom gärna med tips och idéer om innehållet. Vill ni använda material från tidningen vänligen kontakta oss på redaktionen. Tidningen finns på vår hemsida, [www.skogsindustrierna.org](http://www.skogsindustrierna.org). Vi ansvarar inte för material som vi inte beställt.

Träinformation – en tidning från Skogsindustrierna

**Utgivare** Arbio AB, Box 16006, 103 21 Stockholm, [www.skogsindustrierna.org](http://www.skogsindustrierna.org)  
tel 08-762 72 60, fax 08-762 79 90

**Ansvarig utgivare** Bertil Stener

**Redaktion** Per Bergkvist, rådgivare Skogsindustrierna, tel 08-762 79 84,  
Katarina Brandt och Sofia Höglund, More Reklambyrå AB, tel 08-745 72 70

**Redaktionsråd** Hanne Weiss Lindencrona, Tomas Alsmarker, Per Bergkvist, Jannika Wirstad,  
Niclas Svensson, Ingemar Ekdahl, Katarina Brandt, Sofia Höglund

**Tryck** Sörmlands Grafiska Quebecor AB

**Papper** Arctic The Volume 115 g

**Formgivning** Jonas Sahlström, AD – More Reklambyrå AB

**Annonsbokning** Annonskraft, Hans Engblom, Box 77, 827 22 Ljusdal,  
tel 0651-169 83, fax 0651-161 50, [engblom@annonskraft.se](mailto:engblom@annonskraft.se)

**Årgång** 19

**Utgivning under 2006** 4 nummer; mars, juni, september och november

**Upplaga** 20 000 exemplar

**Omslag** Maritime Youth House, Köpenhamn. Foto: PLOT

© Skogsindustrierna 2006 ISSN 0283-3840





# I detta nummer

3. **LEDARE** MAGNUS SILFVERHIELM, professor, arkitekt MSA/SAR och SIR, Aix Arkitekter.
4. **KORTFATTAT KORT OCH GOTT** om vad som händer i branschen.
7. **TEMA TRÄ OCH VATTEN**, Tore Hansson, Träkonsult, inleder årets första tema.
15. **BYGGT I TRÄ** OSTINDIEFARAREN GÖTHEBORG seglar igen.
18. **TRÄPROFILEN** PER FRIBERG och helheten.
22. **KORTFATTAT forts.** LITE MER kort och gott.
24. **BYGGT I TRÄ forts.** FALTAK i Kronobergs slottsruin.
29. **FRAMTID DESIGN- OCH TRÄTEKNIK** på Högskolan i Gävle.
31. **TRE OM TRÄ** I varje nummer av Träinformation ställer vi en fråga om trä till tre personer som inte har någon direkt anknytning till materialet.



Foto: Max Plünger

18.

## TRÄ ÄR ELEMENTÄRT

Magnus Silfverhielm  
PROFESSOR, ARKITEKT MSA/SAR OCH SIR, AIX ARKITEKTER AB



LEDARE

3

Jord, eld, luft och vatten är elementen vi lever med. Träinformation inleder temat för året med trä och vatten. Säkert kommer många av er att tänka på alla ovänner till trä som har ursprung i vatten. Mögel, röta och blånad hör till oönskade effekter på trä. Fuktproblem i byggandet kallar vi det. Orsakerna kan ligga i ovarsam logistik och hantering av byggnadskomponenter och vållar alltid slutkonsumenten i huset. Låt oss tro att allt detta är ett kapitel vi håller på att överge då mantrat för dagen handlar om industrialiserat byggande, som leder oss till utveckling och genomförande av byggnader där trä som material kommer att ta en systembärande roll jämsides med vännerna i stål- och betonglägret.

Tak över huvudet med skydd mot regn, slask och snö är villkoret för industriell framställning och montage på platsen för byggen som kommer. Vi är i början av denna utveckling i vårt land där ett fyrtiotal kommuner till exempel Åre, Skellefteå, Falun, Helsingborg, Karlstad, Borås och Växjö sätter igång projekt med trästadsbebyggelse med industriella förtecken. Där trä är elementärt.

### Vatten är elementärt

Att bygga städer vid vatten är vår tids dröm för många exploatörer och kommunala bostadsbolag. Ofta kan jag få för mej att stadsbyggnadsdirektören borde ersättas av en vattenbyggnadsdirektör med särskild känsla för estetiskt, tekniskt och ekonomiskt kunnande att bygga vid vatten. Många undersökningar bekräftar att människor vill bo och arbeta vid vatten. Där utsikten mot rörlig yta av damm, sjö och hav ligger överst på önskelistan, långt före installation av data-tjänster och avfallsskvarn i diskbänken.

Sedan urminnes tider har människan byggt vid vatten. Bopålar av trä har slagits ned vid floder, insjöar och stränder. Att släcka törsten för folk och få är alltjämt ett existentiellt villkor för människor i städer och byar. I skogen hämtades materialet att bygga. I närheten av vattenhållet byggde man. I vår tid får vi påminnelser om katastrofala följder då balansen mellan kulturer av biomassa och vatten rubbas. Några kallar det för växthuseffekt.

### Trä och vatten är elementärt

Alltså är trä och vatten varandras förutsättningar. Trä finns inte utan vatten. Vatten finns inte utan trä. Jag kommer att tänka på pyramiderna i Egypten, för 4000 år sedan. Hur granitblocken utvanns ur stenbrotten uppe i Assuan. Med bronsverktyg utmejslade stenhål i berget sänktes pålar av eukalyptusträ ned, som begöts med vatten. Efter ett tag svällde träet, så att den sammanlagda utvidningskraften i träets miljoner vattenfyllda celler till sist sprängde graniten till önskat råformat. En tidig innovation långt före Nobels dynamit, med samverkan av trä och vatten till sprängkraft.

Men det är människan det gäller då element av trä och vatten förenas. Att en sommardag gå på en soluppvärmd träbrygga för att dyka ned i morgonbadet kan vara en njutning. Att se ostindiefararen Götheborg angöra sin sluthamn efter slutförd seglats är en seger för skeppsbyggnadskonst i trä för vatten.

Att bygga med alla typer av träslag med kända tekniska och estetiska egenskaper i möten med stål, glas och betong, keramer och polymerer måste vara visionen för vår egen hållbara utveckling, där alla material provas för sin egen duglighet.

Min egen längtan går till ett badrum med hög närvaro av trä, som tål att duscha och tvätta sig i, som är barfotavarmt och ständigt skönt för ögat och aldrig möglar.

# 15 vinnande stolar i trä

På Stockholm Furniture Fair presenterades i februari de 15 vinnarna i Trä- och Möbelindustriförbundets, TMF:s tävling, "Ritar du årets trästol?".



Saga

Uppgiften var att formge en modern stol i trä eller träbaserade material och studenter från landets olika designskolor lämnade in totalt 111 bidrag. I vissa fall har juryn bedömt en idé och i andra fall en teknik och eleverna har haft fadderföretag i sitt arbete. Tanken är nämligen att stolarna ska kunna kommersialiseras och juryn menar att kopplingen till producenter har varit tävlingens stora fördel. De medverkande företagen har tagit fram prototyper av stolarna tillsammans med studenterna och stolarna har bedömts i två omgångar, dels som ritningar och dels som prototyper.

Juryn bestod av Love Arbén, Arbén Arkitektkontor, Catharina von Matern, Catharina von Matern Formgivning, Karin Tyrefors, Tyrefors Design Production, Börje Pihlqvist, TMF och Göran Martinsson, Stolab Möbel AB.

## De 15 vinnarna:

**Archipelago**, av Jens Fager, Konstfack/Inredningsarkitektur & Möbeldesign.

**Armstol**, av Berit Vinningland, Konstfack/Inredningsdesign & Möbeldesign.



Furore



Hedda

**Filippa**, av Roberto Cárdenas, Beckmans Designhögskola.

**Furore**, av Ulf Jansson, Lunds Tekniska Högskola, LTH.

**Gudrun**, av Kasper Medin och Koshi Hamedi, Högskolan för Design och Konsthantverk i Göteborg, HDK.

**Hedda**, av Fredrik Färg, HDK.

**Mooncake**, av Michael Thorell, Capellagården, Carl Malmsten CTD, Konstfack.

**Mr Mason**, av Anders Konow, Designhögskolan i Umeå och Designhögskolan i Kalmar.

**Pinnfåtöljen Sixten**, av Hanna Brogård, Carl Malmsten CTD.

**Ply**, av Axel Bjurström, Konstfack/Inredningsarkitektur & Möbeldesign.

**Saga**, av Ulrika Carlberg och Sara Danielsson, LTH respektive HDK.

**Trästol 050621**, av Erik Borg, Högskolan på Gotland.

**Toss&turn**, av Christoffer Näs, Konstfack/Inredningsarkitektur & Möbeldesign.

**Trefas**, av Fredrik Hammarqvist, Designhögskolan i Umeå.

**Ytan som ville bli en stol**, av Jonas Forsman, Chalmers, Steneby-skolan.

Vill du veta mer?  
Besök [www.tmf.se](http://www.tmf.se)

## Landskamp i modernt träbyggande

Den Nationella träbyggnadsdagen i december 2005 innebar startskottet för den landskamp i modernt träbyggande som infrastrukturminister Ulrica Mesing utlyste bland landets kommuner.

Det är de allmännyttiga bostadsföretagens organisation, SABO, som i samarbete med HBV, Husbyggnadsvaror Förening, vill utmana byggbranschen i syfte att ta fram alternativ till konventionella byggmetoder i stål och betong. I potten ligger ett ramavtal med HBV.

– De byggherrar och kommuner som anmäler sina byggen som samverkansprojekt kan ha flera fördelar av detta än möjligheten till ära och berömmelse. De kan komma med i en utvald grupp byggherrar som bidrar till utvecklingen och får tillgång till expertnätverk att diskutera träbyggfrågor med. Eventuellt kan de få sina projekt publicerade i en flerspråkig publikation, säger juryns ordförande Fredrik von Platen.

### Tävlingsupplägg

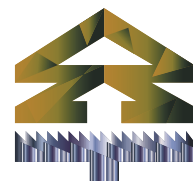
För att delta i tävlingen ska entreprenörens förslag uppfylla tre krav. Flerbostadshuset ska:

1. fungera för kompletteringsbebyggelse, det vill säga det ska vara lämpligt att bygga huset i ett område där bebyggelse redan finns.
2. vara utformat med tanke på plusboende, det vill säga att äldre ska kunna bo kvar i sin lägenhet.
3. ha trästomme.

Vill du veta mer? Besök [www.sabo.se](http://www.sabo.se) eller kontakta Gösta Gustavsson, SABO, telefon 070-641 48 77, eller Anders Linder, HBV, telefon 08-556 765 20.

SMART FULLSPIKAT

**Massiv uppslutning kring ledande träindustrimässan!**



**TRÄ & TEKNIK**

**Dags att planera för nya kontakter, kunskaper och affärer på Trä & Teknik 2006!**

**Boka utställaryta och kostnadsfria biljetter på [www.traochteknik.se](http://www.traochteknik.se)**

**Tema Snickeri**

**Nordens ledande träindustrimässa • 23–26 augusti 2006 • Svenska Mässan, Göteborg**

## Norwegian Wood ger nyskapande träarkitektur

Stavangerregionen är utsedd till europeisk kulturhuvudstad 2008 och i samband med det planerar man att sätta modern och miljöeffektiv träarkitektur på dagordningen. Projektet Norwegian Wood arbetar därför med att göra Stavangerregionen och Rogaland till ett framstående område för nyskapande träarkitektur. Tanken är att trähusstaden Stavanger ska vidareutvecklas med urban och spännande träarkitektur i samspel med den historik som präglar staden. För att realisera visionen bjöd därför Norwegian Wood in norska och internationella arkitekter till en tävling om att rita framtiden i Stavanger och Rogaland. 10 mars var sista anmälningssdag.

Vill du veta mer? Besök [www.arkitektur.no/norwegianwood](http://www.arkitektur.no/norwegianwood)

## Rödfärgspriset 2006

Nu är det dags för Rödfärgspriset 2006, världens enda arkitekturtävling för nya hus målade med Falu Rödfärg. De tävlande förslagen ska vara "nyskapande modern arkitektur där Falu Rödfärg eller annan slamfärg haft en framträdande roll för helheten".

- Vi vill rikta ljuset mot det spännande mötet mellan en urgammal produkt som Falu Rödfärg och samtida arkitektur, säger Pernilla Wigren, VD för Falu Rödfärg som arrangerar tävlingen för tredje gången.

Just mötet mellan det uråldriga och det hypermoderna är grunden för tävlingen. Här tävlar egna hem och fritidshus med offentliga byggnader. Juryn består av ordförande Love Arbén, arkitekt SIR SAR/MSA, Arbén Arkitektkontor, Elizabeth Hatz, arkitekt SAR/MSA professor på KTH, Peder Alton, journalist, arkitekturkritiker på DN. Den fjärde jury medlemmen är ny för i år och heter Josefine Nordmark, arkitekt SAR/MSA, MAF arkitektkontor. Hon har tidigare fått stor uppmärksamhet genom att vinna uppdraget att skapa Sveriges nya ambassadresidens i Santiago de Chile, Chile.

Vill du veta mer? Kontakta Pernilla Wigren, Falu Rödfärg, telefon 023-78 27 13, eller Love Arbén, juryns ordförande, telefon 08-661 51 40.

## Massiv träproduktion byggs upp i Orsa

60 000 kbm sågad trävara beräknas bli resultatet av den nya produktionsanläggning som ska startas i Orsa i år. Den österrikiska byggherren KLH Massivholz har tagit över Inland Wood och ska förse de skandinaviska marknaderna och andra delar av norra Europa med väggblock i limträ. Den nya anläggningen beräknas generera 30 nya arbetstillfällen.

Vill du veta mer? Besök [www.klh.at](http://www.klh.at) eller [www.orsa.se](http://www.orsa.se)

# Nationella Träbyggnadsdagen – nu på turné



Med uppmaningen "Bygg stort och spännande i trä" rullar nu Träbyggnadsdagarna ut på turné för att inspirera, informera och utbilda om trä som material i stora byggnationer. Med start i söder görs turnéstopp på elva platser. Varje arrangemang har för avsikt att inspirera alla som representerar kommuner och byggaktörer att starta lokala träbyggnadsprojekt och samtidigt få bra demonstrationsprojekt som kan bidra till aktiv utbildning i träbyggnadsteknik.

## Turnéplan

### Växjö 27 april

Medarrangörer: Växjö Kommun, KFAB

### Linköping 28 april

Medarrangörer: Stångebro Bygg, Ekologibyggnarna

### Kiruna 2 maj

Medarrangörer: Kiruna Kommun, Kirunabostäder

### Åre 3 maj

Medarrangörer: Åre Kommun, Årehus

### Gävle 4 maj

Medarrangör: Gävle kommun

### Borlänge 9 maj

Medarrangörer: Region Dalarna, Länsstyrelsen Dalarna

### Stockholm 10 maj

Medarrangörer: HSB Bostad, HSB Stockholm

### Karlstad 16 maj

Medarrangörer: Karlstads Kommun, KBAB, Region Värmland

### Västerås 17 maj

Medarrangör: Västerås Kommun

### Göteborg 18 maj

Medarrangörer: Stadsbyggnadskontoret, HSB Göteborg

### Helsingborg 30-31 maj

Medarrangör: Helsingborgs Kommun/Stadsbyggnadskontoret

Med reservation för eventuella ändringar.

Sveriges  
Träbyggnadskansli

  
REGERINGSKANSLIET  
Näringsdepartementet

Anmälan sker på [www.trabyggnadskansliet.se](http://www.trabyggnadskansliet.se)  
Arrangörer: Nationella träbyggnadsstrategin och Sveriges Träbyggnadskansli



## Certifiering av trähusbyggare

Hittills har 150 entreprenörer genomgått utbildningen som gett certifiering via Swedish Institute for Technical Approval in Construction, SITAC. Fler certifierade trähusbyggare behövs och ytterligare utbildningstillfällen kommer därför att erbjudas alla inom Trä- och Möbelindustriförbundets, TMFs, trähussektion under 2006. Anmälningar faxas till 033-13 55 02 eller mejlas till receptionen@sp.se

### Årets utbildningsdatum:

Umeå 4-6 april  
Falun 25-27 april  
Malmö 10-12 oktober  
Kungsbacka 21-23 november

Vill du veta mer? Kontakta Bertil Johansson, Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut, telefon 033-16 56 07.

## "Träsmak" – en arkitekt- och design tävling

Region Siljans träföretag har erbjudits att delta i design tävlingen "Träsmak", med ett förstapris på 100 000 kr. Den 27 april ställs vinnande bidrag ut på träexpot i Leksand. Syftet med tävlingen har varit att sammanföra arkitekter och designers med träföretag i Siljansbygden, för att utveckla och förstärka träproduktionen i regionen. "Träsmak" ska uppmuntra till nytänkande kring produkter som helt eller delvis består av trä. Man vill få fram lönsamma produkter med ekonomisk potential och bidragen kan antingen vara helt nya produkter, eller vidareutvecklingar av redan befintliga.

En sakkunnig jury består av ordförande Tina Wik, adjungerande professor, KTH, Stockholm, Eva Kumlin, vd, Svensk Form, Kjell Johansson, mästare i möbelsnickeri och Monika Deroy, Näringslivet från region Siljan. Juryn bedömer tävlingsbidragen efter dess ambitioner gällande nytänkande, estetisk utformning, tankar om utförande, lönsamhet och marknadsanpassning.

Vill du veta mer? Kontakta Olof Herko, Region Siljan, telefon 0250-55 21 19 eller besök [www.regionstiljan.se/Trasmak.asp](http://www.regionstiljan.se/Trasmak.asp)



## Storverk ska åstadkommas när Stockholm Bygger

"Stockholm Bygger" är en storsatsning som ska genomföras av Stockholms stad tillsammans med Stockholms Byggmästareförening och Stockholms Byggnadsförening. Projektet innefattar bostadsproduktion och en mängd kommunikationsaktiviteter, som presenterar hur staden växer med nya bostadsområden, lokaler, ombyggnader och ny, förbättrad infrastruktur. Planer finns för 80 000 bostäder fram till år 2014.

– Det känns positivt att så många aktörer står bakom målet om en hög bostadsproduktion i Stockholm. Om vi vill att Stockholm ska växa och utvecklas till en världsstad är det nödvändigt att hålla en hög produktionsnivå av bostäder, såväl hyresrätter som bostadsrätter. Det är också viktigt att vi vågar tänka både stort och nytt när det gäller spännande arkitektur och design, sade finansborgarrådet Annika Billström, när det första spadtaget togs vid Stockholms stadshus i december.

Vill du veta mer? Besök [www.stockholm.se/stockholmbygger](http://www.stockholm.se/stockholmbygger)

## Allt om bullerskärmar i TräGuiden

Behovet av bullerskärmar ökar. Det nya avsnittet om bullerskärmar i TräGuiden har samlat allt man kan behöva veta och lite till. Här får besökaren en praktisk handledning vid planering och uppförande av bullerskärmar. Guiden ger också en överblick över de tekniska och estetiska möjligheter som finns när man bygger skärmar av trä.

Nyfiken? Välkommen in på [www.traguiden.se](http://www.traguiden.se)

## NU BLIR DET ÄNNU ROLIGARE ATT JOBBA MED PELARE OCH BALKAR.

Du vet kanske redan hur kul det är att jobba när du så enkelt kan kontrollera och dimensionera pelare och balkar av trä, limträ, lättbalkar och stål. Nu blir jobbet ännu roligare: våra populära IT-verktyg för träkonstruktörer har fått nya effektiva funktioner. StatCon Post&Beams med "sviktkontroll" gör att du lätt bedömer svikten i träbjälklag. StatCon TimberJoints med standardplåtar gör att du snabbt kan skapa knutpunkter med hålplåtar (t ex BMF).

Gå in på vår webbplats [www.consultec.se](http://www.consultec.se) eller kontakta oss för en skarp visning av programmet via internet. Det lönar sig!

Consultec System AB  
Box 709 93127 Skellefteå  
tel 0910-878 00 [www.consultec.se](http://www.consultec.se)

**Consultec**<sup>®</sup>

GER DIG TIDÖVER



Martinsons Trä AB  
i Bygdsiljum är en av  
Europas största limträ-  
tillverkare och har stor nytta  
av Consultecs IT-verktyg.

# Träd – trä – vatten

Det är självklart att träd inte kan undvara vatten. Det är stora mängder som under växtsäsongen transporteras från rötterna upp i trädet. Det är också mycket vatten som finns magasinerat i det växande trädet. Man skulle till och med kunna säga, när man ser ett träd: "Där står en vattenstod eller en vattensulptur". Det är nämligen mer vatten än cellulosa i det växande trädet.

Trä och vatten hänger samman. En del anser att detta bara skapar svårigheter i användningen av trä medan andra ser det som spännande utmaningar. Det gäller att använda kunskaper, erfarenheter och nya forskningsrön på ett smart sätt. Det gäller också att kunna samarbeta med träet och känna att man inte gjort våld på materialets inre väsen. Den som försöker att tvinga träet emot dess vilja är alltid en förlorare. Samarbete och respekt måste prägla umgänget med trä.

Trä har följt människan genom historien och fungerar idag som en arkeologisk klocka. Hittar man trä vid utgrävningar så kan fyndplatsen dateras och placeras på rätt ställe i historien.

Nästan alla egenskaper hos trä ändras med fukten i virket. Det finns otaliga exempel på hur detta har nyttjats i användningen av trä.

- Att böja ett bord av ek utan föregående basning är ogörligt.
- Lamellerna i de första träbågarna böjdes i rätt tillstånd.
- Varje sommartorpvet vet att spisveden skall huggas tidigt på våren innan kubbarna torkat.
- Byggvirke torkas innan det används.
- Torrt virke har obegränsad beständighet.
- Träpålarna under husen i många stora städer, inte bara Stockholm, har sin bärförmåga bevarad efter hundratals år genom grundvattnets bevarande förmåga.

En nyfälld stock flyter oftast inte. Det visste man vid flottningarna, det har också bävern lärt sig. Det visste säkert också våra förfäder när de byggde sina flottor eller stockbåtar. Man har använt många

träslag, allt från balsan i KonTiki till ek som i en eka eller äldre segelfartyg.

Ekvirke användes i äldre fartyg i flottan. Ekarna i de svenska skogarna var länge kungens träd och fick endast gå till flottans fartyg. Karl XIV Johan tyckte att Sverige hade för lite ekskog och anlade därför på 1840-talet de kända ekskogarna på Visingsö. När dessa träd hade "mognat" på 1980-talet hade dock andra material ersatt ekvirket.

Att bygga båtar av trä har gammal tradition och uppvisar en teknik vida överlägsen dåtidens byggande. Att också bo permanent på en båt är inte lika vanligt i Sverige. Vår bygglagstiftning kan nog inte riktigt hantera denna företeelse. I Amsterdam är kanalerna fyllda med husbåtar och i San Francisco består stadsdelen Sausalito av hus på pontoner. Husbåtar är även vanliga i många andra vattennära städer. Alla hus på husbåtar är byggda i trä, låg vikt ger trä ensamrätt.

Vatten kan forma trä. Vatten och sol kan erodera trä. Med vatten sågas puser i trä. Många har på spiselhyllan en träskulptur formad av vatten. Ett stycke drivved med skarpa kanter har fått fantasieggande mjuka former. Vatten, sand och klippor har format. Hårdare delar som kvistar och sommarved står fram ur den mjukare vårveden.

På samma sätt ges en slät omålad träyta på en träfasad en relief genom solens strålar och regnets sköljning.

En fontän av trä kommer därför att utvecklas. Dess ursprungliga form och färg kommer genom vattnets påverkan att ändras. Kanske på det sätt skulptören tänkt, men också på det sätt som trädets inneboende själ vill. Samspelet människa-trä avgör utvecklingen.

Trä och vatten, trä och bad hör nära samman. Det är svårt att tänka sig

en bastu i något annat material än trä. Det är värmen, doften och fukten och så vidare som kopplas samman med trä. Det ligger nära tillhands att tänka på romerska bad, men där saknades trä och vattnet kom via blyrör. Praktiskt med den tidens teknik, men ohälsosamt på sikt.

Att göra ett rör var på den tiden tekniskt svårt och bly var den mest användarvänliga metallen. Det var kanske tur att våra förfäder var träanvändare och borrade ur trädstammar i rör och urholkade kluvna stammar i vattenrännor. Trärör används än idag fast i modernare tillverkningsätt.

I arktiskt klimat bryts inte trä ner på samma sätt som i vårt klimat. Trots fukt, snö och is förblir träet intakt. Detta är på gott och ont. Alla trähus blir kvar men också allt skräp och avfall. Liksom bergsbestigarnas kvarlämnade utrustning som skräpar ner jordens högsta berg.

Hur skall då träanvändaren bli vän med trädets inneboende själ? Den österrikiske arkitekten Herrman Kaufmann fick frågan vid ett seminarium i Japan: "Hur man blir skicklig träarkitekt?" Han svarade att han under hela sin uppväxt och skoltid hade jobbat på fritiden i sin fars snickeriverkstad och genom arbetet med trä i olika bearbetningar och objekt fått...

...ett förhållande till trä,

...en respekt för trä,

...en vänskap med trä som han försökte ge uttryck för i sin arkitektur.

Må våra barn och ungdomar också få en liknande relation till trä!

Tore Hansson



# Heltäckande lekfullhet

# Maritime Youth House



”Vår uppdragsgivare bad oss att rita på en 375 m<sup>2</sup> stor byggnad riktad till stadens ungdomar. Tanken var att nära 25 procent av budgeten skulle gå till att sanera marken på den plats där vi ville bygga. Vi föreslog istället att pengarna skulle användas till ett heltäckande trädäck på 1 600 m<sup>2</sup> i massaranduba där samlingslokaler och utrymmen för båtuppställning fick plats under däck. Ovensidan kunde då hållas fri för lek, rekreation och avkoppling.”

Bjarke Ingels



Foto: PLOT



PLATS: KÖPENHAMN

ARKITEKT: JULIEN DE SMEDS, BJARKE INGELS, ANNETTE JENSEN, FINN NØRKJÆR, HENNING STÜBEN, JØRN JENSEN, MADH LUND, MARC JAY, NINA TER-BORCH/PLOT, KÖPENHAMN

BESTÄLLARE: KVARTERLØFT STADSFÖRNYELSEPROJEKT, LOKALA ANLÄGGNINGSFONDEN, STADSUTVECKLINGSFONDEN, KÖPENHAMN

FÄRDIGSTÄLLT: 2004

MER INFORMATION: WWW.PLOT.DK



# En snäcka vid stranden

## Kastrups havsbad



Foto: Åke Eison Lindman



”Vi valde att använda oss av träslaget azobe främst för dess hållbarhet i utsatta havsmiljöer i saltvatten. Vi har även använt lärk som invändig beklädnad i omklädningsrummen och cederträ på en port, eftersom det inte väger lika mycket som azobe.”

Fredrik Pettersson

PLATS: KASTRUP, KÖPENHAMN
ARKITEKT: FREDRIK PETTERSSON/WHITE, KÖPENHAMN
BESTÄLLARE: TÄRNBY KOMMUN, KÖPENHAMN
KONSTRUKTÖR: NIRAS, KÖPENHAMN
FÄRDIGSTÄLLT: MAJ 2005
MER INFORMATION: WWW.WHITE.DK

# Där land övergår till vatten

## Köpenhamns hamnbad

”Köpenhamns hamnområde genomgår just nu en förvandlingsprocess och går mot att bli stadens kulturella centrum. Hamnbadet är fött ur en längtan att låta den omgivande parken få växa ut i vattnet. En övergång som tolkas som ett terrasserat landskap i tryckimpregnerad furu.”

Bjarke Ingels

Foto: PLOT



PLATS: KÖPENHAMN

ARKITEKT: JULIEN DE SMEDS, BJARKE INGELS, CHRISTIAN FINDERUP, FINN NØRBJÆR, HENNING STÜBEN, INGRID SERRITSLEV, JACOB MØLLER, MARC JAY/PLOT, KÖPENHAMN

BESTÄLLARE: KÖPENHAMNS STAD, KÖPENHAMN

KONSTRUKTÖR: BIRCH OG KOGBOE, KÖPENHAMN

FÄRDIGSTÄLLT: 2003

MER INFORMATION: WWW.PLOT.DK





# Vattenglitter

## Den svarta diamanten

Foto: Sofía Höglund



”Spiegelbassängen med fontän ligger vid det Kungliga Biblioteket ”Den svarta diamanten” i Köpenhamn. Bassängen är utförd i betong som klätts med träplankor av IPE-hårdträ och som ligger nedsänkta 30–40 mm under vattenspegeln. Vatten från bassängen tas från havsbassängen och pumpas sedan runt via ett filter.”

Bjarne Hammer

ARKITEKT: SCHMIDT HAMMER LASSEN, KÖPENHAMN
BESTÄLLARE: DET DANSKA KULTURMINISTERIET, KÖPENHAMN
KONSTRUKTÖR: M.J ERIKSSON, KÖPENHAMN
VVS: KIRKEBJERG A/S, KÖPENHAMN
FÄRDIGSTÄLLT: SEPTEMBER 1999
MER INFORMATION: WWW.SHL.DK



# En mötesplats för himmel och hav

## Bjärreds Saltsjöbad

”Jag ville skapa en byggnad som samspekar med havet och himlen som också förändras av de yttre omständigheterna. Här fick taket i zinkplåt en framträdande roll som vid soligt väder reflekterar ljus och en mulen dag försvinner och blir ett med himlen. Fasadpanelen består av sibirisk lärk som tål det tuffa klimatet. Vi har valt att låta det vara obehandlat för att väder och vind ska få sätta sin prägel på det. Till själva bryggan har vi använt tryckimpregnerat virke.”

Oliver Lühr

Foto: Sofia Högland

PLATS: BJÄRRED
ARKITEKT: OLIVER LÜHR/ZOOM ARKITEKTER, LUND
BESTÄLLARE: FÖRENINGEN BJÄRREDS SALTSJÖBAD
KONSTRUKTÖR: BYGGNAD – JESPER BEGNTSSON/RAMBÖLL SVERIGE AB, MALMÖ
BRYGGA – PHILIP LANDKVIST PEAD GRUNDLÄGGNING, MALMÖ
FÄRDIGSTÄLLT: MAJ 2004
MER INFORMATION: WWW.KALLBADHUS.SE

# Varm känsla i ett arktiskt klimat

## Svalbard forskningscenter



Foto: Jarmund/Vignæs AS Arkitekter MNAL

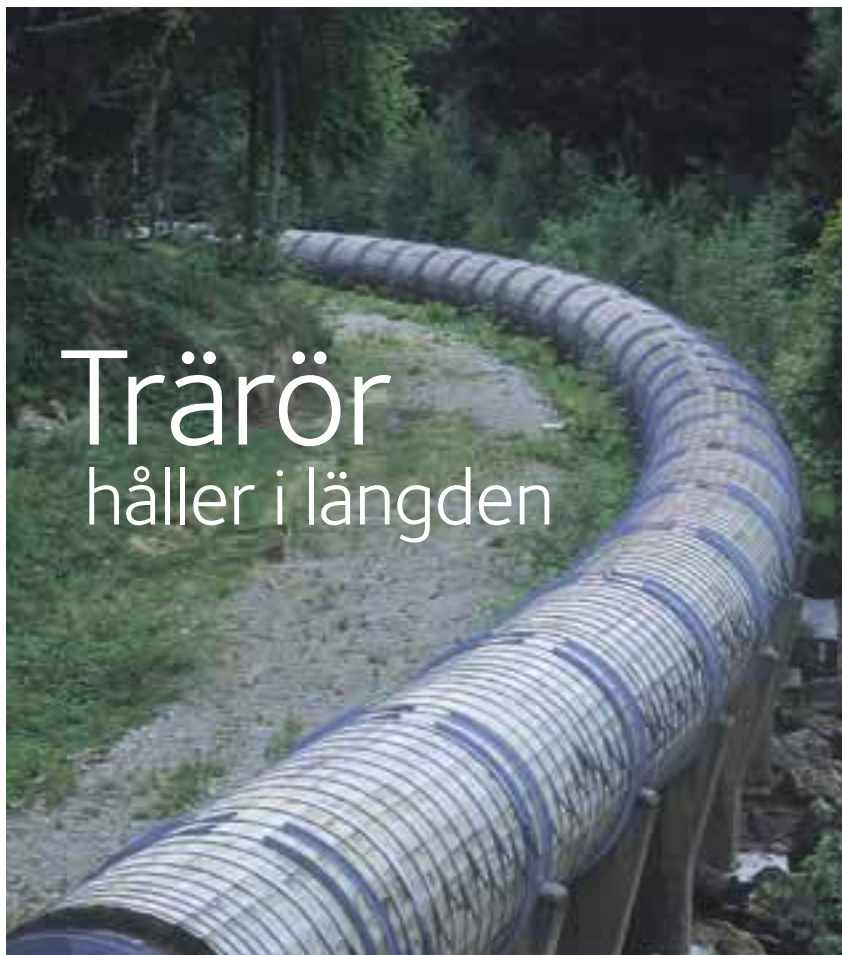


”Trä ger alltid en varm och intim känsla som är en viktig egenskap, inte minst när man befinner sig i ett barskt, arktiskt klimat. Vi valde att klä väggarna med furu som är vackert, tillgängligt och prisvärt. Golvet är i ask som är ett hårt och ljust träslag som går bra ihop med furu.”

Einar Jarmund

PLATS: LONGYEARBYEN, SVALBARD (78 GRADER NORD)
ARKITEKT: EINAR JARMUND, HÅKON VIGSNÆS, ALESSANDRA KOSBERG /JARMUND/VIGSNÆS AS ARKITEKTER MNAL, OSLO
BESTÄLLARE: STATSBYGG NORGE
KONSTRUKTÖR: AS FREDERIKSEN, ERICHSEN OG HORGEN AS, GRINDAKER AS, MONSTAD AS, OSLO
FÄRDIGSTÄLLT: 2005
MER INFORMATION: WWW.JVA.NO





# Trärör håller i längden

Foto: Boxholm Produktion

Boxholm Produktion bygger trärör i diametrar från några decimeter till flera meter. Materialen i rören är impregnerad furu eller gran i de fall rören ska ligga under vatten.

Rören kan göras nästan hur långa som helst och kan läggas på fundament, nergrävda, direkt på marken eller på sjöbotten. De är miljövänliga, rostar inte och tål kemikalier. Dessutom kräver de minimalt underhåll.

Idag används rören i kraftverk och processindustrier, men även i kommunala anläggningar är rören vanliga till exempel som intagsledningar till sjövärmepumpar.

Kanske kan det tyckas lite gammalmodigt att använda rör av trä för vattentransport? Men faktum är att när det gäller livslängd, driftsäkerhet och låga underhållskostnader så är trärör oslagbart. Man räknar på en livslängd på minst 70 år.

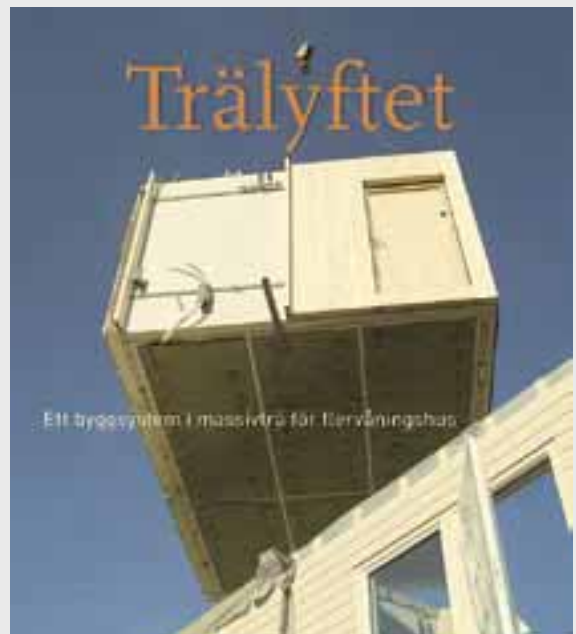


## TRÄLYFTET

**vänder upp och ned på  
traditionellt byggande**

Trälyftet berättar om det första flervåningshus i trä som byggts inom tullarna i Stockholm på flera hundra år. På KTH – Campus finns tre nya hus på vardera tre våningar. Husen är byggda av prefabricerade volymer i massivträ. Byggmetoden vänder upp och ned på alla traditionella begrepp om hur ett volymbyggt hus ska se ut.

449 kr + moms. Art nr 6285001



[www.byggbokhandeln.com](http://www.byggbokhandeln.com)



svensk **byggtjänst**



# Ostindiefararen Götheborg seglar igen

Foto: Åke Fredriksson

Sedan oktober förra året stävar åter en äkta ostindiefarare över världshaven. Det ståtliga skeppet är byggt av ek lika gammalt som originalet från 1700-talet. Resan från vraket på havsbotten till en nykonstruerad kopia blev både längre och mödosammare än den pågående resan runt jorden.

”Bakom varje båt finns en människa” heter det. Ostindiefararen Götheborg har en hel arsenal. Några kallar dem eldsjälar, andra betraktar dem som en samling tokstollar. Ett stänk av galenskap i kombination med uråldrig skeppsbyggarkonst och åar av blod, svett och tårar har visat sig vara bra virke att skapa underverk med. De må ha varit galna när de började, nu är de i alla fall ett gäng stolta skeppsbyggare som skrivit in sig i svensk nutidshistoria.



Joakim Severinson

Foto: SOIC

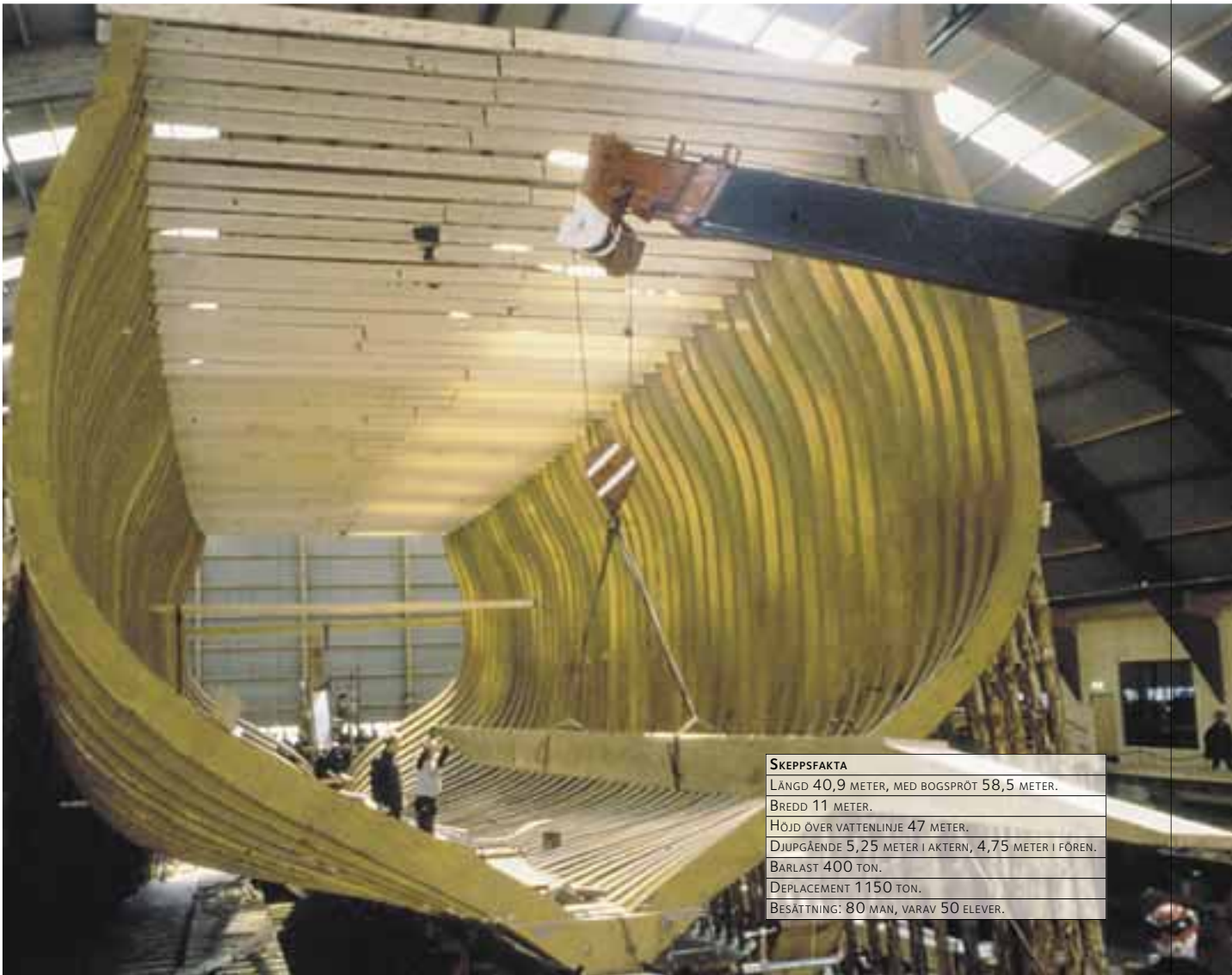


Foto: Joakim Severinson

SKEPPSFAKTA
LÅNGD 40,9 METER, MED BOGSPRÖT 58,5 METER.
BREDD 11 METER.
HÖJD ÖVER VATTENLINJE 47 METER.
DJUPGÅENDE 5,25 METER I AKTERN, 4,75 METER I FÖREN.
BARLAST 400 TON.
DEPLACEMENT 1150 TON.
BESÄTTNING: 80 MAN, VARAV 50 ELEVER.

### Man måste inte vara tokig – men det hjälper

Det som började som en dagdröm i ett tält på en öländsk campingplats slutade – mot alla odds – med ett makalöst skepp. Men resan från dröm till verklighet skulle bli både mödosam och lång. Joakim Severinson och hans vapendragare fick använda hela registret av passion, argumentation och övertalningsförmåga när de missionerade bland finansärer och myndigheter. De flesta avfärdade hans idé att bygga en ny ostindiefarare som nonsens. Som tur är gjorde inte alla det.

– Jag har varit sportdykare sedan tonåren. I mitten på 80-talet började jag dyka vid vraket. 1989 blev jag utgrävningsledare på heltid. Idén om att bygga en nutida ostindiefarare fanns tidigt, men jag kunde inte i min vildaste fantasi tänka mig att det hela skulle utvecklas till vad det är idag, berättar Joakim.

Joakim är kanske Ostindiefararens mest hängivna eldsjäl. Han var bara 24 år gammal när han deltog vid de första marinarkeologiska utgrävningarna vid förlisningsplatsen nära hamninloppet i Göteborg. Nu, 20 år senare kan han titulera sig skeppsbyggmästare.

Joakim har bland annat ritat skrovet och lett produktionen under hela uppbyggnadsfasen. Intresset för båtar och hav har han med sig sedan barnsben. Båtbygge i den här divisionen var dock lika nytt för honom som för alla andra inblandade.

Det har krävts både fantasi och dektivarbete, inte minst när de skulle hitta de personer som kunde utföra de olika arbetsmomenten.

### Inga ritningar

Visionen var att hon skulle se ut som originalet, men ritningar saknades, liksom dokumentation av materialval. Gamla

tiders skeppsbyggmästare behöll nämligen sina yrkeshemligheter i huvudet!

– Ritningar på handelsskepp var ovanliga ända fram till början av 1800-talet. Jag fick den nätta uppgiften att lösa problemet, och det gick ju vägen till slut, säger Joakim med ett leende.

Ritningarna skapades genom att noggrant studera resultat från utgrävningar, mängder av arkivmaterial och gamla modeller. Träslag och andra material fick man ta fram dels med hjälp av att analysera prover från vrakdelar, men också en god portion gissningar.

– Det mest komplicerade var faktiskt inte att ta fram en fungerande ritning, det var att hitta ett koncept som försäkringsbolag och Sjöfartsverket kunde acceptera, berättar Joakim.

### Som humlor

Arbetsuppgifterna på varvet Terra Nova har genom åren varit både många och



udda. Allt har gjorts enligt urgamla arbetsmetoder. Joakim beskriver det som en mix mellan forskning och byggkonst.

– Jag jämför oss gärna med humlor – de borde inte kunna flyga men gör det ändå. Det gäller oss som byggt Götheborg också, säger han.

Till sist, den 11 juni 1995, kunde äntligen kölsträckningen påbörjas och i december året därpå restes det första spantet. Drygt ett år senare kom akterstäv på plats och ett halvår senare var förstäv klar. Sjösättningen ägde rum inför 100 000-tals jublande människor den 6 juni 2003. Drottning Silvia döpte henne och kung Carl XVI Gustaf är skeppets främste beskyddare.

### Många träslag i skön harmoni

Skeppets 66 spant är tillverkade av limmad furulamell, vilket gör att skrovet blir mycket starkt. Det består av cirka 75 procent ek och 25 procent furu. Köl, förstäv, akterstäv, bordläggning, balkar, garnering och övriga förtimringsdetaljer är tillverkade i ek. Däcken är i furu och till riggen användes bland annat gran, furu och alm. För att hålla sam-

man alla trädetaljer gick det åt 70 000 smidda skeppsspikar och 10 000 bultar vilka tillverkats i varvets smedja.

### Spanten väger 1,6 ton

Inom skeppsproduktionens olika delar arbetade 40 personer, varav vissa under utbildning. Skeppsbyggmästare Severinson hade redan före Götheborg stor erfarenhet av att bygga träfartyg, dock inte i denna storlek.

– När jag tidigare talade om träspant var det vanligen något som man kan lägga på axeln och bära iväg. Span-

### Mastbrott på Götheborg

En vindby på 20 meter per sekund blev för mycket för den främre masten på ostindiefararen Götheborg. Tidigt på morgonen den 18 januari bröts den övre delen av bramstången mitt itu.

Olyckan inträffade ute till sjöss mellan Recife i Brasilien och Kapstaden i Sydafrika. Fartygets segelyta har genom brottet reducerats med fem procent, men ingen person kom till skada vid olyckan. Masten kunde senare repareras när fartyget låg vid kaj i Kapstaden.

ten till ostindiefararen Götheborg väger drygt 1 600 kg styck, berättar han.

### 100 000 timmar riggning

20 personer har lagt ner över hundratusen arbetstimmar bara på Götheborgs rigg, det vill säga master, rår, block, tågvirke och segel. Björn Ahlander, ansvarig för riggen berättar:

– Vi har forskat i dokument från 1700-talet och sedan räknat om dåtida måttssystem till dagens metersystem. Vi har även studerat fynd och samtida modeller av segelfartyg som finns bevarade på museer, allt för att Götheborg ska bli så lik originalet som möjligt.

Alla som sett underverket vet att de lyckades. Hon är inte bara vacker, hon seglar som den havets drottning hon är, till besättningens stora lycka. Hittills har resan gått som på räls, förutom ett mastbrott den 18 januari. Den 12 september 2007 beräknas Götheborg vara tillbaka i hemmahamnen. Först då får vi veta hur det gick!

Text: Kristin Rydberg

## Hisnande siffror

Skrovbalkarna väger tio ton styck.

De hundra däckbalkarna väger ett ton styck.

Trävirket i båten hålls ihop av 50 ton handgjuten järnspik och järnbultar.

Total segelyta på 1 900 m<sup>2</sup>, handsydd segel av linne, kantade av 13 000 meter sömnad gjord för hand med grov nål och hampagarn.

Tågvirket väger 25 ton, även detta tillverkat för hand genom att rensa, tjära och slå hampa enligt 1700-talsmetoder.

Lastutrymmet som förr fylldes med varor från Kina är nu lastat med 36 ton drivmedel och 18 ton färskvatten.

Endast ett fåtal får egen hytt, resten sover i hängkoj eller väggfast koj tillsammans med övrig besättning, kvinnlig och manlig.



Foto: Åker Fredriksson





# Per Friberg och helheten

Jag står vid strandpromenaden i Bjärred och ser ut över Öresund. I ryggen har jag Per Fribergs trädgård av buxbom och murgröna i snöigt landskap. I norr ser jag linjerna av Barsebäcks kärnkraftverk, en silhuett som Per har varit med och påverkat. I söder skymtar Öresundsbron och Malmös Turning Torso-horisont genom dimman. Han var visserligen inte inblandad i vare sig bron eller Turning Torso, men Per Friberg har sannernligen satt sina avtryck i den här delen av Sverige. Verkförteckningen rymmer närmare 700 projekt och en hel del av dem ligger i Skåne.

Det har tyckts och tänkts om Per Friberg och hans verk. Det har gjorts utställningar och skrivits böcker. Nu välkomnar han mig i hemmet i Bjärred och visar runt bland flyttkartonger och sällsynt stämning av översvallande trä. Den öppna spisen är av tegel, annars ser jag pärlspont vart jag än tittar. Och William Morris pilbladstapet, sitter där den ska i sällskapsrummets tak.

– Jag tycker om att arbeta med kon trasten mellan det av naturen frambringade och det som människan hittar på, berättar Per. Det har blivit något av ett ledmotiv för mig därför att kontrasterna framhäver varandras egenart.

Med en svepande rörelse visar han att materialet i sekelskiftesvillan vandrar ut i plank och spaljéer i trädgården och slutar i stallet vid vägen. Jag förstår att det är så det är med Per Friberg.





Per Fribergs privata hus i Ljunghusen.

Att helheten är viktig. Han nämner det flera gånger, inte minst när vi pratar om begravningsplatserna, som genom åren varit aktuella projekteringsuppgifter på hans arkitektkontor.

#### Det sakrala landskapet

– De projekt som betyder mest för mig är de som ger mig möjlighet att påverka helheten. Där jag får arbeta med allt från landskapet och stadsplanen, till utformning av byggnaden och dess närmaste omgivning, ja till och med inredningen, förklarar Per.

Det är i Skåne vi ses och det är här hans dialekt hör hemma. Född och uppvuxen i Helsingborg. Under lång tid bosatt i Bjärred och nu i färd med att flytta till sitt beundrade som-





Bildtext till Böckmans gård:



Foto: Max Plunger

Böckmans hästgård i Torna-Hällestad, byggdes 1975.

marhus i Ljunghusen på Falsterbonäset, ritat redan 1960.

– Som arkitekt har det sakrala landskapet blivit särskilt viktigt för mig. Under min verksamma tid har många av de utlysta arkitekttävlingarna rört begravningsplatser. Jag har deltagit i flera av tävlingarna och fått pris i några av dem, men det var så längesedan så jag minns inte alla. Jag har alltid varit övertygad om att arkitekttävlingar ger unika möjligheter att förkovra sig i det här underbara yrket.

### Platsens själ

– Begravningsplatsen är ett stort landskap med relativt underordnade byggnader, förklarar Per. Planlösning, konstruktion och anpassning till landskapet är avgörande för en sådan uppgift. Byggnaden som brukskonst ska fungera för ett givet ändamål, samtidigt som arkitekten i varje planerings-situation måste fråga sig vad den givna platsen har för karakteristik. Vad som är platsens själ.

– Det känns meningsfullt att jobba med människor och miljöer överhuvudtaget och särskilt när man inte bara är inriktad på den enskilda byggnaden utan sätter den i sitt sammanhang. Närmiljön är viktig för dem som finns i byggnaden, men också för hur denna samverkar med omgivningen.

– Jag återkommer gärna till begravningsplatser och jag fick uppgiften att bygga en ny sådan i Karlskrona – Augerums griftegård. Den gamla var precis fullbelagd och den nya kom att ligga på en väldigt vacker plats, där vegetationen var ekskog. Jag placerade krematoriet i skogsbrynet och var övertygad om att de sakrala byggnad-



Foto: Max Plunger

Sommarhus och trädgård i Stockholms skärgård.



Foto: Max Pungler

Det ofärgade trähuset i Hyby Hage stod klart 1995.

## ...TRÄET HAR FÅTT EN RENÄSSANS I BEBYGGELSEN NU PÅ SENARE ÅR.”



derna skulle vara av trä. Det gav ett vänligare intryck och verkade inte så kallt och dystert, som det kan bli om man tar till sten.

### Varför trä?

– Trä är vårt äldsta och kanske mest ursprungliga material inom byggnadskulturen och träbyggnaderna samverkar onekligen bäst med sin omgivning av mark och grönska. Träet som material är mer anpassat till människors känslor och behov på något underfundigt vis. Det ger en vänligare miljö. Därmed är det inget ont sagt om tegel, betong eller natursten.

– Jag har någon gång sagt att träet är närmare människan – både i inredningar och i byggmaterial – eftersom

det är ett naturmaterial till skillnad från betong och stål. Trähusen hör dessutom Norden till. Trähus i Falu Rödfärg börjar dominera landskapet redan när man kommer en bit norr om Skåne. Det tillhör vårt kulturarv och därför är det också naturligt att den första uppgiften när man utbildas till arkitekt är att rita ett trähus. Successivt kommer man sedan också in på andra material, men trä ligger ofta närmast till för någon som funderar på att bygga hus. Och träet har fått en renässans i bebyggelsen nu på senare år.

För en tid sedan landade jag på flygplatsen Gardemoen i Oslo och där hade de tagit till trä i de nog så tuffa byggnaderna. Jag tyckte att fasaderna av trä var intressanta och de innebar en vänlig at-

### Ur verkförteckningen:

Hyby Hage i Svedala. Landskapet kring Barsebäcks kärnkraftverk. Kraftverksutbyggnad i Broforsen. Återställningsplan för kalkbrottet i Limhamn. Det egna sommarhuset i Ljunghusen. Augerums griftegård i Karlskrona. Görvälns griftegård i Jakobsberg. Råvattentunnel från sjön Bolmen. Landskapsgestaltning kring motorvägsbyggen i Bohuslän. Utställningen H55 i Helsingborg. Trafikplan för Lunds stadskärna. Trädgård och ombyggnad av den egna trävillan i Bjärred. Utställningsträdgård på Bo01 i Malmö. Trädgårdsplaneringen på Malmö högskola. Sommarhus och trädgård i Stockholms skärgård. Villa Welin i Ljunghusen. Böckmans hästgård i Torna-Hällestad.

mosfär, även i ett tekniskt bombastiskt trafiklandskap av denna stora skala.

### Varför furu?

– Vi har präktig furuskog i Sverige och vi behöver därför inte hämta hit trä ifrån andra världsdelar. Man har byggt hus av furuplankor i det här landet, som står här ännu efter flera hundra år.

Text: Sofia Höglund



## Byggnadspris till Uppfinnaren

Växjö kommuns byggnadspris gick 2005 till Vidéum ABs kontorsbyggnad i kvarteret Uppfinnaren på Växjö universitets Campusområde. Trähusen har ritats av ArkitektBolaget Kronoberg AB och invigdes 2002.

Motiveringen: "Unika träbyggnader som inte lämnar någon oberörd och som tydligt visar användandet av trä såväl i konstruktion som arkitektoniskt uttryck. Genom sin särpräglade arkitektur är byggnaderna ett signum för den modernitet som kännetecknar ett expansivt ungt universitet."

Vill du veta mer? Kontakta Olof Thedin, Arkitektbolaget i Växjö, telefon 0470-13510 eller besök [www.arkitektbolaget.se](http://www.arkitektbolaget.se)



Foto: Olof Thedin

## Ny utgåva av "Trägolv på golvvärme"

Handboken "Trägolv på golvvärme" har nu kommit i en andra utgåva (2:2005) som även den visar att golvvärme och trägolv fungerar utmärkt tillsammans. I den nya versionen har illustrationer tillkommit, som visar konstruktionslösningar. Såväl massiva trägolv som lamellparkett behandlas, liksom elburna såväl som vattenburna golvvärmesystem. Boken riktar sig till alla som beställer, projekterar eller på något sätt arbetar med installationer av trägolv och golvvärme.

Boken har även översatts till engelska, med titeln "Wooden floors over underfloor heating". Både den svenska och engelska versionen informerar om egenskaper hos olika träslag som



är relevanta när man kombinerar med golvvärme. Den tar även upp hur man beräknar värmebehov och vilka krav som ställs på temperatur, luftfuktighet och fuktskydd. Boken beskriver också hur man lägger trägolv i kombination med golvvärme på betong- respektive träbjälklag, samt hur man reglerar golvvärmesystem. Dessutom anges vilken dokumentation som ska lämnas till beställaren efter installationen.

"Trägolv på golvvärme" kan beställas på telefon 08-702 30 90 eller via mejl på [info@golvbranschen.se](mailto:info@golvbranschen.se)

Vill du veta mer? Kontakta Lena Nilsson, Golvbranschen, telefon 08-702 30 96, eller besök [www.golvbranschen.se](http://www.golvbranschen.se)

## Multifunktionell eventpaviljong i Skellefteå

Nu byggs en multifunktionell paviljong i Skellefteå stadspark. Carl Bro i samarbete med KSARK har deltagit i ett parallellt uppdrag om stadsparken och Älvsbrinken i Skellefteå. Carl Bro har gestaltat ett nytt sammanhållande landskapskoncept och KSARK har ritat en flexibel multifunktionell eventbyggnad på 1 500 m<sup>2</sup>. Själva beskriver KSARK byggnaden så här: "...en lätt, flygande volym med glas och träfasad, uppbyggen av pelare i sidoordnade axlar, fritt arrangerade som en representation och förlängning av parkens trädstruktur – norrländska björkar – genom byggnaden i riktning ut mot älven."

Vill du veta mer? Besök [www.ksark.se](http://www.ksark.se)

Eksjöhus är exempel på ett företag som har stor nytta av såväl programvaran DDS som Consultecs tjänster.

PLAKAT, FOTO: EKSJÖHUS



## RITA HUSET SJÄLV MED DDS (ELLER LÅT OSS RITA).

Fler och fler använder DDS-HusPartner som CAD-verktyg i sin husproduktion. Systemet är utvecklat av husbyggare för husbyggare. Du utför allt från skiss till färdiga produktionsritningar inklusive materialspecifikationer. Vi erbjuder även konsulttjänster till företag som har särskilda behov vid hög belastning.

Ring Allan Forslund eller Peter Boström 0910-878 00 för mer information.

Consultec Arkitekter & Konstruktörer AB  
Box 709 93127 Skellefteå  
tel 0910-878 00 [www.consultec.se](http://www.consultec.se)

**Consultec**<sup>®</sup>

GER DIG TIDÖVER

Se mer av Consultecs breda utbud av produkter och tjänster för byggprojekt på [www.consultec.se](http://www.consultec.se)



Foto: A. Hus AB

## Villa Laröd vann Paroc:s Villapris 2005

Paroc:s Villapris delades ut för första gången vid TMF/Svensk Trähusindustris årliga marknadsdag den 2 februari. Priset syftar till att uppmuntra idéer och utveckling som skapar bra hus och bra boende. 2005 års Villapris – en studieresa värd 25 000 kr – gick till arkitekt Jan-Olof Örtengren, A-Hus, för husserien Laröd. Serien består av fem grundmodeller med stora möjligheter till anpassning efter kundens behov. Så här löd juryns motivering:

”Huset har stora förtjänster i planutformingen med en tydlig och tilltalande fördelning av bostadens funktioner på ömse sidor om villans entré. Byggnaden har en trevlig exteriör volymbehandling i mötet mellan ”längan” och köksdelen samt omsorg i detaljer såväl exteriört som interiört. En genomtänkt dagsljusbehandling präglar också huset.”

Juryen bestod av Carl-Johan Johansson, SP Träteck, Magnus Silfverhielm, AIX Arkitekter, samt Ingemar Ekdahl, TMF/Svensk Trähusindustri. Tommy Ingelskog, Paroc AB, har varit adjungerad i juryarbetet.

– Det var överraskande många och djarva förslag, säger Ingemar Ekdahl. De arkitektoniska förslagen skulle i många fall vinna på att kombineras med svensk trähusindustris tekniska och industriella kunskaper. Detta skulle gynna den industriella tillverkningen av småhus för såväl den svenska marknaden som för export.

Också Helge Sommers Ekohus förtjänar ett speciellt omnämnande. Huset har byggts av mellanstadieelever i Linköping, juryns omnämning löd så här:

”Ett alldeles unikt projekt i landet för att stimulera det uppväxande släktet till kunskaper i byggnadskultur genom problembaserat lärande. Som resultat kan man tänka sig att intresse väcks för materialet trä, vår bransch och omsorgen om miljön.”

Vill du veta mer? Besök [www.tmf.se](http://www.tmf.se)

# TräGuiden

## Den digitala uppslagsboken om material, standard och miljö.

1500 sidor text,  
1500 illustrationer,  
110 CAD-bilder,  
800 foton, tabeller,  
diagram, principlösningar  
och typexempel med  
anvisningar och  
utförandebeskrivning.

Matnyttiga avsnitt om  
till exempel träegenskaper,  
EU-direktiv, Eurokod 5,  
produktstandarder,  
dimensioner, miljömål,  
miljöstyrning och miljö-  
deklarationer – för att  
bara nämna en bråkdel.

## Gå genast in och kolla! Det är gratis.

[www.traguiden.se](http://www.traguiden.se)

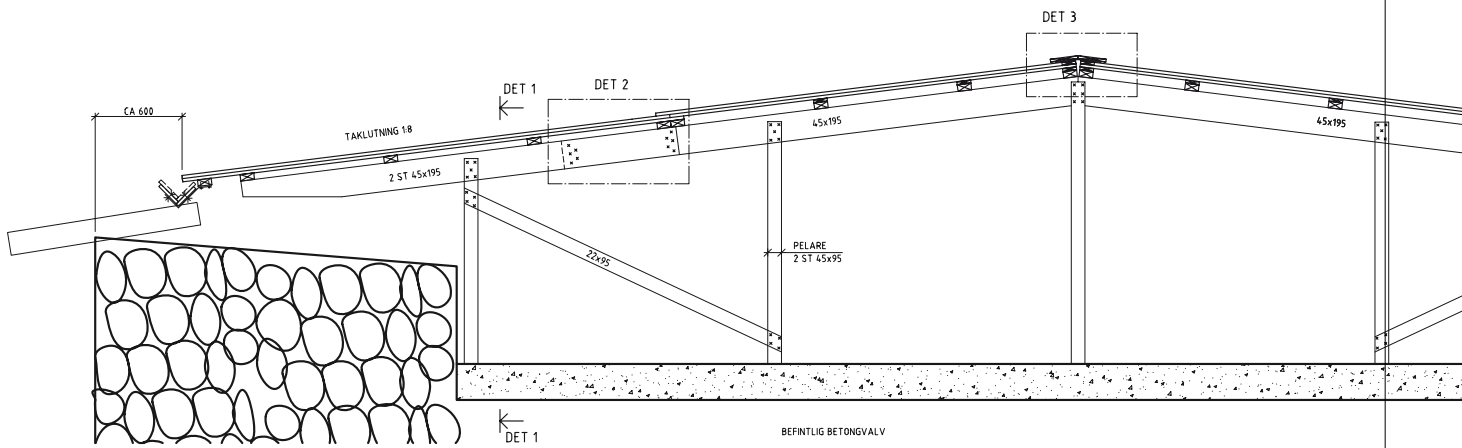


ISO 14001  
MILJÖ  
LEDNINGS  
SYSTEM

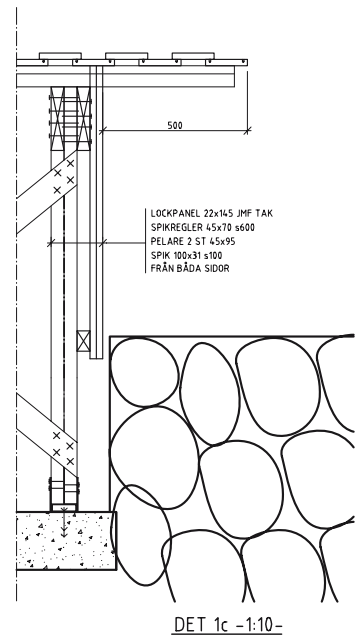
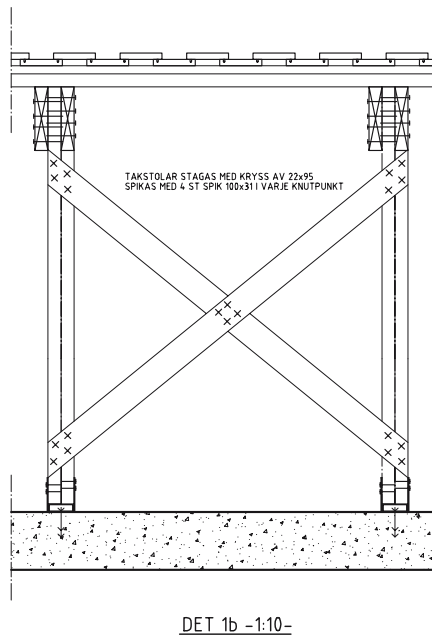
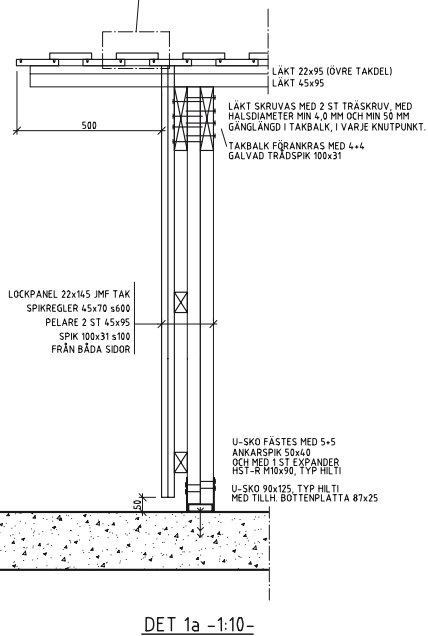


Skogs  
Industrierna





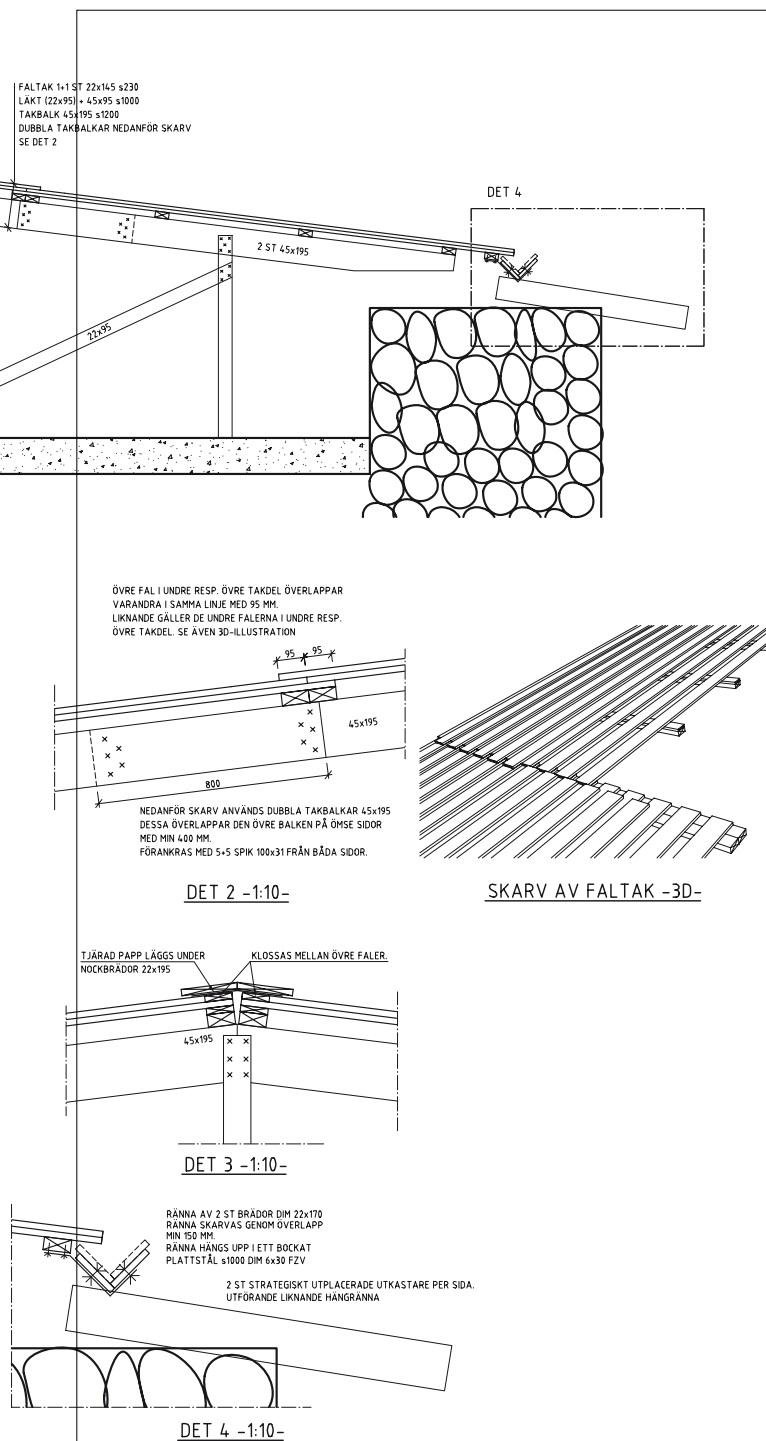
VIRKESDIMENSIONER PÅ FALTAK 22x145  
FINSÄGAD YTA VÄNDS UPPÅT, HYVLAT NER.  
SPÅR I UNDERFAL FRÄSE MED DIM 5x10 MM  
15 MM FRÅN KÄNT. HYVLAT VIRKE  
FALBRÄDER SKRUVAS MED 2 ST TRALLSKRUV  
ENLIGT FIGUR.



# Faltak håller fukten borta i Kronobergs slottsruin

Kronobergs slottsruin är 700 år gammal och ligger vid Helgasjön utanför Växjö. Placeringen var strategisk på den tiden då Skåne tillhörde Danmark och självaste Gustav Vasa använde slottet som sin sista utpost mot danskarna. Idag är användningsområdet tack och lov inte detsamma.

Borgstugan är ruinens enda lokal under tak och tidigare skyddades den enbart av de tegelvalv, som på mitten av 30-talet täckts av en gjuten betongplatta.



– Betongen var utarmad och vi hade jättestora problem med vattenläckage ner i tegelvalvet, berättar Sven Jönsson på Smålands museum. Lokalen är dessutom uppvärmd och på våren när temperaturen ständigt växlar mellan plus och minus, så sprängdes tegelvalvet. Det nya taket byggdes för att slippa få ner vatten i konstruktionen.

### Bra klimat för utställningar

Martin Karlsson är konstruktör på Tyréns och det är han som är mannen bakom taket.

– Förr användes faltak exempelvis på kyrkor, berättar Martin, och för att de ska bli 100 procent täta bör de egentligen ha en brantare lutning. Det här taket är inte gjort för att vara helt tätt, men man ville skapa ett tillräckligt bra klimat i Borgstugan för att kunna ha utställningar, tillställningar och pedagogisk verksamhet. Samtidigt skulle taket smälta in i miljön.

### En klämmande effekt

Tanken var att taket skulle göras så osynligt som möjligt och för att få den grå tonen användes därför obehandlad furu. Men mer utmärkande för taket är nog ändå falningen, det vill säga sättet att länka ihop träet för att leda bort eventuellt vatten. Ett spår, eller en fala, är fräst i längdriktningen vid kanten av varje bräda. Martin förklarar att den undre brädan läggs med skåran vänd uppåt och den övre brädan läggs med skåran vänd neråt. De båda spårarna bildar på så sätt ett hålrum där eventuellt inträngande vatten kan ledas bort. När träet torkar så kuper brädan. Då skapas en klämmande effekt och springan blir hoptryckt. Resultatet blir att vattnet inte kan tränga igenom, utan leds ut ur konstruktionen.

### Över förväntan

Sven Jönsson berättar att slutbesiktningen gjordes i mitten av januari och att resultatet blev över förväntan.

– Även beställaren tycker att taket fungerar fantastiskt och lokalen har redan börjat torka upp, berättar han.

Text: Sofia Höglund

KONSTRUKTÖR: MARTIN KARLSSON, ELVY KARLSSON, TYRÉNS
UPPDRAGSGIVARE: RIKSANTIKVARIÉÄMBETET
FÖRVALTARE: SMÅLANDS MUSEUM
HANTVERK: JÖRGEN JACOBSEN, LEIF JOHANSSON OCH SVEN JÖNSSON, SMÅLANDS MUSEUM
ARKITEKT: ARKITEKTBOLAGET



Foto: Johan Westby



## Europa Nostra Awards 2005 för Bellmanshuset

Statens Fastighetsverk har belönats för sitt restaureringsarbete av det 250 år gamla Bellmanshuset på Djurgården i Stockholm. Det föredömliga bevarandet av kulturarvet resulterade i plakett och diplom av internationella Europa Nostra Awards 2005.

– Respekten för byggnaden har hela tiden varit vägledande. Huset behandlades med varsamhet och utgångspunkten var att bevara så mycket som möjligt av originalmaterial och ytskikt för framtiden, sade Per-Anders Johansson, projektledare för restaureringen.

**Arkitekt:** Andreas Heymowski,  
HOS Arkitekter AB

**Generalentreprenör:** Ebbalunds  
Byggnads AB

**Nuvarande hyresgäst:** Gröna Lund

Vill du veta mer? Kontakta Per-Anders Johansson, Statens Fastighetsverk, telefon 08-696 70 38.

## Världens bästa berg- och dalbana i trä

För andra gången på tre år har nu Balder på Liseberg i Göteborg utsetts till världens bästa berg- och dalbana i trä. Berg- och dalbaneentusiaster från hela världen har deltagit i den årliga omröstningen som rankar alla världens träbanor. Omröstningen har skett på Internet och innefattar 175 träbergbanor världen över.

Som enda träbergbana placerade sig Balder även före experternas favoritbana i stål, vilket innebär att Balder bedöms vara allra bäst av världens cirka 2 000 bergbanor. Experter på området anser att detta är den mest pålitliga undersökningen i sitt slag.

Vill du veta mer? Besök [www.bestrollercoasterpoll.com](http://www.bestrollercoasterpoll.com)



Foto: Liseberg



cederträ:väst  
Western Red Cedar / Bang Kirai

Tel: +46 31-93 76 60  
Fax: +46 31-22 75 95  
info@cedertra.se  
www.cedertra.se

Vi säljer:

- Fasadpaneler / foder
- Trallvirke
- Brädor till plank / staket m.m.
- Trädgårdsdetaljer / spaljèer

## Vi bygger bostäder



Vi är Sveriges ledande företag på industriellt producerade flerbostadshus i trä.

Vår kompetens grundar sig på lång erfarenhet kombinerat med modern teknik. Med oss får du en kostnadseffektiv lösning med hög flexibilitet och korta byggtider.

[www.lindbacksbygg.se](http://www.lindbacksbygg.se)  
Tel. 0911-23 10 00





## Det naturliga valet

Med limträ skapades en spännande arkitektur till biblioteket i Linköping. Långa spännvidder och starka konstruktioner ger dig möjligheten. Limträ används även i våra massivträkonstruktioner och till träbroar.

Moelven Wood



INTERIÖR • BYGGTRÄ  
SKIVOR • SPECIAL

SKIVOR • SPECIAL

Moelven Töreboda



LIMTRÄ • KERTO  
BROAR • MASSIVTRÄ

BROAR • MASSIVTRÄ

Moelven ByggModul



KILSBODEN • BOSTÄDER  
MODULBYGGNADER • SEMIBJÄLKLAGET

MODULBYGGNADER • SEMIBJÄLKLAGET

Moelven Eurowand



PROJEKTERING • VÄGGSYSTEM  
INREDNING • 3D-PROJEKTERING

INREDNING • 3D-PROJEKTERING

[www.moelven.se](http://www.moelven.se)

**MOELVEN®**





# ”Att välja trä” – ett redskap i arbetet

”Att välja trä” riktar sig till dig som är verksam i byggbranschen. Här hittar du alla uppgifter du behöver om sorter, dimensioner, profiler och standarder. Illustrationer, ritningar och fotografier gör innehållet både överskådligt och lättillgängligt. Den omarbetade upplagan har uppdaterats med nya Europastandarder och de senaste miljöbestämmelserna, men självklart tar upplagan även hänsyn till förändringar när det gäller val av byggmaterial.



Pris: 95 kr exklusive moms och frakt.

Besök gärna [www.skogsindustrierna.org](http://www.skogsindustrierna.org) för att se fler skrifter, eller kontakta oss via fax 08-762 79 90 eller e-post: [info@skogsindustrierna.org](mailto:info@skogsindustrierna.org)

 **Skogs  
Industrierna**

# Design och träteknik på högskolan i Gävle

Högskoleutbildningen Design och träteknik startades på Högskolan i Gävle 2001. Den treåriga utbildningen ger en kandidatexamen i antingen Träteknik eller Design och formgivning. Båda inriktningarna har omfattande inslag av konstnärlig färdighetsträning, systematiskt designarbete och träteknik.

## Med fokus på förädling

Utbildningen skiljer sig från andra designutbildningar genom att den ger särskilt omfattande kunskaper om olika träslag, dess egenskaper och användningsmöjligheter. De elever som utbildas i Design och träteknik ska kunna bidra till att utveckla den svenska träindustrin mot en högre grad av förädling. Det handlar då inte bara om möbler utan om att använda sin kreativa förmåga och goda träkunskap för att utveckla helt nya produkter.

Årets besökare på Möbelmässan i Stockholm kunde se utställningen "10 day workshop", där eleverna i årskurs tre visade sina projektarbeten.

## Rest

Maria Sundin och Anna Svensson. Rest är en lutstol. Modellen av massiv ask är gjord för utomhusbruk och modellen av hampa och ask för inomhusbruk. Rest är formad som ett S för att ge stöd för stjärt och lår.

## Ready Steady Go

Jenny Dahlbom och Lars Johansson. Det här är en sittmöbel i tre olika höjder, där du själv kan välja vad som passar dig. Pallarna går att flytta och skjuta in i varandra och på så sätt kan möbelen formas efter tillfälle.

## Hamp a leg

Elena Flodin och Anders Björklund. Hamp a leg är stolen för dig som vill vila en stund på vägen. Ergonomisk sitthöjd, hållbart material och stabil konstruktion gör den till en lämplig möbel i offentlig miljö.

## Swing Low

Cecilia Thorén och Jessica Nilsson. En varierad sittställning möjliggörs genom låg sitthöjd, möbels gungande och avsaknaden av ryggstöd. Väven i hampa blir en kontrast mot möbels annars okomplicerade uttryck. Swing Low är stapelbar.

## Vulgo Princess

Lotten Andersson och Emma Sörensen. Formen är inspirerad av orkidéer och av blommors färgfulla knoppar. Vulgo Princess är tänkt att stå i gallerier och skolor och passar in i många offentliga inomhusmiljöer.

## Lighthouse

Robert Danielsson och Anna Falk. Det inbyggda ljuset i möbelkroppen lyser genom materialen. Ljuset, som är tänkt att pulsera, ska locka till sig förbipasserandes uppmärksamhet, för att de ska ta den snabba rasten man annars ofta hoppar över.

## Stand by

Maria Salminen och Caroline Hedén. När du inte har tid att sätta dig ner kan ett stöd för en kort stund vara den bästa lösningen. Luta dig bakåt eller sätt upp en fot och stöd dig med armbågen för att avlasta kroppen.

## Access

Staffan Kullgren och Anna Svensson. Access har ett kilformat, flyttbart bord som gör det möjligt att placera stolarna i anslutning till varandra i oändliga kombinationer. Till flygplatsen, tågstationen eller gallerian...



Vill du veta mer? Information om utbildningen finns på [www.design-och-trateknik.se](http://www.design-och-trateknik.se)

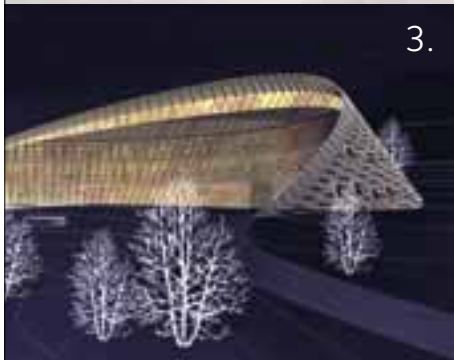




1.



2.



3.



4.



5.

# Fem finalister i tävlingen om Sametinget

1: Uma  
2: Lasso  
3: Badjánaepmi  
4: Gavnadim Baigi  
5: ab

Den 6 december förra året hölls den Nationella Träbyggnadsdagen på Grand Hôtel i Stockholm. Dagen var en kick-off för den nationella träbyggnadsstrategin med målet att trä ska bli ett självklart alternativ i allt byggande.

Statsminister Göran Persson inledningstalade och avslöjade bland annat resultatet i Statens Fastighetsverks arkitekttävling för Sametinget i Kiruna. Av 111 inkomna bidrag har nu fem finalister gått vidare till en andra fas. Vinnaren presenteras i april, byggstart planeras till sommaren 2007 och invigningen kommer att äga rum våren 2009.

Vill du veta mer?

Kontakta Peter Ohrstedt, Statens Fastighetsverk, telefon 08-696 70 50.

Juryen har inte fått besked om vilket förslag som hör till respektive arkitekt, men förslagen är följande:

Nr 22 **ab**, nr 40 **Badjánaepmi**, nr 60 **Lasso**, nr 65 **Gavnadim Baigi** och nr 76 **Uma**.

Kontoren bakom finalbidragen är i bokstavsordning:

**ALA Architects OY från Helsingfors.** Arkitektteam: Juho Grönholm, Antti Lassila, Janne Teräsvirta och Samuli Woolston.

**Arkitektfirmaet AART A/S från Århus.** Arkitektteam: Anders Tyrrestrup, Torbjörn Skovbjerg Larsen och Anders Strange.

**Cubo Arkitekter A/S från Århus.** Arkitektteam: Bo Lautrup, Ib Valdemar Nielsen, Lars Juel Thiis och Peter Dalsgaard.

**Erséus Arkitekter AB från Stockholm och Göteborg.** Arkitektteam: Peter Erséus, Elin Andreassen och Björn Thyberger.

**Murman Arkitekter AB från Stockholm.** Arkitektteam: Hans Murman och Helena Andersson.

## MassivTräElement

Bjälklag Tak Väggar

Vi samarbetar med Moelven Massivtré

**EKOLOGI BYGGARNA**



www.ekologibyggar.se  
mail@ekologibyggar.se tel. 0143 314 50

# 3 om trä

VAD KAN DU INTE TÄNKA  
DIG I NÅGOT ANNAT  
MATERIAL ÄN TRÄ?

I varje nummer av Träinformation ställer vi en fråga om trä till tre personer som inte har någon direkt anknytning till materialet.



**Sasja Ströman,**  
Poolias marknadsavdelning  
Mitt skrivbord och nästan alla möblerna hemma... Skärbrädan. Jag gillar inte de trista i plast... Födelsedagspresenten som jag fick av mitt bonusbarn Mathilda förra året. Hon hade karvat ett hjärta av trä i slöjden och skrivit "I love you" på. Bryggan på landet. Trä är ju ett levande och unikt material – tänk dig en brygga i orange plast! Urrrk!



**Mikael Johansson,**  
produktionsledare  
Jag tycker att snipor inte ska vara i något annat material än trä. Snipan är en så speciell båt, med unikt utseende och byggsätt. Det är en klassisk båt, som jag inte tror tillverkas i något annat material än trä. Om den till exempel gjordes i plast skulle den i min mening inte längre vara en snipa.



**Hans Björklund,**  
produktchef  
En Rolls-Royce skulle definitivt inte vara den bil den är utan sin inredning som till stora delar består av trä. Det är ett fantastiskt precisionsarbete som verkligen bidrar till den känsla av lyx och flärd som förknippas med bilen. Här är det inte tal om något löpande-bandarbete. Jag har hört att det tar en specialsnickare upp till 30 dagar att färdigställa inredningen som kan bestå av upp till sex olika träslag. Visst är det fascinerande att det i vår tid fortfarande tillverkas sådana bilar. Bilar som kanske hellre borde gå under betäckningen konstverk.

Text o Foto: Sofia Höglund och Katarina Brandt

# trä

information

## NÄSTA NUMMER

Nr 2 – med temat luft kommer ut 29 maj.



Nästa nummer av Träinformation kommer ut den 29 maj och har temat luft. Då kan du läsa om träets möte med luft – det handlar bland annat om byggnadsverk, påbyggnader och vindstabilisering.

Vill du ha en egen prenumeration på Träinformation? Tidningen är gratis för dig som är proffs inom bygg- och fastighetsbranschen.

Gå in på [www.skogsindustrierna.org](http://www.skogsindustrierna.org), klicka på "publikationer" och och gå sedan vidare till tidningen Träinformation och "prenumeration" där du kan fylla i dina uppgifter.





Posttidning B

Avsändare:


ARBIO

Box 16006

103 21 Stockholm



2 0 4 6 0 3 8 7



## Efter Nordbygg är "träskalle" närmast en hedersbetygelse.

www.trerekonbyra.se Foto: Gösta Wendelius

Det var som vi trodde. Fast bättre.

Intresset för modernt träbyggande ÄR stort. Det bevisas inte minst av den uppmärksamhet vi fick på Nordbygg. Som upplutningen på våra speciella seminarier. Alla frågor till våra vassa konstruktörer. Eller intresset kring våra mest nytänkande lösningar, t ex vårt nordenledande massivträsystem.

Det känns hedrande, men också ansvarsfullt.

Nu är det upp till oss att göra det ännu enklare och fördelaktigare att bygga med trä. Dels genom att själva satsa ännu hårdare, men också genom att samarbeta ännu närmare byggbranschens olika aktörer – fastighetsägare, arkitekter, entreprenörer m fl.

Tillhör du någon av dessa kategorier är du välkommen att möta morgondagens träbyggande tillsammans med oss.

Som äkta träskallar är vi alltid redo att spåna fram nya, gränsöverskridande lösningar.