

TRÄ

INFORMATION

II 2003

En tidning från Svenskt Trä

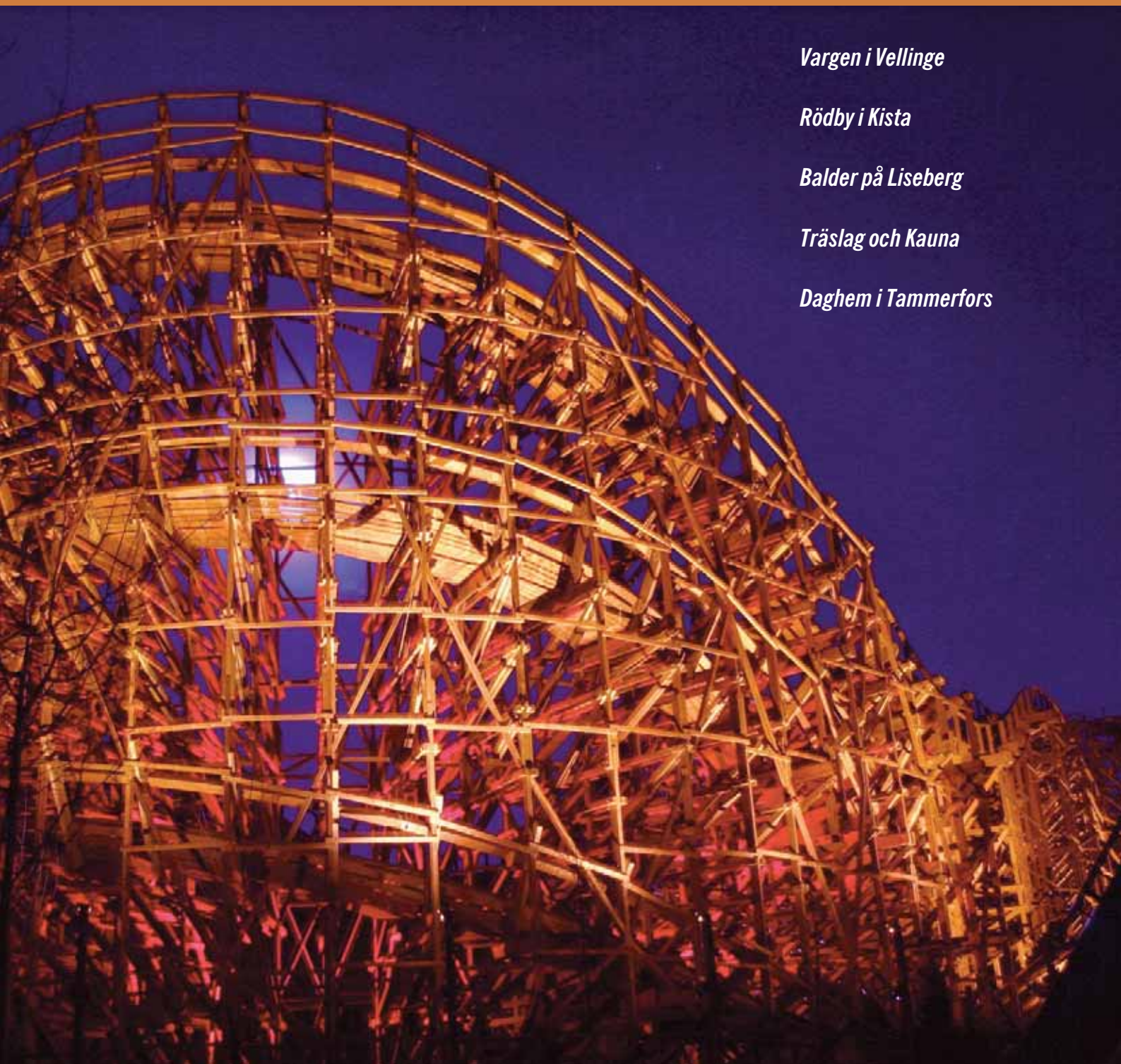
Vargen i Vellinge

Rödby i Kista

Balder på Liseberg

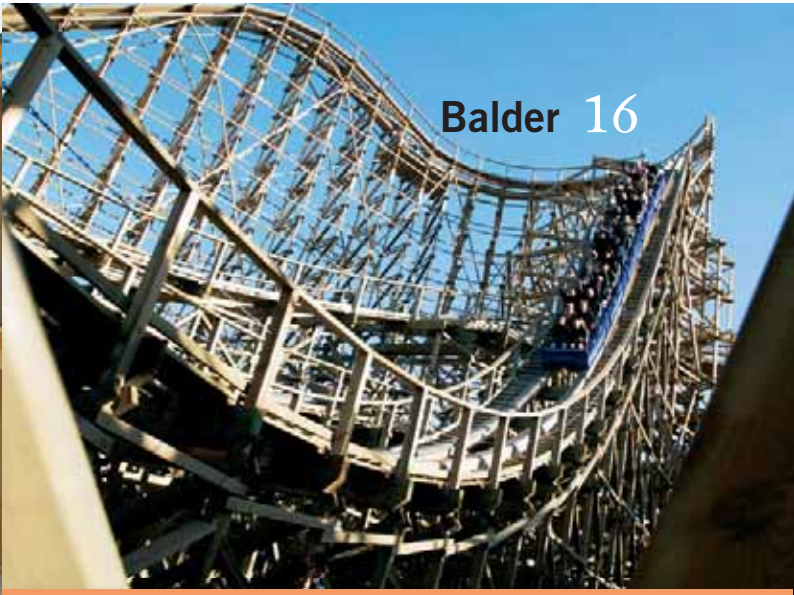
Träslag och Kauna

Daghem i Tammerfors





Rödby 13



Balder 16

Innehåll i detta nummer:

- 3 Ledare
- 4 Notiser
- 9 Träfasader i modern tappning – Björn Egertz
- 11 Kvarteret Vargen mindre 1 i Vellinge – Wingårdh har skapat en helhetskompositon utan ornamentik.
- 13 Kvarteret Rödby i Kista – Stefan Sjöberg har länge arbetat med att skapa system för studentbostäder. I Kista ligger kvarteret Rödby som förenar estetik med ekonomi och ett modernt fasaduttryck.
- 16 Balder – Lisebergs nya berg-och-dalbana i trä – Lars-Olof Hellgren, VBK Konsulterande ingenjörer KB berättar om denna vindlande konstruktion.
- 22 Daghem och barnvårdscentral, Tammerfors i Finland
I Tammerfors har arkitekten Juha ritat kombinationen daghem och barnvårdscentral. Tidigare publicerat i *Puu* 2/2002.
- 24 Kauna – Ingemar Ekdahl på Träteck har gjort en ekonomisk jämförelse mellan Kauna-panel och andra traditionella träslag för fasader.
- 26 Trä, färg, beständighet och miljöpåverkan – Det är inte lätt att välja ytbehandlingssystem. Björn Egertz har talat med Jan Ekstedt på Träteck om vad som gäller för ett bra resultat.
- 28 Trä i fasader, dörrar och fönster – Tips om lärk, ek, furu, gran och thuja!

Inästa nummer:

Vindspåbyggnader
Specialsnickerier
Inredning offentlig miljö
Färg (inne)

Interiör från foajén på
Hotell Birger Jarl i
Stockholm



Intresset för Träpriset 2004 är som tidigare år stort. 149 objekt har lämnats in till bedömning. Träpriset kommer att delas ut under våren 2004. På vår hemsida, www.svenskttra.org, presenteras varje vecka fem nya av de insända förslagen.



Skogsindustrierna/Svenskt Trä har till uppgift att skapa bättre marknadsförutsättningar för den svenska trämekaniska industrin genom att påverka handelsförutsättningar, koordinera och stödja forsknings- och utvecklingsarbete samt genom att sprida information, kunskap och nyheter om trä och visa exempel på god träanvändning. *Träinformation – en tidning från Svenskt Trä* 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.svenskttra.org. Vi ansvarar inte för material som vi inte beställt.

UTGIVARE Skogsindustrierna/Svenskt Trä, Box 16385, 103 27 Stockholm, telefon 08-762 79 65, fax 08-762 79 90, info@svenskttra.org, www.svenskttra.org ANSVARIG UTGIVARE Mikael Westin
REDAKTION Per Bergkvist, projektledare, Björn Egertz, redaktör, telefon och fax 08-55 60 12 90, bjorn.egertz@telia.com, Tore Hansson REDAKTIONSRÅD Hanne Weiss Lindencrona, Jan Lagerström och Mikael Westin TRYCK Sörmlands Grafiska Quebecor AB. Papper Arctic Silk 100 g GRAFISK FORM & LAYOUT Petra Ahstom Inkapööl, Ivar Inkapööl. Producerad med IDENTICOL profiler
ANNONSBOOKNING Anne-Marie Franzén, Lådna, 13033 Gällnöby, telefon och fax 08-54 24 73 45, annons@sv.se ÅRGÅNG 17 UTGIVNING UNDER 2003 4 nummer: mars, maj, oktober och november
UPPLAGA 20000 exemplar OMSLAG Stig Kalvelid, Liseberg © Svenskt Trä 2003 ISSN 0283-3840

Trä- och skogsindustrin kraftsamlar i ”nya” Skogsindustrierna

Nu kraftsamlar träbranschen för att verka för, och möta en växande efterfrågan på skogsbaserade produkter. Den första maj i år fusionerades Svenskt Trä in i Skogsindustrierna där vi bildat en trämekanisk sektion. Vi har nu en samlad riksorganisation för den trämekaniska industrin/sågverken i samarbete med massa- och pappersföretagen.

En samlad riksorganisation innebär bland annat att vi kan förstärka vårt engagemang i utformande och genomförande av den ”Nationella strategi för ökad träanvändning...” som regering och riksdag beställt.

För tidens tecken är tydliga. Det växande intresset för träbyggnadslösningar är mycket mer än en trend. Trä är det enda förnyelsebara byggmaterialet, med, som regeringen skriver i sin klimatstrategi ”unika miljöegenskaper”. Erfarenheterna från senare års pilot- och utvecklingsprojekt inom bland annat flervåningsbyggande visar att trälösningarna nu även kan konkurrera kostnads- och prestandamässigt.

Det är nog inte en slump att SABO – de allmännyttiga bostadsföretagens organisation, har ”Trä som byggmaterial” som tema för sin kongress i år. Det är nog heller ingen tillfällighet att ett träalternativ vann Stockholms kommuners tävling för flerbostadsbyggande eller att just Universeum i Göteborg med sina särpräglade träarkitektur blev vald till årets byggnad 2002.

Vi satsar på en utbyggd service för träanvändare. Redan i juni lanseras Träguiden, en interaktiv träbyggnadshandbok på Internet. (www.traguiden.se) Träguiden kommer kontinuerligt att uppdateras med bland annat ett heltäckande avsnitt om flervåningsbyggande i trä. Våra nya digitala gör-det-själv-beskrivningar för hemmasnickarna är ett annat exempel.

Aktuellt är också Träpriset som vart 4:e år ger en bred bild av kreativa och nyskapande träbyggnadsobjekt, inte minst i den här upplagan, Träpriset 2004, där 149 anmälda objekt nu bedöms.

Övertygade om att trä är framtidsmaterialet kommer vi att fortsätta att utveckla hjälpmedel för alla träanvändare. Tidningen Träinformation är vår kanal till Dig som arbetar på marknaden, och vi visar gärna upp de ständigt växande möjligheter som finns i att bygga och leva med trä. Vi satsar också på att öka samarbetet inom Europa, och i höst illustrerar vi detta genom att även göra ett paneuropeiskt nummer av tidningen.

Vi är övertygade om att vi ska kunna medverka i att lägga grunden till ett klokt byggande, anpassat efter marknadens förutsättningar, de samhällsekonomiska förutsättningarna och ett bra miljöval.

Vår vision ligger fast: ”trä skall bli det ledande materialet för byggande och inredning, inte bara i Sverige utan i hela Europa”.



BERTIL STENER
Skogsindustrierna

KULTURHUSENS DAG



På Kulturhusens dag den 7 september 2003 välkomnas allmänheten till idrottens miljöer – byggnader, anläggningar och miljöer som används eller har använts för idrottsutövning. Riksantikvarieämbetet vill i samband med Riksidrottsförbundets hundraårsjubileum lyfta fram detta ofta förbisedda kulturarv och visa på idrottens roll i det svenska välfärdsbygget under 1900-talet. Med årets tema "Idrottens miljöer" vill Riksantikvarieämbetet sätta fokus på hur idrotten och kulturen möts i platser och arkitektur med berättelser om samhälle och tidsanda.

Riksantikvarieämbetet, Pia Hedenstedt, 08-519 180 27, www.raa.se

SÖDRAS TRÄSTIPENDIUM UTDELAT



Hans-Eric Johansson har tilldelats Södras trästipendium. Han får stipendiet på 50 000 kronor för sina insatser när det gäller att lyfta fram trä som byggmaterial. Stipendiet delades ut på Södras föreningsstämma i Jönköping i maj.

Stipendiet instiftades för att fästa uppmärksamheten på trä som material och stimulera till ökad användning av trä. Mottagare ska vara personer som aktivt bidragit till

att främja användningen av trä. Södras trästipendium delas nu ut för andra gången.

– Det är mycket glädjande och hedrande att få stipendiet. Jag har en stark tilltro till en god framtidsutveckling för trä i bostadsbyggande. Det är den övertygelsen som gjort att jag numera kan verka som opinionsbildare och konsult för en ökad användning av trä, säger Hans-Eric Johansson.

Södra, 0470-89 000, www.sodra.se

ARKITEKTTÄVLING OM NY AMBASSAD I WASHINGTON AVGJORD



Arkitekttävlingen om Sveriges nya ambassad i Washington är nu avgjord. Arkitekter bakom det vinnande förslaget är Gert Wingårdh och Tomas Hansen, Wingårdh Arkitektkontor i samarbete med NOD landskapsarkitekter. Sveriges nya ambassad i Washington skall stå klar sommaren 2006.

– När Sverige nu skall bygga ett eget "House of Sweden" i hjärtat av Washington i ett mycket uppmärksammat läge, har vi världens blickar på oss. I ingen annan huvudstad är ny arkitektur utsatt för så kritisk och noggrann granskning som här. Det vinnande förslaget från Wingårdh uppfyller våra egna mycket högt ställda förväntningar och kommer säkerligen även att mottas väl i Washington, säger Peter Ohrstedt, chefsarkitekt Statens fastighetsverk.

Wingårdh/Hansens tävlingsförslag är en lätt och transparent byggnad med fyra plan ovan mark och två under. Förutom ambassadens kontorslokaler innehåller den utställningshall, konferenscenter och bostäder.

– Byggnaden är i grunden en enkel glasbox med en omslutande gördel med träkaraktär. Byggnadens fasader består delvis av screentryckt glas och laminerade skivor med träfaner mellan glaset. Det ger byggnaden en skandinavisk stil, som med sin genomsiktighet ger en bild av den öppenhet som Sverige vill visa mot omvärlden, säger arkitekterna Tomas Hansen och Gert Wingårdh.

Projektet genomförs av Fastighetsverket i samarbete med ett amerikanskt fastighetsbolag.

Byggnadsarbetena beräknas påbörjas 2004 och invigningen av det nya "House of Sweden" är planerad till sommaren 2006.

Statens fastighetsverk, chefsarkitekt Peter Ohrstedt, 070-883 22 50 peter.ohrstedt@sfv.se

HELGE ZIMDALS PRIS TILL FRITIDSHUS I STRÖMSTAD



Landström arkitekter ab i Stockholm har fått Helge Zimdals pris för fritidshus i Strömstad. Priset delas ut vartannat år till en byggnad av hög konstnärlig kvalitet av Västra Sveriges Arkitekter. I tävlingsstatuterna står att byggnaden ska ligga i västra Sverige och tagits i bruk under 2001–2002. Huset är ritat

av Anders Landström, Jesper Gedda och Pontus Ekberg.

Priset fick de i konkurrens med sex andra nominerade och motiveringen lyder: "För en omsorgsfull arkitektur där landskapets förutsättningar utnyttjats maximalt till ett spirituellt och tidlöst mästerverk".

Landström arkitekter ab, Anders Landström, 08-679 90 60, www.landstrom.se

TRANSPARENS OCH TRÄ



sandellsandberg arkitektkontor arbetar nu med två projekt i vilka man ska pröva en kombination av glas och bakomliggande stommar av limträ i kombination med massiva bjälklag av trä.

Det ena projektet kallas Dreamhouse och är en mindre kontorsbyggnad i fem till sex våningar i Norra Hammarbyhamnen i Stockholm. Det

andra är en utbyggnad av Västerbottens museum i Umeå till ett erfarenhetscentrum där en fyra våningar hög byggnad tillförs den befintliga strukturen och binder samman och skapar ett nytt centra till vilka befintliga och tillkommande funktioner knyts.

De beskrivna projekten bygger på tanken att förena en modern arkitektur i såväl teknik som rumsupplevelse med vår tradition av och kunskaper om träbyggnadsteknik.

– De projekt jag arbetat med den senaste tiden har kretsat kring arkitektur och transparens i kombination med träkonstruktioner, säger arkitekt Erik Möller på sandellsandberg.

I Dreamhouse arbetar man med bärande fasader av stående limträ c/c 1 000 millimeter med utanpåliggande glas, som på olika plan och fasader bryts av större fria glasytor, byggnadens "egentliga öppningar", vilka skapar specifika rum och variation mellan de olika planen. Öppningarna ramar in i fasad med ramar av limträ.

Byggnaden för Erfarenhetscentrum uppförs, i anslutning till befintliga tegelbyggnader, med stomme och bjälklag av limträ, fasader av glas, kombinerat med tätare och glesare ribbverk.

sandellsandberg, Erik Möller, 08-506 217 00, www.sandellsandberg.se

MED INSPIRATION FRÅN DEN SVENSKA NATUREN



Under de senaste åren har Hotel Birger Jarl i Stockholm genomgått en total förändring och satsat helsvenskt med hjälp av en rad välkända inredningsarkitekter och designers som formgivit rum, sviter och allmänna utrymmen på hotellet. Hotellet har byggts om helt och samtidigt under några år fått ett stort antal nydesignade rum med inspi-

ration från svensk natur och fauna.

En kombination av nutida svensk design och ökad prisdifferentiering mellan rummen har blivit en lyckad satsning för Hotel Birger Jarl – inte minst ekonomiskt.

– Vi var först i Sverige med vårt koncept och vi har haft en bra utveckling. Nu är det dags att hitta nya unika vägar som gör att vi fortsätter att ligga steget före andra hotell med samma inriktning, säger vd Marianne Hultberg som en förklaring till det nya samarbetet med svenska designers.

De som specialinrett rum och miljöer på Hotel Birger Jarl är: Kristian Eriksson, Jerk Malmsten & Léo Jóhannsson, Johanna Köhlin & Agneta Pettersson, Thomas Sandell, Johan Stylander, Ewa Lilja Löwenhielm & Anya Septon, Love Arbén, Jonas Bohlin, Franz Hardinger & Bronwynn Welsh, Svenskt Tenn AB, Pernilla Glaser, Charlotte Pettersson, Tom Hedqvist, Sara Lindell, Björn Sahlqvist, Nirva Richter/Norrgavel, Anne-Christine Axelsson, Peter Hallén, Sanna Nathanson/Living Design, Olle Rex och Anki Gneib/Wall to Wall.

Birger Jarl, 08-674 18 00, www.birgerjarl.se

NYTT FRÅN TRÄTEK

Brandrisiker i flervånings bostadshus. Indexmetoden version 2.0

Karlsson Björn, Östman Birgit
Sthlm, Trätek, 2002, 8 s
Serie: Trätek Kontenta 0009024

Boendesprinkler räddar liv

Östman Birgit
Sthlm, Trätek, 2002, 4 s
Serie: Trätek Kontenta 0203013

Bygga med massivträ i Norden

Gustafsson Anders
Sthlm, Trätek, 2002, 6 s
Serie: Trätek Kontenta 0211041

Brandstandarder för byggprodukter i Europa

Östman Birgit
Sthlm, Trätek, 2002, 6 s
Serie: Trätek Kontenta 0212046

TESSIN GRANDIOSA



Nu har modellen av Tessins förslag till en omvandling av Stockholm med kungliga slottet i centrum tagit permanent plats på Stockholms slott, och finns att beskåda för besökarna.

Modellen ingick i en utställning av Nationalmuseum om den kungliga arkitekten Nicodemus Tessin d.y. i början av året. Den är helt i trä och har måtten 4x3 meter och är tillverkad på Nyréns arkitektkontor av modellbyggare Mårten Ubbe och Malin Lundström.

Nyréns arkitektkontor, 08-968 43 00, www.nyrens.se

MASSIVTRÄTEKNIKEN UTVECKLAS

Den fortsatta utvecklingen av massivträtekniken förstärks genom internationella kontakter. KTH har genom professor emeritus Sture Samuelsson länge haft goda kontakter med massivbygandet i Österrike och Schweiz. Vid ett seminarium redovisade Johann Riebenbauer, konstruktör i Graz, hur företaget KLH, Kreutz Lager Holz, har utvecklat sina massiva produkter och byggt i till exempel Tyskland, Schweiz och Frankrike, flervåningshus, hallar och andra byggnadsverk. Man söker sig nu också in på den svenska byggmarknaden. På ett liknande sätt har Ekologibyggnarna i Vadstena etablerat ett samarbete i Österrike.

KLHs byggsystem består av planelement, som plattor i bjälklag och skivor i väggar. Man har utvecklat beräkningsmetoder i vilka trä behandlas som stål. Man har kommit så långt att bjälklagen kan vara utformade som pelardäck och väggar som höga skivor med möjlighet till öppningar för fönster och dörrar. Detta öppnar möjligheter för helt ny träarkitektur.

Detta kommer att studeras av doktoranden Andreas Falk. Han har fått ordentlig uppmuntran i form av Stockholms Byggnadsförenings forskarstipendium på 200 000 SEK.



TRÄPRISET 2004

Nu har arbetet med Träpriset 2004 pågått ett tag och juryn är nu igång och bearbetar alla insända bidrag för att slutligen välja ut de som ska nomineras till Träpriset 2004. De nominerade objekten kommer att presenteras i *Träinformation* nr 1, 2004.

Priset kommer att delas ut i under våren 2004 och tillfaller en byggnad som använder trä i kombination med andra material på ett innovativt och drivet sätt.

I juryn för Träpriset 2004 sitter Peter Erséus, Tomas Alsmarker, Love Arbén, Jan Lagerström och Natasha Racki.

Träpriset instiftades av Träinformation AB och delades ut första gången 1967.

De som fått priset tidigare är: Carl Nyrén 1967, Carl-Ivar Ringmar 1970, Jan Gezelius 1972, Kurt Tenning 1976, Villa Olby genom Torsten Askergren och Kerstin Olby 1988, Informationsbyggnaden för Vuollerims Stenåldersby genom Per Persson, Mats Winsa och Ulf Westfal 1992, Zorns Textilkammar genom Anders Landström 1996 och Fritidshus Trosa skärgård genom Natasha Racki och Håkan Widjedal 2000.

Svenskt Trä, Per Bergkvist, 08-762 79 65, www.svensktra.org

Träfasader i modern tappning

TEXT OCH FOTO BJÖRN EGERTZ

Det går en trend genom byggandet i Sverige idag. Träfasaden har fått en renässans och finns med i många av de nyuppförda byggnaderna i olika skepnader, vare sig det är hotell, flerbostadshus, hallar eller egnahem. Den här utvecklingen kommer förmodligen av att konsumenterna i allt större utsträckning efterfrågar de kvaliteter som trä har, som till exempel att trä skapar en känsla av mjukhet, naturlighet och att materialet ses som ett bra miljööval. Arkitekter och byggare har inte varit sena med att leda den här utvecklingen vidare och föreskriver allt fler trädetaljer i olika fasaddelar som paneler, fönster och dörrar.

Vilka träslag som används varierar, men i de allra flesta fall handlar det om gran, ceder, lärk eller ek. Helst vill man att träet ska se så naturligt ut som det överhuvudtaget är möjligt med hänsyn till konstruktions- och hållbarhetskrav. Ofta används träet ihop med andra material som glas, stål och betong vilket också leder till nya spännande estetiska, funktionella och konstruktionsmässiga möten.

Det finns praktiskt taget hur många exempel som helst på detta nya, moderna sätt att använda olika material i kombination med varandra i dagens byggande.

Trä i fasader och fasaddetaljer finns det i många hus i Hammarby Sjöstad, Postens nya huvudkontor, Kista Science Tower, Universeum, etcetera.

Utan att överdriva kan man säga att det verkar finnas en utvecklad experimentlusta i dagens byggande, där trä har fått rollen att tillföra just känsla, värme och exklusivitet till en annars ofta stel och kall betong- eller stålkonstruktion.

Vi har pratat med arkitekterna Jannika Wirstad, Wingårdh Arkitektkontor AB, och Stefan Sjöberg, Kjellander & Sjöberg Arkitektkontor AB, om trä som ett modernt och utvecklingsbart fasadmateriell utifrån två objekt av olika karaktärer som de arbetat med. ●



NCC bygger Kista Science Center i Kista utanför Stockholm. Trä, glas, betong och stål skapar en modern fasad.



Kvarteret Vargen i Vellinge

TEXT BJÖRN EGERTZ
FOTO JOHAN KALÉN



På bilden ovan ses träfasaden som vetter ut mot villaområdet i söder.
På bilden till vänster ses materialkombinationen. Betongbjälklagen som krugar ut och bildar balkongfundament, med glasade räcken av stål med träledare i ek, den rödmålade träfasaden och tegelfasaden.

I den lilla skånska staden Vellinge ligger kvarteret Vargen Mindre 1 ritat av Wingårdh Arkitektkontor AB. Vellinge har en stadskärna med många historiska byggnader och känsliga miljöer vilket inte gör det helt lätt att bygga nytt. Wingårdh har lyckats med att implementera ett kubistiskt och modernt flerbostadshus för hyresrätter mitt i den känsliga stadskärnan.

I kvarteret Vargen har man valt två fasadmaterial och låtit dem bilda en enad byggnad. Huset utgörs egentligen av tre volymer runt ett trapphus. Det är tegelfasader ut mot stadsgatan där det också i bottenvåningen ligger affärslokaler utmed trottoaren. På husets baksida, där ett av Vellinges villaom-

råden ligger, är fasaderna helt i rödmålat trä.

Volymerna förskjuts på olika sätt dels med terrasser och dels med balkonger och med en indragen bottenvåning så att det uppstår en slags reliefverkan i fasaden.

– I kvarteret Vargen har vi arbetat med modellering med volymer och med glas, tegel och trä till en skulpturell gestaltning. En helhetskomposition i stället för en byggnad fylld av ornamentik, säger Jannika Wirstad.

Vad är det som är modernt egentligen, hur ringar man in träfasader i modern tappning?

– Ny teknik kan ge ett modernt uttryck. En trend idag är till exempel att visa bärande delar, att ha synliga installationer. Ett annat

exempel är att man klarar större spännvidder, man klarar att tillverka och montera större fönster, som ger ett modernt uttryck. Det är också modernt att låta stomme och yttskikt vara samma sak, som till exempel i massivträ där reglar läggs tätt för en slankare och synlig konstruktion. Det är också ett exempel på hur en gammal teknik används på ett nytt sätt.

Det är stora skillnader i hur man använder trä, om man gör det på ett gammalt sätt eller på ett nytt sätt?

– Det är många som ägnar sig åt nostalgi inom arkitekturket. Man tar och lägger på en lockpanel och så tycker man att det är ett trähus och det kanske är snyggt och smälter



Med ny teknik kan det skapas ett modernt uttryck. I kvarteret Vargen har Wingårdh skapat ett hus som är modulerat med volymer, glas, tegel och trä, en helhetskomposition utan ornamentik.

in på platsen. Jag tycker att man borde våga använda nya metoder inom byggnad. Det kanske har att göra med att jag är en nyfiken person som tycker att det är intressant att utveckla nya saker och att tänka över vad man kan tillföra som är nytt och spännande.

I kvarteret Vargen har Wingårdh valt att kombinera flera material just för att hitta de spännande och intressanta mötena. Huset är helt uppbyggt av kuber som är

staplade på varandra med olika grad av förskjutningar för att skapa en fasadstruktur som inte blir för stel och regelbunden.

– Det som skiljer modernt tänkande från gammalt har egentligen också med byggteknik att göra. Idag kan vi klara en högre precision, man måste till exempel inte klä in alla möten med lister och foder för att nå hållbarhet i konstruktionen. Det moderna sättet att jobba med trä är ett mer intellektuellt sätt. ●



Överst: Altanen med sitt trädäck och solskydd. Nedan: Mot gatan där affärslokarena ligger är fasaden i tegel. Dörrar och fönster i ek.

Vellinge, Kvarteret Vargen Mindre 1

Arkitekt: Wingårdh Arkitektkontor AB
Ansvarig arkitekt: Gert Wingårdh
Uppdragsansvarig för parallellt uppdrag: Johan Casselbrant
Uppdragsansvarig för realprojektering: Jonas Edblad
Handläggande arkitekt för realprojektering: Jannika Wirstad

Medarbetare: Ulrika Davidsson, Peter Öhman
Byggherre: Vellingebostäder AB, Stefan Björkestrand, VD.
Bygg- och markentreprenör: PNB
Byggår: 2002
Fasader: Tegelfasad och träfasad (gran). Alla fönster och dörrar i ek. Ekinramningar håller glaspartierna i butiken och i trapphusen.

Pergolataken i limträ.
Stomme: Betong, stål och trä
Lägenheter: Åtta hyresrättslägenheter i hela huset plus två butiker på bottenplanet som nu är sammanslagna till en butik.
Våningar: Bottenplan plus tre våningar samt källarplan.

Kvarteret Rödby i Kista

TEXT OCH FOTO BJÖRN EGERTZ

I Kista Science City är det full fart med en enorm omsättning på både företag, människor och byggnader. Hela området, där det idag bor omkring 120 000 människor, ingår faktiskt i fyra kommuner: Stockholm, Sundbyberg, Sollentuna och Järfälla. Och i expansionens kölvatten är det viktigt att kunna skapa boende för studenter och gästforskare i ett område som Kista.

Arkitekten Stefan Sjöberg har länge vurmat för att hitta estetiskt, ekonomiskt och konstruktivt tilltalande studentbostäder. I Kista, Sveriges svar på Silicon Valley, någon mil norr om Stockholms city, hittar vi de byggnader som Stefan Sjöberg valt att ha som utgångspunkt för ett resonemang om moderna träfasader.

De två lägenhetslängorna ligger i utkanten av Kista centrum, bredvid varandra mellan daghem, radhus och höghus i betong. Den ljusa naturfärgade träfasaden av lärk lyser upp och skapar en värme och exklusivitet i området. Projektet ansluter i skala och volym till den angränsande radhusbebyggelsen med etablerade trädgårdar.

– Vi har försökt att skapa en estetik som ska vara öppen och luftig. I arkitekturen har vi velat jobba med rytmer och förskjutningar. Vi har försökt att använda trä som en artikulation i det att man lägger panelen åt olika håll och får ett speciellt uttryck på det sättet. Det finns en repetition och rytm i fasaderna precis som med element vilket ger ett modulerat uttryck fast det är förskjutet och spegelvänt. Det känns modernt tycker jag.

Husen är uppförda i två plan med lägenheter som nås via ett trädäck och en loftgång. Bostädernas exteriör är utförd i obehandlad lärk och med plywood i loftgångsdelarna. Gårdssidan har kvadratiska glaspartier med en grövre infattning av trä. Sidoförskjutningar och spegelverkan ger fasaden en spännande rytm. Alla plåt detaljer, som räcken och



Fasaden i lärk har fjällpanelkaraktär.

stuprör, har lackerats i en grafitgrå kulör.

– Generellt har vi jobbat med att allt som inte är trä skulle vara grafitgrått eller mörkt, även fönsterpartier, lister, takfot och återvinningsförrådet.

På loftgångssidan har varje lägenhet klätts med ett raster av trästavar, vilket är ett sätt att både få in lite ljus i den lilla lägenheten, men ändå kunna behålla lite privat avskildhet. Bakom rastret sitter ytterdörren och direkt innanför den ligger lägenhetens pentry och entré. Utanför

varje lägenhet ligger en förrådsdel i plywood uppbyggd på enkla träregelstommar där också brevinkasten är placerade.

– Takutsprånget kragar ut ordentligt för att dels skydda loftgång och förråd och dels skapa en interiör känsla utanför ytterdörren. Vi har tidigare inte velat jobba med takutsprång, men i det här projektet tyckte vi att det var okej eftersom utrymmet var mycket begränsat för varje lägenhet. Jag tycker också nu att det är lite kul att leka med traditionella former. ●



Bostädernas exteriör är utförd i obehandlad lärk och med plywood i loftgångsdelarna. Gårdssidan har kvadratiska glasparter med en grövre infattning av trä. Sidoförskjutningar och spegelverkan ger fasaden en spännande rytm. Alla plåtdetaljer, som räcken och stuprör, har lackerats i en grafitgrå kulör.

Husen är uppförda i två plan med lägenheter som nås via ett trädäck och en loftgång.



Kvarteret Röddy, Kista

Arkitekt: Kjellander & Sjöberg Arkitektkontor AB, ansvarig arkitekt Stefan Sjöberg.

Byggherre: Folkhem Produktion AB.

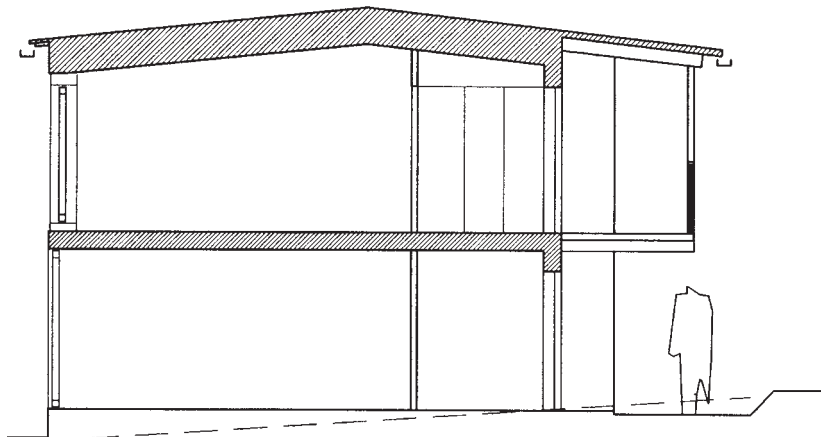
Byggår: 2002.

Fasader: Träfasad av obehandlad lärk, fjällpanel i bostadshuset och svartjärad träpanel i ekonomibyggnad. Loftgångar med tak och golv av gran. Folkhem har en egen grupp med byggare som snickrat fasader, tak, loftgång och ekonomibyggnad på plats.

Stomme: Lättbyggnadsteknik med volym-element av stål och aluminium.

Lägenheter: 27 studentbostäder à 27 kvm.

Våningar: Två våningsplan med loftgång.





BALDER



Lisebergs

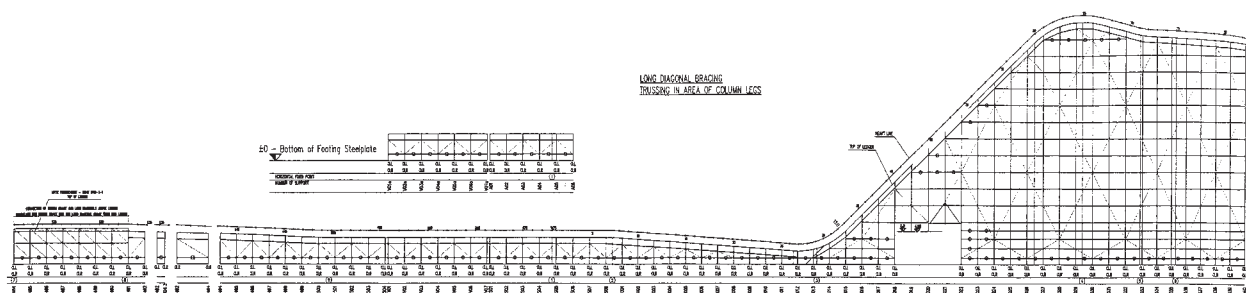
Balder ger betraktaren en svindlande känsla. Eftersom utrymmet var begränsat och kraven stora på en häftig åkattraktion så fick konstruktörerna se till att berg-och-dalbanans spår kunde vindla sig under och över varandra.

Resningen av detta "trämekano" är ett minst sagt ovanligt byggnadsarbete. Samtliga montörer har därför genomgått en klättringsutbildning. Deras fästpunkter för rep kommer att användas av den personal som kommer att utföra den dagliga översynen.



nya berg-och-dalbana i trä

TEXT LARS-OLOF HELLGREN
 VBK Konsulterande ingenjörer KB
 FOTO BJÖRN EGERTZ





Lisebergs senaste attraktion, berg-och-dalbanan Balder, har gett anläggningen en ny profil. Det gitterliknande byggnadsverket är en komplicerad fackverkskonstruktion i trä, unik för Sverige. Delarna i fackverket är förtillverkade i Tyskland och monterade på plats som ett jättelikt "trämekano".

De som under det senaste året passerat Liseberg på E6:an genom Göteborg har knappast kunnat undgå att lägga märke till hur en mäktig träkonstruktion vuxit upp inom nöjesparkens område. Spekulationer bland passerande bilister har i huvudsak rört höjden allteftersom nya sektioner lyfts på plats. När skulle maxhöjden nås och hur hög skulle konstruktionen bli? När toppen var nådd och banan började slutas kretsade frågorna istället kring inklädnad och sidostagningar. Inte ska väl stommen exponeras för väder och vind och nog måste sidostagningen kompletteras? Synpunkter och frågor från allmänheten har varit legio på grund av arbetsplatsens exponerade läge.

Nu är Lisebergs nya berg-och-dalbana i trä färdigbyggd, provkörd och invigd. Göteborgarna kan konstatera att det smäckra och fascinerande byggnadsverket inte är inklätt utan uppvisar hela sin intrikata stomme och därmed det statiska systemet för den nyfikne åskådaren.

Låt oss gå tillbaka i tiden och ta det från början.

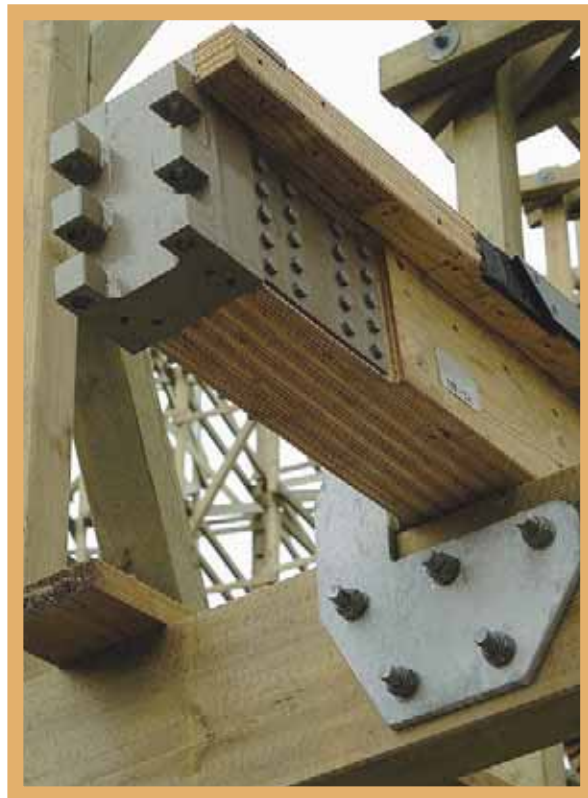
Ända sedan Lisebergs tillkomst 1923 fram till år 1987 har det funnits en berg-och-dalbana i trä, som till slut gick i pension på grund av ålderskrämpor. Många är de göteborgare som allt sedan dess saknat den gamla träbanan. Något som Lisebergs ledning noterat och införde jubileumssäsongen 2003, Liseberg 80 år, bestämt sig för att åtgärda. En ny bana i trä med den absolut

senaste tekniken vad gäller rälsutformning och ihopfogning av de olika element banan är uppbyggd av var villkoren, betingade av att åstadkomma en så mjuk och skakfri resa som möjligt.

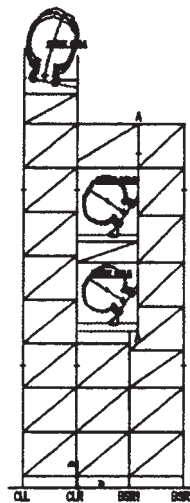
Placeringen av banan bestämdes till personal- och teknikområdet öster om Mölndalsån, tidigare benämnt Balders Hage. Den gamla bebyggelsen revs och verksamheten flyttade till uppfräschade äldre och nyare byggnader söder om nöjesparken.

Den nya bergbanan, som döptes till Balder, fick nu en yta på 125 x 70 meter att breda ut sig på. Banan designades av det schweiziska företaget Intamin AG och utformades i flera våningar på grund av det begränsade utrymmet. Normalt brukar rälsen ligga på toppen av trästommen vilket gör att en sådan bana sträcker ut sig över en större yta än i Balders fall. Banans topp på knappt 40 meter följs av 70° lutning i första backen, vilket medför en toppfart på cirka 90 km/h. Efter dryga 2 minuter och diverse cirklar och åttor i totalt 3 våningar och med ett tiotal "gupp" med positiva G-krafter är resenären tillbaka till startpunkten. Ett beprövat grundkoncept som här förfinats ytterligare genom utformningen av vissa detaljer i stomme och räls.

Ingenieurbüro Stengel GmbH från München har varit konstruktionsprojektör för stomme och räls. Trästommen är utformad med vertikalstöd bestående av fackverk, som mest



Rälsbalken har ett i det närmaste kvadratisk tvärsnitt och är krökt i rymden. Den är förtillverkad i delar och sammansatt på plats utan ytterligare bearbetning.



Grundelementet är fackverk med som högst 15 fack. Varje fack är 3,0x2,5 m. Banan går inuti fackverket, som mest i tre våningar. Fackverken stagas inåt, på grund av tågens centripetalkrafter, av dragstöttor som förankras i bottenplattan.



Knutpunkterna i fackverket är utformade med skruvförband och dymlingbrickor. Detta ger tågen en mjuk gång utan stötar och knyck.

Rälsen utgörs av ett plattstål skruvat i rälsbalken av fanerträ.

De vertikala fackverken är kopplade till varandra med horisontala stänger. Stabiliteten i banans längdriktning, som krävs för att stå emot tågens bromskrafter, uppnås med hjälp av diagonala stänger.

15 fack höga. Fackens bredd är 3,0 meter och höjd 2,5 meter. Vertikalstödens delning ligger mellan 2,5 och 3,0 meter. Samtliga vertikallstöd är kopplade till varandra med horisontella stänger i banans längdriktning.

Stabiliteten i denna riktning åstadkoms med hjälp av snedstag/diagonaler mellan vertikallstöden. I tvärled sker stabilisering via snedstag som ansluter till de olika "fackverksvåningarna". Normalt brukar stagning ske både utåt och inåt i kurvorna. I Balders fall har stagning inåt varit enda möjligheten på grund av omkringliggande vägar och byggnader. Då stommen inte kunnat stå med benen så brett isär som brukligt har lyftkrafterna därför blivit avsevärt större än för en konventionell lösning, med sidostagning åt båda hållen, vilket i sin tur påverkat grundläggningen. Denna har utformats som ett stödpålat betongdäck i vilket stommen förankrats via "stålfötter" och injekteringsankare. Oftast grundlägges denna typ av berg-och-dalbana med hjälp av gravitationsfundament när markens bärighet tillåter detta.

Hela träkonstruktionen för bergbanan exklusive rälsen har prefabricerats av tyska Ing. Holzbau Cordes GmbH. Rälsen prefabricerades av Merk Holzbau GmbH & Co. Alla trärelement och deras förbindningar har således anlät färdigbearbetade och nummerade till Liseberg, klara för ihopsättning. Ett jättelikt "trämekano" med andra ord. Vertikalfackverken monterades ihop liggande i mindre enheter och lyftes därefter på plats och slutmonterades av klätterutbildade byggarbetare. När stommen, som

består av tryckimpregnerad furu, färdigställt monterades rälsen bestående av plattstålsklädd tryckimpregnerad Kertobalk (balk av fanerträ). För att undvika en stötig och ryckig berg-och-dalbana har stommens knutpunkter ihopfogats med genomgående skruv kompletterad med dymlingsbrickor och rälsen utformats med snedskurna skarvar. Tryckimpregnering har utförts med medel baserade på koppar och bor i impregneringsklass AB.

Stationshuset, resans start- och slutpunkt, en byggnad i två våningsplan och med måtten 13,5 x 25,5 meter, är typiskt göteborgskt med första våningen murad och resterande i trä. Konstruktionsprojektör för byggnader, betongdäck och grundläggning var VBK Konsulterande ingenjörer KB som även ledde kontrollorganisationen för berg-och-dalbanans trästomme. I organisationen ingick även CA consultadministration ab, SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut, Det Norske Veritas Inspection, SWECO VBB AB och Liseberg. Organisationens omfattning förklaras av att bergbanekonstruktören Ingenieururburo Stengel föredrog att hålla sig till den tyska DIN-normen, vilket de för övrigt gjort vid andra liknande berg-och-dalbaneprojekt i världen.

Efter att ha provåkt Lisebergs senaste attraktion kan konstateras att Göteborg berikats i dubbel bemärkelse. Såväl både estetiskt som gastronomiskt, det är väl ändå rätta benämningen på en magkittlare, är Balder av yppersta klass.

En skön nära-döden-upplevelse som en yngre medarbetare uttryckte sig efter provturen. ●



Träpriset 2004



DAGHEM OCH BARNAVÅ

FOTO SIMO KAARSALO Artikeln är översatt från engelska och hämtad ur tidningen Puu 2/2002



Fasad mot öster.

Daghemmets arkitektur är perfekt anpassad för ett daghem och har inte kostat mycket. De finansiella restriktionerna, som klargjordes från första början, ledde till en diskussion mellan nyttjaren, staden och arkitekten, som genomfördes i en anda av optimism.

Det huvudsakliga målet med samarbetet var att förbättra de gamla metoderna och införliva ett nytt funktionellt koncept, som också effektivt skulle kunna utnyttja utrymmet. Det mest framträdande exemplet blev ett arrangemang som följde den pedagogiska modellen som används i Reggio Emilia, Italien, främst i förskolor. Enligt den modellen genomförs barnens aktiviteter i ett gemensamt större rum med tillhörande mindre ateljéer med olika resurser. Barnen utnyttjar de olika resurserna i ateljéerna under uppsikt av vuxna, beroende på sina individuella förmågor och intressen.

I planeringen för daghemmet Villiki togs inga beslut att aktivt följa den pedagogiska modell som beskrivs ovan. Men möjligheten till individuella aktiviteter har visat sig vara ett inslag som berikar verksamhetens gruppinriktade modell. Möjlighet gavs att anpassa verksamheten och användningen av lokalerna för att sätta upp mål som gav utrymme både för den gruppinriktade och för den öppna, individanpassade metoden.

Mat- och lekutrymmena, förråden och pentryt kan anslutas till det gemensamma rummet, som fungerar som en bas för daghemmets alla funktioner. Med den här utformningen kunde antalet korridorer som bara ska användas internt minskas betydligt. Det gör att byggnaden känns rymlig, trots det begränsade utrymmet. Denna effekt förstärks ytterligare av att det är högre i tak än normalt och att det finns många fönster som leder in i andra rum, och ibland ut mot omgivningen.

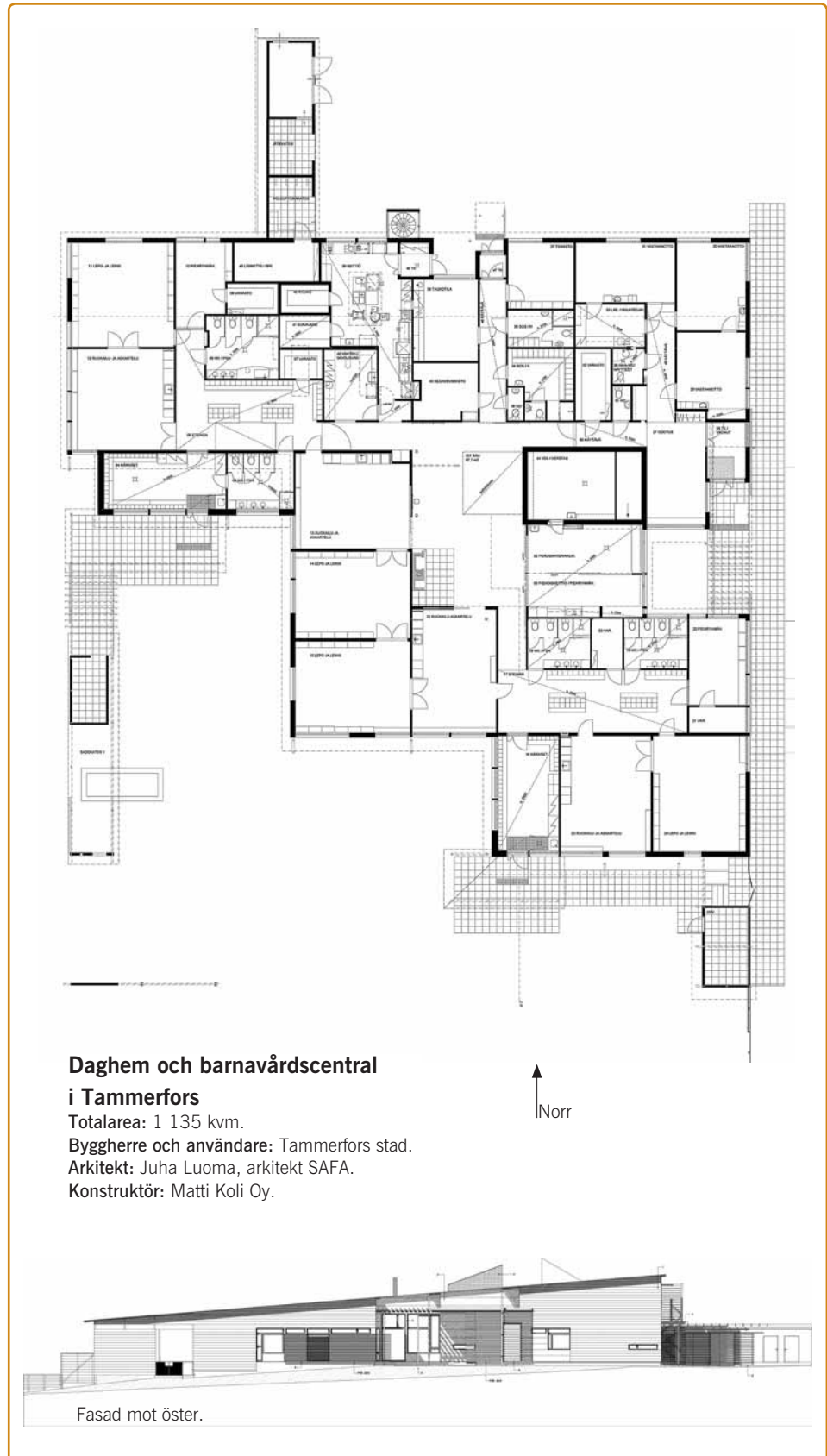
Daghemsgården ligger på områdets södra sida. Barnavårdscentralen samt personal- och serviceutrymmena ligger i byggnadens nordöstra hörn. I enlighet med fastställda humanistiska och ekologiska målsättningar har man i huvudsak använt trä i byggnaden. Trä ansågs också vara det mest ekonomiska alternativet för konstruktionen och väggarna. ●

RDSCENTRAL, TAMMERFORS



Övre foto: Norrfasad med personal-
ingång.

Nedre foto: Aatriumgård med vy mot
barnvårdscentralens ingång.



Kauna

TEXT INGEMAR EKDAHL OCH EVA LINDQVIST, Trätek AB.
FOTO THOMAS HENRIKSON

Trä till fasad

Fördelen med trä som fasadmaterial är möjligheterna till kulörsättning och andra valmöjligheter i gestaltningen. Av tradition är granpanel det vanligaste valet. Det är också kring granpanelen som den senaste tidens forskning och utveckling bedrivits.

Sedan något år tillbaka har emellertid frågor kommit från bland annat arkitekter om möjligheterna att använda andra träslag i fasader och, då ibland underförstått, utan täckande ytbehandling. De träslag som oftast nämns är lärk, thuja (western red cedar), ek och kärnved av furu. Här finns ett antal överväganden som bör göras. Det handlar bland annat om hur materialet åldras och dess beständighet, om utförande och ekonomi.

Begreppet beständighet

Mycket arbete har genom åren lagts ned på att kvantifiera beständighet och gradera olika träslag när det gäller beständighet. Vad man då bör tänka på är att i standardiseringssammanhang räknas till begreppet beständighet motståndskraft mot angrepp av olika typer av rötsvampar, av träförstörande insekter och av termiter. De bakomliggande testerna när det gäller rötsvampar sker dels i fältförsök, med stavar nedstuckna i marken (EN 252), dels i laboratoriemiljö där man låter svamparna attackera materialet under kontrollerade former (EN 113). I den europeiska standarden

EN 350 anges fem olika klasser för naturlig beständighet mot träförstörande svampar, från klass 1 – mycket beständigt – till klass 5 – icke beständigt.

Klassificeringen för de ovan nämnda träslagen är enligt EN 350-2 följande:

Gran (<i>Picea abies</i>)	4
Furu (<i>Pinus sylvestris</i>)	3–4
Thuja (<i>Thuja plicata</i>) (beroende på ursprung)	2–3
Lärk (<i>Larix decidua</i>)	3–4
Ek (<i>Quercus robur</i>)	2

Man bör emellertid ha i åtanke att denna klassificering endast har begränsad betydelse när man ser till beständigheten hos en träpanel. Är panelen rätt utförd ska den inte vara i markkontakt och inte heller varaktigt nå sådana fuktkvoter att rötsvampar frodas. Viktigare kriterier är till exempel materialets eller ytbehandlingens vattenavvisande förmåga, ytans nedbrytning på grund av UV-strålning och sprickbildning. Mätningen av dessa kriterier finns dock inte standardiserade för trämaterialen som sådana, men i viss mån för ytbehandlingar.

Traditionell panel av gran och kauna-panel

Ett tungt vägande skäl till varför gran blivit ett givet val för paneler är att granens splintved har god naturlig vat-

tenavvisande förmåga. Här är furans splintved avsevärt sämre och utan speciellt utvald råvara och sågning är det svårt att undvika splintved i en furu-panel.

Den traditionella granpanelen har genom omfattande forskning och utveckling förfinats till en produkt benämnd kauna-panel som ger 50 procent längre underhållsintervall och som undanröjer risken för överraskande rötskador. Produktionen av kauna-panelen är kvalitetssäkrad i varje steg; från avverkningen av timret i skogen till den industriella grundmålningen med enbart godkända ytbehandlingssystem. Den industriella grundmålningen på kauna-panelen är väsensskild från den grundmålning som normalt används på panel. Detta gör att kauna-panelen betalar sig redan efter täckmålningen efter monteringen.

Sett över tiden, till exempel 50 år, blir besparingen i underhållskostnader avsevärda. Som exempel kan nämnas en skolbyggnad med en fasadyta av 1 450 m² målad med alkydoljgrundfärg och täckmålad med akrylatfärg. Här blir besparingen cirka 260 000 kronor, förutsatt att målningsarbetet utförs yrkesmässigt.

Lärk som lösning?

Panel av lärk har använts på en del objekt med blandat resultat. En vanföreställning har varit att lärk skulle uppvisa en extremt god beständighet,



Mellanskogs kontorshus i Uppsala.



Paviljongen vid Rosendals trädgård i Stockholm under Kulturhuvudstadsåret 1998. Liggande kvalitetssäkrad Kaunapanel. Arkitekt: Erik Stenberg, sandellsandberg.

till och med i nivå med CCA-impregnerat virke. Detta är inte sant, beständigheten är jämförbar med furu. Fördelen med lärk är att den procentuella andelen kärnved är avsevärt större hos lärk än hos furu. Med andra ord är det större möjlighet att såga fram virke innehållande enbart kärnved.

I vissa fall har panel av lärk använts utan ytbehandling. Den eftersökta vädergrånaden har då ibland blivit kraftigt ojämn och ytan har uppvisat mörka missfärgningar. Missfärgningarna hänger förmodligen samman med att ämnen som förekommer i träet, tanniner, löser ut järn från spik och beslag. Vid något fall med rötskador har dessa uppstått i ytterkanterna på bräderna, alltså i områden med splintved.

Elegant med ek

Ek väljs oftast till dörrpartier och som inslag och kombination med andra fasadmateriell, till exempel tegel. Det bör påpekas att även om ek har en mycket god beständighet när det gäller rötskador, bör man ytbehandla med olja om det ursprungliga utseendet ska bevaras.

Monteringen av ekpanel och uppbyggnaden av ekpartier kräver stor

omsorg. Samtliga beslag och fästdon måste vara rostfria för att undvika missfärgande svärta. Hårdheten gör också att förborring bör ske för att undvika sprickbildning. Felaktigt utförda fogar kan också leda till sprickor till följd av fuktrörelser.

Western red cedar, amerikansk influens

Western red cedar eller thuja är ett bra men exklusivt fasadmateriell. Lång erfarenhet av materialet finns i band annat Nordamerika. Där har det använts inte bara som fasadmateriell utan även som taktäckning. Även om materialet är dyrt i inköp betalar det sig i längden. Låt oss anta att skolan i det tidigare räknexemplet hade klätts med western red cedar, då hade kostnaden över 50 år blivit cirka 380 000 kronor lägre än om konventionell, målad granpanel använts och cirka 125 000 kronor lägre än om den kvalitetssäkrade kauna-panelen använts. Om nu någon kan tänka sig ett så pass exklusivt materiell på en skola.

Ett problem man kan ställas inför när det gäller western red cedar är att de bästa kvaliteterna blir allt svårare att få tag i, de blir därför allt dyrare i inköp.

I Nordamerika har detta lett till att andra lösningar i trä eller träbaserade materiell blir allt vanligare.

Udda och nya lösningar

Kärnved av furu för marknära lösningar, utsatta detaljer såsom knutbräder och vattbräder eller extremt fuktiga klimat testas i långtidsförsök på Träteks provfält. Teoretiskt skulle detta kunna vara en god teknisk lösning. Ännu har dock ingen dramatisk skillnad jämfört med en korrekt utförd granpanel kunnat fastläggas.

En god teknisk lösning är emellertid virke med stående årsringar. Fuktrörelserna blir mindre och likformiga vilket bland annat minskar risken för sprickbildning. Men som i fallet furukärnved krävs även här speciell sågning av stocken.

Fältförsök pågår även med trä som modifierats på kemisk väg, till exempel med furfurylalkohol, eller med värmebehandling. Härigenom uppnår man beständigare materiell med minskade fuktrörelser. Intressant med dessa metoder är dessutom den kulörförändring man uppnår med behandlingarna, som för tankarna till exotiska lövträslag. ●

Trä, färg, beständighet

TEXT BJÖRN EGERTZ

ILLUSTRATION IVAR INKAPÖÖL



Hur ska man välja färgsystem? Vad är rätt från miljösynpunkt och vilka system är effektiva? Det är frågor som ständigt är aktuella när det handlar om val av ytbehandling utomhus.

Idag finns det effektiva verktyg, baserade på vetenskapliga metoder, för att göra analyser av vad som egentligen kan kallas miljöanpassade färgsystem fullt ut.

Det handlar inte längre bara om att säga att produkten är miljövänlig, man måste i valet av system också ta hänsyn till önskad livslängd, ekonomi, hållbarhet, underhållsintervall och många andra frågor som påverkar miljön.

– När det gäller bedömning av färger för utomhusbruk har man från myndigheter, bland andra Kemikalieinspektionen, mest fokuserat på kemi, det vill säga, innehållet av till exempel fungicider eller andra ”miljöfarliga” tillsatser i färgsystemen. Man har inte frågat sig om dessa tillsatser gör att livslängden för objekten, den målade fasaden eller andra konstruktionsdelar, blir så mycket längre så att miljöpåverkan egentligen blir mindre, sett i ett längre perspektiv. I många fall blir livslängden väsentligt längre med en blygsam tillsats av ett miljöpåverkande tillsatsmaterial. Detta pekar på att man inte enbart kan ha miljömässigheten som enda bedömningskriterier och utvecklingen

inom industrin går idag mot att ha ett mer integrerat synsätt på produktutveckling och miljöbedömning av ytbehandlingsprodukter, säger tekn. dr Jan Ekstedt på Trätek – Institutet för träteknisk forskning.

Att koppla ihop teknisk bedömning från till exempel standardiserade tester av prestanda, bedömning av förväntad livslängd med till exempel statistiska metoder och livscykelanalys skulle tillsammans med livskostnadsanalys kunna ge ett betydligt bättre underlag för värdering av byggnadsmaterial, menar Jan Ekstedt. Begrepp och metoder som ”Service life prediction” och ”Integrerad produktutveckling” är framtida verktyg. Där integrerar man såväl beständighets-, mekaniska, fysiska, miljömässiga som kostnads-mässiga aspekter i materialvalet och får därigenom en mer nyanserad bild av material och konstruktioner.

– Jämför med läkemedel där man gör en värdering av den positiva nyttan, som den läkande effekten, mot den negativa påverkan, som biverkningar. Överväger nyttan över biverkningarna är det ett användbart läkemedel. I fallet färg kan man ibland konstatera att om det bara finns en misstanke om miljöpåverkan förbjuds det ofta utan hänsyn till livslängdshöjande effekt och funktion.

och miljöpåverkan



Färgsystem

Täckande färgsystem

Ett täckande färgsystem är uppbyggt av en grundfärg plus en eller två toppstrykningar med toppfärg.

Grundfärgen är lösningsmedelsburen, alkydoljgrundfärg. (Det finns några vattenburna system som har hyfsad skyddsfunktion.)

Toppfärgen är en alkydoljefärg (finns både lösningsmedelsburen och vattenburen) eller akrylatfärg.

Toppfärgen används för att skydda grundfärgen men också för estetiska ändamål, att ge huset den kulör som man önskar. Den appliceras genom en eller två strykningar.

Det finns inga enkla svar på vilket färgsystem som är bäst, men skyddsmässigt verkar än så länge lösningsmedelsburna färger ofta ge det bästa skyddet. Men även vattenburna system börjar bli bättre.

Lasyr (Laserande system)

Många vill idag se träet och dess struktur både vad gäller fönster, dörrar och fasader.

Lasyrer med bästa effekten/funktionen är de så kallade alkydlasyrerna som är baserade på lösningsmedelsburen alkyd.

Använder man ett sådant system är det större chans att det blir ett bra resultat, men samma gäller här, att det finns andra system som fungerar också.

Viktigt med lasyrerna är deras förmåga att ta hand om UV-ljus som annars påverkar färgnyansen, kulören på det underliggande trä materialet. När det gäller de lösningsmedelsburna lasyrerna så penetrerar bindemedlet träet och skapar en större motståndskraft mot nedbrytningen. De vattenburna lasyrerna lägger sig på ytan och kan resultera i att det börjar flagna.

Synligt trä i konstruktioner

Ett mer och mer uttalat önskemål såväl i Sverige som ute i Europa bland såväl konsumenter som arkitekter och bygare är att man vill se träet i träkonstruktionerna.

– Ta bara detta med fönster. De vanliga träfönstren är nu nästan alltid täckmålade med färgsystem som gör att ytan är ytterst svår att skilja från en plastyta. Det vill säga träfönstret kan mycket väl tas för ett plastfönster eller metallfönster. Ser man däremot på många ”plastfönster” så ser man ibland ytbehandlingar som ”simulerar” trästrukturen och även ”träkulören”. Man vill således likna något annat än vad det i själva verket är.

Stora ansträngningar sker inom forskningen idag för att ”stabilisera” träytorna mot framför allt nedbrytning på grund av UV-ljus men även av synligt ljus. Nedbrytningen gör att till exempel vidhäftning mellan lasyr och trä blir svag med följande avflagnings och/eller blåsbildning samt missfärgning på ytorna.

– Bättre behandlingsmetoder är på gång ute i Europa. Ännu är det endast på grundforskningsstadiet. För att ta till vara träets taktila egenskaper måste det, enligt min mening, till bättre stabilisering av träytorna innan laserering. ●

Trä i fasader, dörrar och fönster

TEXTBEARBETNING BJÖRN EGERTZ

Det finns tusentals olika träslag i världen och användningsområdena varierar stort från kultur till kultur. Men det är bara en mycket liten del av alla dessa tusentals träslag som har någon som helst kommersiell betydelse och en ännu mindre del av dessa används i Sverige.

Vi har här gjort en sammanställning av de vanligast förekommande träslagen när det gäller fasaddetaljer i svenskt byggande. Uppgifterna är hämtade från boken *Träfakta*, tredje upplagan 1995, som är utgiven av Träteknik och skriven av Julius B Boutelje och Rune Rydell.

FURU

Tallsläktet (*Pinus*) är störst bland barrträsläktena och omfattar omkring 90 arter i världen. Av dessa finns ett 10-tal i Europa, ett 40-tal i Nordamerika. I Sverige förekommer bara *Pinus Silvestris* (vanlig tall) som inhemska art, men det finns också odlad tall.

Användning

Mycket mångsidig användning. Utmärkt konstruktions- och snickeri- virke. Används i stor utsträckning vid husbygge till väggar, takstolar, dörrar, fönster, paneler, takbräder, golv, inredning etcetera.

Även lämpligt träslag i möbelvirke och skivmaterial, som till exempel plywood, träfiberskivor och spånskivor.

I impregnerat skick lämpar sig furu även för kraftlednings- och telestolpar, järnvägssliprar, kaj- och vattenbyggnader, gruvbyggnader och så vidare.

Ytbehandling

Vid ugnstorkning av lack kan kådflytning förorsaka fläckar och blåsor. För att kådflytning helt skall undvikas bör torkningstemperaturen vara högst 40°C. Syrahärdande lacker ger efter en tid rödfärgning av kärnveden, som vid vissa härdarter kan bli kraftig.

Lasering eller betsning på virke från timmer som under lång tid varit i kontakt med vatten (vattenlagring eller bevattning), kan bli flammig på grund av ojämn färginträngning.

Men, med beaktande av ovanstående aspekter uppnås dock i regel goda resultat med vanliga ytbehandlingssystem.

Impregnerbarhet

Splintveden är lätt att impregnera. Den mera beständiga kärnveden är icke impregnerbar.

GRAN

Gransläktet omfattar omkring 35 arter som samtliga hör hemma i de kallare regionerna av det norra halvklotet.

Användning

Träslaget används mycket som konstruktions- och byggnadsvirke, till fasadpaneler, snickerier, inredningar och golvvirke. Vidare används

det till enklare möbler, emballage, spånskivor, träfiberskivor, träull- plattor och tillsammans med furu för tillverkning av plywood. Särskilda utvalda kvaliteter används i flygplan och till resonansbottnar i violiner och andra stränginstrument.

Ytbehandling

Ytbehandlingsegenskaperna är i stort jämförbara med de för furu. Risken för missfärgning och blåsbildning genom kådflytning vid ugnstorkning är dock mindre för gran, varför högre torktemperaturer oftast kan tolereras. Tendensen till ojämn inträngning av lasyr och bets på virke som vattenlagrats eller bevattnats är också betydligt mindre.

Impregnerbarhet

För vanlig vakuumtryckimpregnering av torkat rundvirke eller sågat virke, som är den dominerande impregneringsmetoden i Sverige, kan gran ej användas.

LÄRK

Lärksläktet omfattar ett tiotal arter med utbredning i Europa, Ostasien och Nordamerika.

Användning

Lämpliga användningsområden är sådana där det ställs höga krav på beständighet och styrka. Lärk används bland annat med fördel utomhus till fasader, snickerier, som till exempel fönster och dörrar, och till andra krävande miljöer, som gruvvirke och pålvirke, till brobygge och båtbygge.

Ytbehandling

Vid för höga temperaturer under lacktorkning kan kådflytning förorsaka fläckar och blåsbildning. Före betsning rekommenderas avhartsning av ytan. Oljelacker eller polyesterlacker på hartsrik ved kan ge problem med torkning, särskilt runt kvistarna.

Vanliga transparenta eller täckande ytbehandlingssystem brukar annars ge gott resultat.

Impregnerbarhet

Lärk är inte impregnerbar.

EK

Eksläktet omfattar totalt 200–300 arter i världen. Av dessa finns 12 stycken i Europa, cirka 80 i Nordamerika och de flesta övriga i Asien. I Sverige är skogseken vanligast.

Användning

Ek kan användas i många sammanhang, till exempel till parkettgolv, trösklar, dörrar, inredningar, möbler och båtar, och även utomhus i dörrar, fönster och paneler. Eken har goda mekaniska egenskaper, måttliga fuktrörelser, utmärkt beständighet och ett dekorativt utseende.

Ytbehandling

Ek medför inga speciella problem med ytbehandlingen.

Impregnerbarhet

Splintveden är impregnerbar medan kärnveden är mycket svår att impregnera.

WESTERN RED CEDAR, THUJA

Thuja (*Thuja plicata*) växer främst i ett smalt bälte längs Stillehavs-kusten från det nordliga Kalifornien till Alaska. Släktet har fem arter, varav två odlas i Sverige. I parker och trädgårdar är thuja (*T. occidentalis*) ett av de mest planterade barrträden och kan ibland stå i till synes naturlig vegetation. Även *Thuja plicata* är ganska vanlig i odling.

Användning

Thuja eller Western red cedar är ett bra men dyrt fasadmaterial. Lång erfarenhet av materialet finns i till exempel Nordamerika. Där har det använts inte bara som fasadmaterial utan även som taktäckning. Även om materialet är dyrt i inköp betalar det sig i längden.

Thujan används också till dörrar, fönster och fasaddetaljer utomhus, takspån, utomhusmöbler, staket och till båtmaster, tack vare sin ringa vikt och seghet.

Ytbehandling

Används oftast obehandlad. Har god motståndskraft mot biologiska skador och små fuktrörelser. På grund av träslagets giftighet bör man dock undvika att få stickor i fingrarna.

Impregnerbarhet

Thujan är svår att impregnera. Den har god egen motståndskraft mot biologiska skador. ●

Nu är det inte många kvar!

– och vi sänker priset ytterligare på
Träbroar!



Träbroar – sänkt pris

Träbroar (1996) vänder sig bland annat till projektörer, beställare och brobyggare. Boken innehåller 96 sidor med många ritningar, foton och dimensioneringsexempel.

Pris 35:- exkl. moms och frakt.



Bullerskärmar

Bullerskärmar av trä (1998) vänder sig till vägghållare, arkitekter och ingenjörer. Boken är på 100 sidor och illustrerad med färgfoton, skisser, diagram och tabeller.

Pris 195:- exkl. moms och frakt.



Träbyggnadshandbok

Träbyggnadshandbok togs fram 1991–1993.

Bokserien är rikt illustrerad och lämplig för projektörer, myndigheter och i undervisning.

Träbyggnadshandbok del 5 Grunder behandlar utformning av grundkonstruktioner för trähus.

Träbyggnadshandbok del 9 Material behandlar trä och träprodukter, trämaterialalets och träprodukters uppbyggnad och egenskaper.

Pris: 30:- per bok exkl. moms och frakt.



Lathunden

Din *Lathund* för att välja och beräkna virkesåtgång, dimensioner och virkessortiment. *Lathunden* innehåller 27 blad i A6-format.

Pris 60:- exkl. moms och frakt.

Se vidare vår hemsida för fler skrifter, www.svensktra.org, eller kontakta oss per telefon 08-762 79 78, Marie Åsell.

Posttidning B

Avsändare:
Svenskt Trä
Box 16385
103 27 Stockholm



TräGuiden

www.traguiden.se

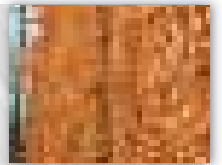
TräGuiden erbjuder kunskap, information och praktiska anvisningar om trä och träbyggnade för professionella användare. Här finns alla hjälpmedel och kunskaper om modernt träbyggnade, allt fritt att använda i ditt arbete.

TräGuiden är helt anpassad för Internetanvändning och uppdateras kontinuerligt med ny kunskap och praktiska erfarenheter.

Träguiden består av motsvarande cirka 1500 boksidor från 28 experter med texter, tabeller, ritningar och illustrationer.

Genom att registrera dig får du full tillgång till TräGuiden helt gratis.

Välkommen in på www.traguiden.se



Svenskt Trä 

