

# TRÄ

# *II* 2004

# INFORMATION

*En tidning från Skogsindustrierna*

*Träpriset 2004 till Universeum*

*Träpriset från början*

*Det våras för trähusen*

*Europeisk fasadtävling*

*Golvvärme*

*TräGuiden*



## Innehåll i detta nummer:

- 4 Träpriset från början** – Björn Ericsson var VD på Träinformation fram till 1994 och var med och drog igång Träpriset.
- 6 Universeum vinnare av Träpriset 2004** – Wingårdhs Arkitektkontor i Göteborg har tilldelats det finaste priset för träbyggande i Sverige. Universeum är en storslagen byggnad med ekologiska förtecken. Fotografen Åke E:son Lindman har skapat en självfull bild av Universeum genom sina fotografier.
- 13 Södra Smart– En rak träregel** – Södra Building Systems har ytterligare utökat sitt produktsortiment med en smart träregel. Björn Egertz har talat med Johan Karlsson på Södra Building Systems.
- 14 Det våras för trähusen** – Ingemar Ekdahl på Svensk Trähusindustri menar att industrin har tagit flera kliv framåt och skapar nu också plattform för ett ökat engagemang bland kvinnorna i industrin.
- 16 Behandling av trä** – Linoljeimpregnering, värmebehandling och brandskydd är några av de idag eftertraktade behandlingsmetoderna av trä. Björn Egertz har pratat med representanter för industrin.
- 20 TräGuiden** – I det här numret tittar vi närmare på avdelningen Dimensionering av bärverk.
- 22 Skärpta restriktioner för CCA-impregnerat trä** – Jöran Jermer, Sveriges Provningsanstalt, SP, ger oss en fingervisning i hur de nya reglerna för CCA-impregnerat trä kommer att fungera.
- 24 Riktlinjer för trägolp på golvvärme** – Frilansjournalisten Elisabeth Sedig har pratat med golvfabrikanterna och ger oss här besked om vad som gäller för trägolp och golvvärme.
- 26 Nominerade i europeisk fasadtävling** – ”Facades in wood” heter tävlingen som lockat 32 objekt. Nu presenteras de nominerade i text och bild från Nordic Timber Council.
- 28 Notiser**
- 31 Trä dödar bakterier** – En skärbräda av trä är allt du behöver i köket.



## I nästa nummer:

Det händer mycket inom området för träbyggande och nya produkter skapas nästan dagligen. Den producerande industrin utvecklar också alltfler tekniska hjälpmedel för produktion och anpassning av trä till ett modernt samhälle. I nästa nummer ska vi titta på IT och trä. Vad finns det för dataanvändning för till exempel dimensionering.

Vi kommer också att syna bjälklag och akustik blandat med en massa fräsch design.

## Nyhetsbrev från Tränätverket



Det är alldeles gratis att anmäla sig till Nyhetsbrevet från Tränätverket. Allt du behöver göra är att gå in på nätverkets hemsida – [www.wood-web.info](http://www.wood-web.info) – och fylla i din mailadress under rubriken Beställ nyhetsbrev.

Nyhetsbrevet beräknas komma ut omkring två gånger i veckan och innehåller det mesta om trä och träbyggande ur både arkitektoniska och konstruktiva perspektiv.

Nyhetsbrevet, Hanne Weiss-Lindencrona, [hanne@hw1.se](mailto:hanne@hw1.se), [www.wood-web.info](http://www.wood-web.info)



**Skogsindustrierna**  
Föreningen Sveriges Skogsindustrier

Skogsindustrierna 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 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.svensktra.org](http://www.svensktra.org), [www.skogsindustrierna.org](http://www.skogsindustrierna.org). Vi ansvarar inte för material som vi inte beställt.



# Träpriset fr

Jag har just deltagit i utdelningen av det nionde Träpriset. Tio nominerade projekt presenterades och vinnaren korades. Kring detta, som sig bör för ett pris som bara delas ut vart fjärde år, en festlig inramning av musik, bildkavalkad, fanfarer och folkvimmel.

I folkmängden får jag syn på Björn Ericsson som var med och instiftade Träpriset för snart fyra decennier sedan. Kanske ett bra tillfälle att få teckna Träprisets historia. Björn ställer villigt och generöst upp på intervjun. Han talar snabbt och entusiastiskt – med en och annan utvikning. Som intervjuare hinner jag knappt ställa några frågor och det krävs viss ansträngning för att hänga med i svängarna.

Här några utdrag.

– ... så träbyggandet behövde ett lyft. I Danmark hade Træprisen fått hög status, Norge hade kopierat danskarna och där var Trepriset redan en riksangelägenhet med stor presstäckning i både radio och TV. Vi härmade så gott vi förmådde och 1967 delades det första Träpriset ut till Carl Nyrén. Vi hade framstående personer i juryn och värdiga pristagare. Vi ville få uppmärksamhet, nå allmänheten och intressera byggvärlden och, naturligtvis, öka efterfrågan på högvärdigt trä.

– ... Monica och Carl Axel Dominique skrev och framförde ”Träklanger” – en sextett, tror jag, för Träpriset. Harry Martinsson skrev och läste en prosadikt ”Trä” för Träpriset, bland fler likvärdigt fina insatser. Rikets främste var prisutdelare. Vi fick ingen uppmärksamhet att tala om. Vi fick tre, fyra rader på undanskymd plats.

Björn ser besviknen ut. Men tillägger sedan, med viss förtjusning,

– Jo, förresten, vi fick en smickrande uppmärksamhet av andra och konkurrerande byggmaterial. En mängd priser instiftades, delar av mina formuleringar återgavs i en mångfald stadgar och snart utdelades betong-, glas-, lättbetong-, plåt-, tegel- med flera priser ut. Gruspriset?, nä, men många andra.

Alla fick tre – fyra rader på undanskymda platser.

– Vi gav upp Träpriset. Det verkade inte vara någon bra idé att kämpa vidare för tre – fyra rader på undanskymd plats och det i en ökande konkurrens.

Det gick några år och så dök Träpriset upp som en del i nån kampanj ett par entusiastiska medarbetare hade börjat sälja in. Jag suckade trött, säger Björn. Men, eftersom vi var i behov av väldokumenterade träbyggnader, kunde man ju även göra träpris av det arbetet. Det blev som också nu, cirka tio objekt utsedda, nominerade av en välrenommerad jury. Det greppet, alltså ursprungligen ett dokumentationsbehov, det tog. Kolossal presstäckning; radio, helsidor, uppslag i rikspress och lokaltidningar. Succé. ”Detta över all rimlig proportion uppmärksammade pris” skrev en förtretad byggkritiker i DN. Det berömmet värmdes.

– En lysande framgång med andra ord, med efter hand tydliga resultat. Arkitektvärlden inspirerades, intresserades och andelen byggnader med trä ökade, avläsbart i statistik. Träbyggnadsarkitekternas estetiska kvalitet steg.

Och på den vägen är det.

– ...och jo, den första juryn i denna serie sa med rynkade pannor att ett sådant högklassigt material fick inte försvinna i snart glömda broschyrer och tidskrifter, det måste bli bok.

– Bok. Dyr. Ingen bokbudget. Jag föredrog prisprogrammet för min styrelse och fick med ”... och ekonomiskt självbärande bok” som bisats i nån inandning. Risken på några hundra tusen förteg jag med ryggsvetten drypande och beställde dubbla upplagan mot vad förlaget rekommenderade.

*”Detta över all rimlig proportion uppmärksammade pris”  
skrev en förtretad byggkritiker i DN. Det berömmet värmdes.*

# ån början



Björn Ericsson var VD på dåvarande Träinformation fram till 1994.

– Denna den första Träprisboken blev raritet på åtta månader. Sedan har böckerna tryckts på flera språk. Träprismaterialiet har använts, förutom i Sverige, i otaliga seminarier, broschyrer, tidskrifter och böcker i hela Europa – och Japan – med mätbar ökning av intresse, inspiration och kunskap på våra exportmarknader.

– Jag är mycket glad att se hur väl och på vilken hög kvalitetsnivå arbetet med Träpriset fortsätter. Det har ett rent kommersiellt syfte, och det har nåtts. Det hjälper byggnadskonsten med stimulans till högre estetisk-arkitektoniska nivåer. Det är gott att det fortsätter så här gott som det gör, avslutar Björn.

Det känns bra att höra att Björn tycker att Träprisarvet förvaltas väl. Och nog har han all anledning att vara stolt. De fem träprisböckerna visar ett femtiotal intressanta objekt som de mycket kompetenta juryerna valt att lyfta fram. De finns på hela skalan från minsta fritidshus till årets prisbelönade objekt, det dramatiska och kraftfulla Universeum. Det är byggnader för olika typer av användning – och det är objekt som inte är byggnader alls.

Att öka träbyggandet i Sverige är nu ett uppdrag även på den politiska agendan. Jag är övertygad om att Träpriset varit en viktig inspirationskälla för utveckling av samtida träarkitektur. Med vår goda träbyggnadstradition i ryggen och nyfiket anammande av nya formspråk, produkter och metoder kommer träet även framöver att vara ett älskat och respekterat byggnadsmaterial.

Och om vi kan vidga träbyggnadsidén till att även gälla objekt som av tradition inte byggts av trä, då är vi en god bit på väg att nå detta mål. Träpriset 2004 pekar framåt på vidgade användningsområden och på de oändliga möjligheterna till nya och spännande formspråk för ”god svensk arkitektur i Sverige som speglar vår tid”.

Hanne Weiss Lindencrona, jurysekreterare Träpriset 2004



UNIVERSEUM *Vinnare av  
Träpriset 2004*





**Universeum i Göteborg har tilldelats Träpriset 2004. Juryn motiverar sitt val av vinnare:**

*”Här visas, närmast övertydligt, att det går att bygga stora konstruktioner i trä. Användningen av materialet är kompromisslöst, avskalad och konsekvent och visar på en önskan att utforska dess yttersta gräns. Den djärvt utskjutande fackverkskonstruktionen och fasadens kombination av glas/plast och trä har med rätta blivit ett signum för husets exteriör och den kraftfulla pelarkonstruktionen i entréhallen det interiöra kännetecknet”.*

Träpriset delas ut vart fjärde år. Av de insända 151 tävlingsbidragen har juryn valt ut cirka 40 stycken som är besökta. Av dessa objekt har 10 stycken nominerats.

Vinnaren Universeum och de övriga nominerade objekten är utställda på Medelhavsmuseet i Stockholm från 16 mars – 30 maj. Därefter flyttar utställningen till Träbiennalen i Virserum 6 juni – 19 september.

Nedladdningsbara bilder och texter om Träpriset 2004:  
[www.svensktra.org/Pub/tp04/insamling.asp](http://www.svensktra.org/Pub/tp04/insamling.asp)



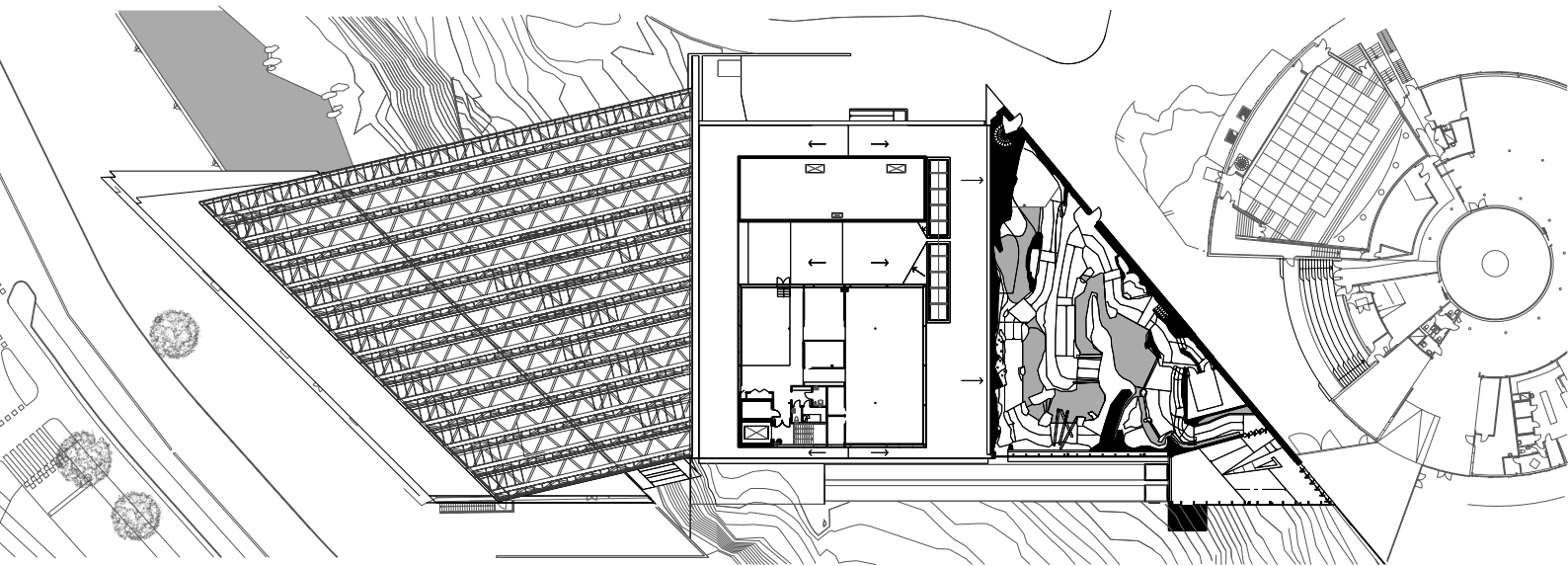












Toppvy

Universeum ligger i centrala Göteborg alldeles intill Liseberg, en av Sveriges största nöjesmetropoler. Universeum är monumentalbyggnaden, den i särklass största träbyggnaden som uppförts i modern tid i Sverige, ritad av Wingårdh Arkitektkontor i Göteborg med Gert Wingårdh i spetsen. Prisad och lovordad oräkneliga gånger.

Universeum är Sveriges nationella vetenskapscentrum, en storslagen anläggning, byggd i trä, glas, stål och betong. Utbildning och forskning står i centrum.

En vandring genom husets alla avdelningar blir mer än tre kilometer lång. Besökarna kan följa vattnets väg från det svenska fjällandskapet, via bäckar, sjöar och de stora haven, genom den sydamerikanska djungeln och ända ner till lagunen vid regnskogens botten.

Universeum är byggt för att på alla sätt vara en ekologisk förebild. Till exempel valdes trä för att det är ett förnyelsebart material. I övrigt har man haft ambitionen att i möjligaste mån använda återvunnet material.

– Utifrån arkitektur och byggnation är Universeum ett av de mest spännande projekten i Sverige under de senaste åren. Antagligen är det den mest intressanta byggnad vi har ritat, säger arkitekt Gert Wingårdh på Wingårdh Arkitektkontor i Göteborg.

Universeum ligger på evenemangsstråket i Göteborg med Liseberg, Svenska Mässan, Ullevi och Scandinavium som nära grannar. Snart är även Världskultur-museet på plats. På mer än 10 000 kvadratmeter får barn, ungdomar och vuxna utlopp för sin nyfikenhet. Universeum skapar upplevelser som ökar lusten till kunskapsökande inom teknik och naturvetenskap.

– Universeum är en kraftfull, sund och spänstig huskropp. Förhoppningsvis är Universeum lika spännande på utsidan som intressant och kunskapsgivande på insidan.

Kraftiga limträbalkar i fasader och bärande konstruktioner, ljus, rymd och innovativ design är några exempel på lösningar som ger Universeum en mycket speciell prägel. Nivåskillnaden i huset är mer än 30 meter.

– Det är alltid stimulerande att arbeta med publika byggnader. I Universeums fall har det ställts mycket höga krav på funktion i allmänhet och miljöaspekter i synnerhet. Och det är något som jag tror har stimulerat alla inblandade lite extra, säger Gert Wingårdh.

### Fakta

**Byggnad:** Vetenskapscentrum

**Läge:** Korsvägen, Södra vägen 50, Göteborg

**Arkitekt:** Wingårdh Arkitektkontor AB, Göteborg: G. Wingårdh, T. Hansen, G. Murnieks, B. Stenvaller, U. Davidsson, D. Danielsson, J. Eklind, A. Höglund, J. Wirstad, J. Sahlkvist, J. Lyth, B. Dufva, T. N'guyen-Viet, T. Ocklund, D. Schofield, P. Ericksson, C. Rosell, F. Gullberg

**Inredning, utställningar:** Wingårdh, i samarbete med Universeum AB

**Landskap och akvariedelar:** Wingårdh, Landskapsgruppen AB, Universeum AB  
**Beställare:** Universeum AB genom Anna Nilson-Ehle

**Projektledning:** CMC Byggadministration

**Konstruktion:** FB Engineering AB

**Entreprenörer:** Tuve Bygg (generalentreprenad), Skanska (schakt och grund), Moelven Töreboda (limträ)

**VVS:** ÅF-VVS Projekt AB

**EI:** J&W Systems

**Brand:** ÅF

**Akustik:** Akustikforum

**Bruksarea:** 10 700 kvm

**Byggnadskostnad:** 364 Mkr

**Byggnadsår:** 2001

**Grundläggning:** Platsgjuten betong

**Träets roll:** Prefabricerad bärande limträkonstruktion. Yttertak av limträ i övre delar. Trägolv och innerväggar av trä och plywood i utställningar.

**Utvändigt:** Ytterväggar i trä utvändigt klädda i plywood och glas. Skärmtak på stomme av limträ.

**Invändigt:** Rymdfackverk i limträ. Trappor, spänger i trä och stål.

**Ytbehandling:**

**Utvändigt:** Oljelasyr

**Invändigt:** Oljelasyr



# SödraSmart

SAMMANSTÄLLT AV BJÖRN EGERTZ  
BILDER SÖDRA BUILDING SYSTEMS

## – en rak träregel

Södra har tagit fram en helt ny produkt för byggande med träregelstomme. Det är en träregel som de kallar för SödraSmart. Det är en formstabil regel som förenar den traditionella stålregelns egenskaper med trämateriallets alla fördelar. Den är rak, inga regler är skeva och det uppstår inte heller några problem med att reglarna vrider sig vid montage. Regeln är uppbyggd av tre delar som limmas samman och det är tack vare den speciella uppbyggnaden som regeln blir mycket formstabil.

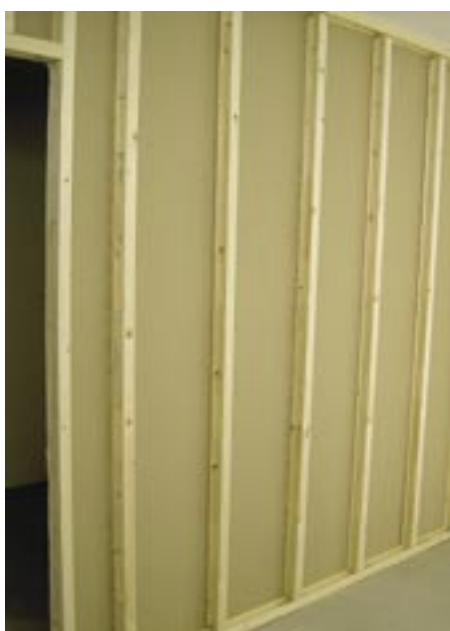
– SödraSmart behöver inte spikas eller skruvas fast mot golv eller tak. Regeln vrids på plats med ett enkelt handgrepp. Den har en rejäl fläns som underlättar gipsmontaget och stabiliteten medför dessutom att väggen blir helt slät och efterarbetet går betydligt enklare, säger Johan Karlsson på Södra Building Systems.

Södras nya regel är förberedd med urtagningar för installationer med till exempel flexirör, el, tele och data som enkelt kan monteras.

– Ett snabbt och smidigt arbetsflöde på byggsplatsen betyder ju dessutom god byggekonomi och vi kan klart se att snickarna ute på byggena gillar den nya regeln eftersom deras jobb blir enklare och går smidigare.

SödraSmart är avsedd för icke bärande mellanväggar och finns i standardlängder anpassad för rumshöjd 2,5 och 2,7 meter och i dimensionerna 45 x 70 och 45 x 95 millimeter.

– Vi kan se att montagearbetet går mycket snabbt och utförs i enkla arbetsmoment. Särskilt gipsmontaget förenklas. Skruven fäster direkt, profilen ger inte efter och väggytan blir helt slät utan tandning av gipsen. De släta ”osynliga” skarvarna förenklar målarens arbete betydligt, säger Johan Karlsson.



### Brand och ljud

Södras regel har genomgått omfattande tekniska funktionstester. För att erhålla god ljudtätning är det viktigt att tätningen utförs på rätt sätt.

Uppnådda tekniska värden för brand och ljud redovisas här i tabellen:

Dimension	R`w (dB)	Brandklass
45x70 (95) 101 M0	30	EI 15
45x70 (95) 101 M30	35	EI 15
45x70 (95) 101 M70	35	EI 30
45x70 (95) 202 M0	35	EI 30
45x70 (95) 202 M30	40	EI 30
45x70 (95) 202 M70	40	EI 60

För mer information om SödraSmart kontakta: Södra Building Systems AB i Växjö  
Tel: 0470-89 000 building-systems@sodra.com www.sodra.com

Det händer saker i den svenska trähusindustrin. Man har bytt namn på paraplyorganisationen och heter idag Svensk Trähusindustri, STR (fd Sveriges Trähusfabrikers Riksförbund). Det pågår också en hel del spännande projekt med syfte att stärka och förändra synen på trähusindustrin. Den i mångas ögon traditionella, lite ruffliga och mossiga stämpeln som trähusindustrin haft vill man aktivt försöka att förändra.

– Vi jobbar bland annat intensivt med utbildning av personalen inom företagen för att förbättra omsorgen om och servicen till kunderna. Att detta sker på ett korrekt sätt borgar vårt nyinrättade etiska råd för. Vi jobbar med att ta fram riktlinjer för certifiering, CE-märkning, av trähus. Vi har också precis startat ett kvinnligt nätverk för att stimulera kvinnorna, i de olika medlemsföretagen, att i större utsträckning vara med i beslutsprocessen. Jag tycker att man kan säga att vi har kommit en bra bit på väg, när det gäller att förnya trähusindustrin. Det finns också en vanföreställning om att hus som levereras från trähusindustrin inte varit i kontakt med en arkitekt. Det är fel! De flesta använder idag arkitekter när de utformar sina hus och det går en trend mot ett modernare formspråk i en del av produktsortimentet. Det är en utveckling som går hand i hand med ökade krav och skilda önskemål från kunderna, säger Ingemar Ekdahl, branschansvarig på Svensk Trähusindustri.

# Det våras för trähusen

TEXT BJÖRN EGERTZ

Samtidigt som det traditionella finns kvar så finns det idag i allt större utsträckning andra alternativ att välja för den som vill köpa nytt hus. Funkisstilen är en nygamal stil inom trähusindustrin som slagit igenom på ganska kort tid.

Klas Sjöstrand, arkitekt på Sävsjö Trähus AB, [www.savsjotrahus.se](http://www.savsjotrahus.se), sitter och ritat nya och i många fall väldigt speciella hus. Många med "funkiskänsla" och trästomme, plankväggar och putsad fasad eller träfasad. Han menar att det de senaste åren skett en klar förändring i hur kunderna uppträder.

– De är i allmänhet oerhört mycket kunnigare och idag är både mannen och kvinnan med i valet av i stort sett allt för huset. Tidigare var det oftast kvinnan som bestämde kök, inredning och andra estetiska värden. Det är oerhört spännande att jobba i trähusbranschen idag. Det sker mycket och det finns många material som är roliga att jobba med, säger Klas Sjöstrand på Sävsjö Trähus AB.

På Trivselhus AB:s hemsida [www.trivselhus.se](http://www.trivselhus.se) kan man under rubriken – Att välja trähus/arkitekt – läsa arkitekten Bernt Gustavzons råd till den som ska köpa hus: "Vi har många fina idéskisser för olika tomter – men du får gärna komma med egna förslag. Vi tar oss gärna tid att lyssna på dina önskemål och ritat ditt personliga hus – utformat efter familjens önskemål och din tomt. Det är vår kunskap, tillsammans med dina idéer som så småningom ska bli Ert hem."

Flera av trähusföretagen söker på sina hemsidor aktivt efter arkitekter och nya samarbetspartners.

På [www.byggnytt.com](http://www.byggnytt.com) finns det mer information om företagen i STR och länkar till alla deras hemsidor för den som är intresserad.

## Kortfakta

I STR ingår 23 producerande företag som står för omkring 12 procent (2 664 bostadslägenheter 2003) av det svenska nybyggandet av bostadslägenheter. Därav var 2 493 småhus och 171 flerbostadshus i olika former. Värdet av STR-producerade lägenheter på den svenska marknaden motsvarade 2003 drygt 2,3 miljarder kronor och STR-företagen sysselsatte 1 514 personer.

Statistiken kommer från Svensk Trähusindustri, STR, [www.husfabrikerna.com](http://www.husfabrikerna.com)



Foto: Trivselhus AB  
[www.trivselhus.se](http://www.trivselhus.se)



Foto: Sävsjö Trähus AB  
[www.savsjotrahus.se](http://www.savsjotrahus.se)

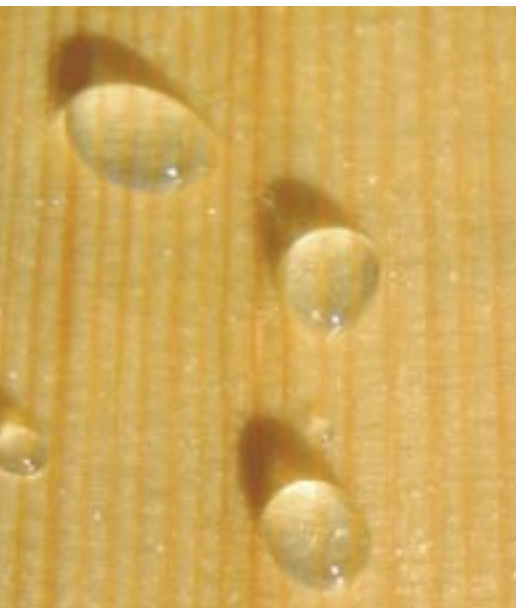


Foto: Trivselhus AB  
[www.trivselhus.se](http://www.trivselhus.se)



Foto Götenehus AB  
[www.gotenehus.se](http://www.gotenehus.se)

# Behandling av trä



Linogardbehandlat virke.

När det gäller behandling av trä finns det idag en mängd olika varianter vid sidan om vanliga täckfärgssystem. I den här artikeln ska vi titta på några av de behandlingssystem vid sidan av den vanliga täckfärgen, där vissa som till exempel värmebehandling, används mer av estetisk hänsyn medan bland andra CCA-baserade impregneringar och linoljeimpregnering har beständighetsskapande funktioner.

Det blir allt vanligare att miljövänligare alternativ eftersträvas. På många håll i Europa inklusive Norden ändras reglerna för vilka impregneringsmetoder som får

användas och vid halvårsskiftet får CCA-impregnerat virke bara användas i industri- och yrkesmässigt med varningstext om att det innehåller arsenik.

Det finns naturligtvis ett stort behov av alternativa impregneringssystem idag i takt med att miljömedvetenheten ökar och att EU direktiven därigenom hårdnar.

## Linoljeimpregnering

Vi ska börja med att titta på den kanske intressantaste nyheten på marknaden för behandlat virke idag. Det är Setra Group, som i samarbete med Linotech, tagit fram och nu i månadsskiftet maj/juni lanserar EcoImp, en linoljeimpregnerad och helt miljövänlig träprodukt för användning i AB-klass.

Enligt Johan Tarukoski, VD för företaget Linotech i Uppsala som tagit fram det linoljederivat, det vill säga en modifierad linolja, som trycks in i virket, kan deras linoljeprodukt klara betydligt mer än klass AB, vilket tester på Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) i Uppsala också visat.

– De tester som gjorts visar att vår helt miljövänliga produkt är minst lika bra som virke som impregnerats med koppar, krom och arsenik, CCA, säger Johan Tarukoski.

Linogard heter linoljeprodukten som används vid impregneringen. Den har testats under sju års tid vid SLU av professor Thomas Nilsson, som i sin rap-

port bland annat skriver att ”De tungt linoljeimpregnerade furusplintstavarna har under de sju åren som proven pågått; – i svampkällarförsöken klarat sig bättre än de CCA-impregnerade; – i fältförsök klarat sig mycket bättre än oimpregnerad furusplint och lärkkärna; – i fältförsök hittills klarat sig ungefär likvärdigt med CCA-impregnerade stavar.”

– Vi tror mycket på den här produkten som vi nu har möjlighet att lansera genom vårt samarbete med Linotech, men vi tycker också att det är viktigt att vi får igång ett kunskaps- och informationsflöde som fungerar ordentligt innan vi slår på den riktigt stora trumman. Vi kommer att börja försäljningen av EcoImp via K-Rauta och Beijers. Ambitionen är att så småningom utöka till flera försäljningsenheter och vidare ut i Europa, säger Kent Torwald, VD vid Setra Byggprodukter och vice VD i Setra Group.

Linotech-metoden bygger på en kombination av ett utvecklat linoljederivat, Linogard och en vidareutveckling av befintlig tryckimpregneringsteknik. Metoden tillåter varierande grader av inträngning i träet för olika ändamål. Metoden medger att både splint- och kärnved impregneras i furu. Nu finns en autoklav färdig för att kommersiellt ta fram Linogard impregnerade trävaror.





Virke i olika nyanser impregnerat med Linogard.

Linogard är ett penetrerande linoljederivat som tränger in i trästrukturen och bildar en hydrofob, som utestänger vatten. Vattnet är en förutsättning för att mikroorganismer skall kunna etablera sig. Utan vatten ingen röta, säger Johan Tarukoski.

Metoden har rötskyddstestats under kon-

trollerade former under sju år på Sveriges Lantbruksuniversitetets provfält i Simlångsdalen och har sedan 1992 exponerats i tropiskt klimat i accelererad svampkällare på Ulltuna. Resultaten var väl så goda som för traditionell CCA-impregnering.

En rapport från Luleå Tekniska

Universitet, LTU, har verifierat medlets inträngningsvägar i träet och också påvisat positiva effekter på träets hållfasthetsegenskaper.

Egenskaper hos Linogard impregnerat trä:

- Skyddar mot fukt och röta.
- Lång livslängd i vårt nordiska klimat.
- Snyggt och naturligt utseende.
- Miljövänligt och giftfritt.
- Stabiliserande, minimerar sprickbildning.
- Impregneringen fungerar också som grundbehandling före färdigmålning.
- Skyddar spik, skruv och beslag mot rost.
- Självläkande effekt.

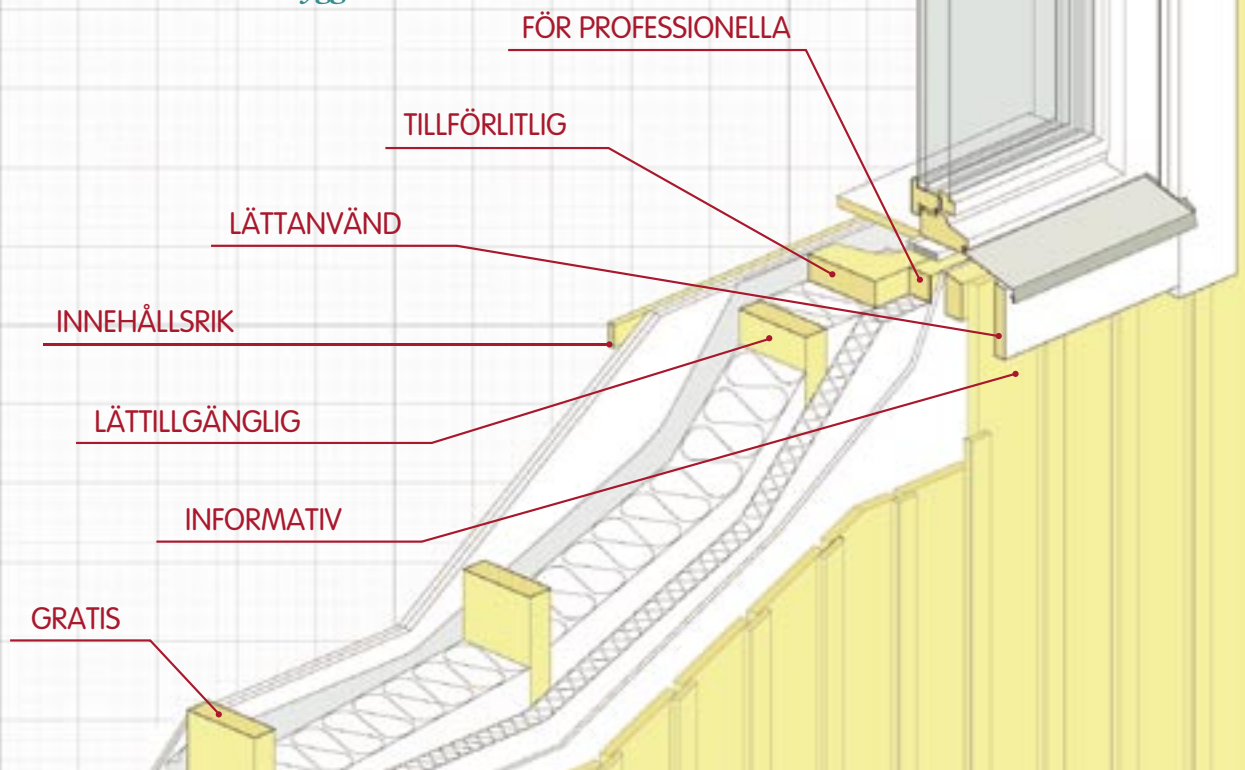
Mer information om Linotechs linoljederivat Linogard hittar du på: [www.linotech.se](http://www.linotech.se) och om Ecolmp från Setra på: [www.setragroup.se](http://www.setragroup.se)

### Flera aktörer på den svenska marknaden

Det finns fler företag på den svenska marknaden som också har produkter med linoljebaserad impregnering. Bitus är ett exempel som har en produkt som heter Bitus Linax Plus vilken i grunden är en kopparimpregnerad träprodukt med en så kallad "fritryta" av

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

– Allt du vill veta om trä och träbyggnad





Ecolmp, linoljeimpregnerad produkt från Setra Group.

linolja. Bitus själva kallar produkten för ett oljeimpregnerat trä där oljan som används är linolja vilken under hög temperatur kokas in i träet. Detta innebär, enligt Bitus, att de normalt stora fuktvandringarna i träet uteblir.

Effekterna blir enligt Bitus att:

- minimal sprickbildning uppstår
- virket blir dimensions- och formstabil
- mögelproblem minskar avsevärt
- rötskyddet förbättras
- träet blir fukt- och vattenavvisande.

För mer information gå in på [www.bitus.se](http://www.bitus.se)

### Värmebehandling

En nygamal metod som vädrat morgonluft är värmebehandling av trä. Med värmebehandling skapas det estetiska värdet i

trämaterialen som kan få olika nyanser beroende av med vilken temperatur materialet bearbetas. Någon bättre beständighet eller hållfasthet får man egentligen inte, tvärtom blir virket till och med något sprödare av värmebehandlingen.

Även här har Bitus en produkt som de kallar Bitus Thermex vilken behandlats med värme. Bitus beskriver själva processen så här: ”Det innebär att träet har värmts upp under högt tryck med ånga till 160, 180 eller 210 grader. Inga tillsatser har använts och behandlingen är 100 procent naturlig och ekologisk. Behandlingen ger träet en vacker brun nyans, ju högre temperatur desto mörkare blir färgen.

Effekten av behandlingen går ända in i kärnan och har en rad olika fördelar, såsom:

- att kådan försvinner och virket blir till exempel mycket lättare att måla
- ett visst rötskydd och med en inoljning klarar träet en användning ovan mark
- inga som helst tillsatser används i processen
- att träet blir dimensions- och formstabilare
- att färgen på Bitus Thermex påminner om vissa mörka/bruna tropiska träslag.”

Mer information om Bitus Thermex finns på:

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

### Fler aktörer med värmebehandlat

Det finns även här fler aktörer som producerar värmebehandlat trä på den svenska marknaden. Finnforest har en produkt som de kallar för Finnforest ThermoWood vilken i stort sett har samma egenskaper som Bitus Thermex. Finnforest skriver så här om sin produkt: ”ThermoWood får genom värmebehandlingen en speciell mörk färg som påminner om exotiska träslag. Värmebehandlingen ger Finnforest ThermoWood en vacker brun nyans samt avsevärt ökad fuktresistens och motståndskraft mot röta.”

Mer information om Finnforest ThermoWood finns på:

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

LunaWood är en annan värmebehandlad produkt. Mer information om LunaWood får man genom [www.lunawood.fi](http://www.lunawood.fi), [www.woodpekka.se](http://www.woodpekka.se)

### Brandskyddat trä

Brandskyddat trä efterfrågas av arkitekter och byggare för till exempel synliga ytor i flervåningshus och offentliga lokaler, där

obehandlat trä inte kan användas enligt Boverkets byggregler, BBR. Det är relativt lätt att uppnå högsta ytskiktssklass för trämaterial genom att tillsätta brandskyddsmedel. Svårigheten är att samtidigt bibehålla övriga goda egenskaper hos trä. Brandskyddsmedel kan tillsättas genom impregnering in i träet eller som ett skyddande ytskikt. Impregnering ger normalt ett mer varaktigt och oömt skydd. Träets naturliga estetiska egenskaper kan också bäst tillvaratas vid impregnering.

Det finns även färger och lacker som kan ge högsta ytskiktssklass. De kan dock vara mindre nötningsstålga än vanliga färger och är därför mest lämpliga att använda i till exempel tak. Brandskyddsfärger finns för närvarande endast för inomhusbruk.

Produktutveckling pågår bland annat inom VINNOVA-TEKES svensk-finska program Wood Material Science.

### **Nya bruksklasser för beständigt brandskyddat trä**

Många traditionella brandskyddsmedel uppfyller dock inte krav på beständighet, vilket kan vara ett rent estetiskt problem, genom att impregneringsmedlet missfärgar eller bildar saltutfällningar på träytan. Beständigheten kan också vara ett funktionellt problem genom att brandskyddseffekten minskar eller helt försvinner, till exempel vid utomhusanvändning. Detta är nödvändigt att beakta för en mer kvalificerad användning av brandskyddat trä. Enligt ett nytt nordiskt system indelas därför brandskyddat trä i tre bruksklasser:

O - Kortvarig användning inomhus – Inga nya krav.

I - Inomhus – Krav på begränsad fuktkänslighet.

U - Utomhus, i till exempel höga fasader – Krav på bibehållen brandklass efter åldring.

Samtliga ska naturligtvis uppfylla befintliga krav på brandegenskaper. Brandskyddat trä rekommenderas för närvarande i första hand för inomhusbruk, det vill säga i bruksklass I.

### **Brandskyddat trä på marknaden**

Endast en typ av brandskyddsimpregnerat trä finns för närvarande typgodkänd i Sverige. Det är Moelven (tel: +47 623 47000; [www.wood.moelven.com](http://www.wood.moelven.com)) som levererar färdigt brandskyddsimpregnerat trä, godkänt som tändskyddande beklädnad med högsta ytskiktssklass. Därutöver finns några svenska tillverkare, till exempel Ingarps Tryckimpregnering (tel: 0381-400 30) och SPW Svensk Flamskyddsteknik (tel: 021-14 72 73, [www.flamskydd.com](http://www.flamskydd.com)). Information på engelska om brandskyddat trä finns på [www.fireretard.com](http://www.fireretard.com).

Flera brandskyddsfärger och -lackar finns typgodkända med högsta ytskiktssklass, se SITAC:s godkännandelista B.

Inget brandskyddat trä har ännu inte hunnit få någon bruksklass.

### **Mer att läsa**

Brandskyddat trä, Träteknik Kontenta 0311042, [www.tratek.se](http://www.tratek.se)  
Brandskyddat trä är svårt att antända och har liten värmeutveckling.

# Dimensionering av bärverk

## – ett exempel från TräGuiden

Titta in i TräGuiden. Det är helt gratis. Den här artikeln om TräGuiden tar upp ämnet "Dimensionering av bärverk", ett exempel på ett av alla de ämnen du kan hitta inne på [www.traguiden.se](http://www.traguiden.se) där det också finns annan viktig kunskap om trä, till exempel miljödata och aktuella standarder. När du kommer in i TräGuiden hittar du en stor mängd illustrationer, fotografier, tabeller och diagram. Du kan skriva ut principlösningar och typexempel och ladda hem olika CAD-ritningar. Allt i TräGuiden är fritt att användas i ditt arbete. Behöver du hjälp är du också välkommen att kontakta oss på [info@traguiden.se](mailto:info@traguiden.se)

### Utdrag från TräGuiden/Bärverk i trä

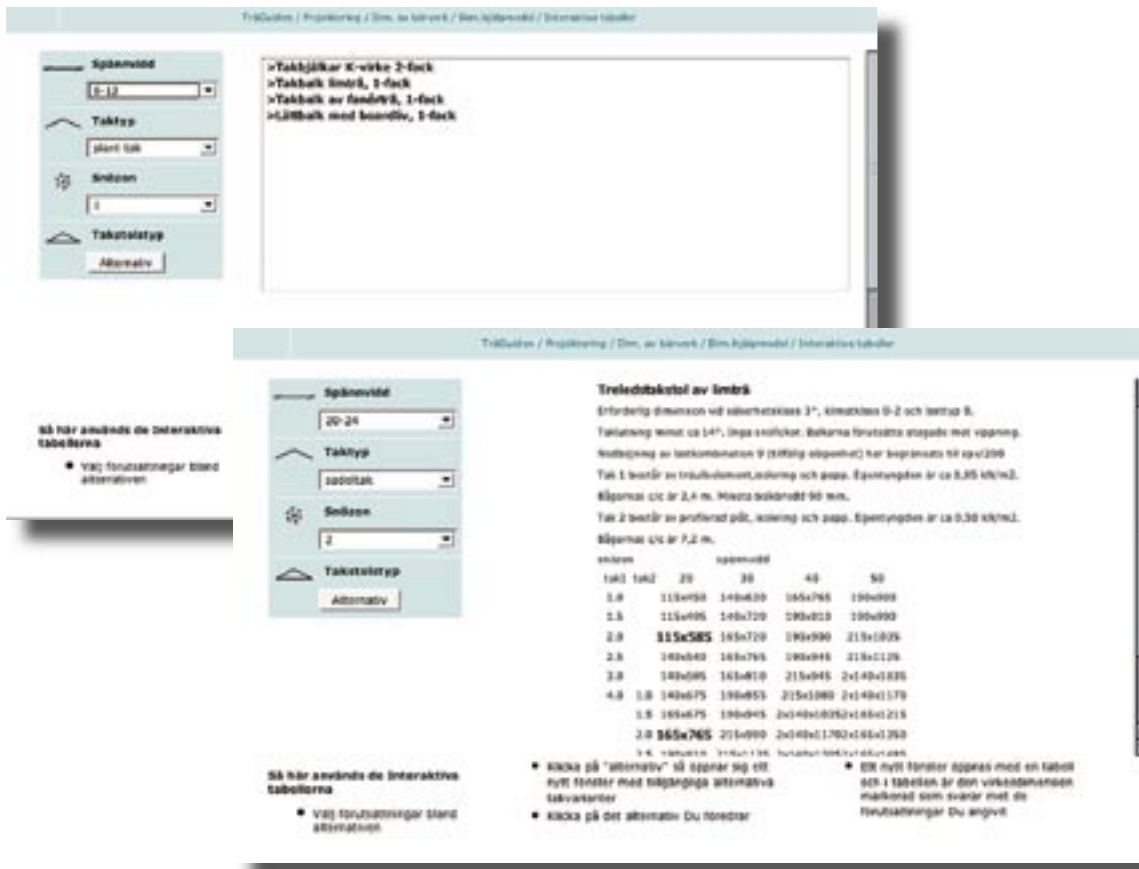
Bärverk i trä har använts sedan urminnes tider. I äldre bärverk användes den obearbetade trädstammen som bärande element. Med modern teknik kan man göra trärelement som har både större längd och större dimensioner än den naturliga trädstammen. Numera kan mycket stora spännvidder överbryggas med bärverk av trä.

I detta avsnitt behandlas dimensionering av olika typer av bärverk av trä, bågar, ramar och förband samt stabilisering av trästommar. Överslagsmässig dimensionering innehåller tabeller som kan användas i ett tidigt skede av projekteringen för att underlätta valet av preliminära dimensioner för olika konstruktionselement. Avsnittet Dimensioneringshjälpmedel innehåller tabeller över dimensionerande bärförmåga och dimensioneringsvärden samt övriga hjälpmedel. Dimensioneringsgång beskriver principerna för dimensionering och de moment som oftast ingår. Dimensionering av bostadshus och hallbyggnader finns i Dimensioneringsexempel.

### Dimensioneringshjälpmedel

Detta avsnitt innehåller tabeller över dimensionerande bärförmåga för material och produkter som kan ingå i träkonstruktioner, tabeller med dimensioneringsvärden samt andra hjälpmedel som storhetsbeteckningar, index med mera.





### Interaktiva tabeller

Interaktiva tabeller för dig som vill jämföra olika stomlösningar med avseende på spännvidd, taklutning, virkesdimensioner med mera. Den är utformad så att du först väljer förutsättningar bland alternativen i fönstren längst till vänster i bildrutan. När du klickar på "alternativ" öppnar sig ett nytt fönster med tillgängliga alternativa takvarianter.

Klicka på det alternativ du föredrar.

Ett nytt fönster öppnas med en tabell och i tabellen är den virkesdimension markerad som svarar mot de förutsättningar du angivit.

Tabellen visar för att du skall kunna se hur förändringar i dimensioner eller spännvidd påverkas om du gör smärre ändringar.

### Vi som arbetat med TräGuiden

Materialet i TräGuiden har tagits fram av en arbetsgrupp under ledning av Johan Fröbel, Skogsindustrierna och Carl Michael Johansson, KTH. Carl Michael Johansson deltog även i arbetet med den första upplagan. Utgångspunkt för den Internetbaserade handboken TräGuiden är de tio delar av Träbyggnadshandboken som gavs ut av Träinformation och Träteck under åren 1991–1994 under ledning av docent Tore Hansson, Träinformation. Det underlaget har varit av ovärderlig nytta och vi som arbetat med TräGuiden har sänt många tacksamhetens tankar till dem som en gång lade ner ett så omsorgsfullt arbete; Tore Hansson, Olle Carling, Holger Gross, Jan Hagstedt, Christer Harysson, Leif Hjertröm, Jan-Olof Nylander.

# Skärpta restriktioner för

TEXT JÖRAN JERMER

SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut

Vid halvårsskiftet träder EU:s restriktioner, som är införda i Kemikalieinspektionens författningssamling KIFS 2003:3 (ändringar till KIFS 1998:8), mot arsenikföreningar i kraft. Restriktionerna kommer bland annat att innebära ytterligare begränsningar av möjligheterna att använda CCA-impregnerat trä, det vill säga trä som är impregnerat med träskyddsmedel innehållande koppar-, krom- och arsenikföreningar.

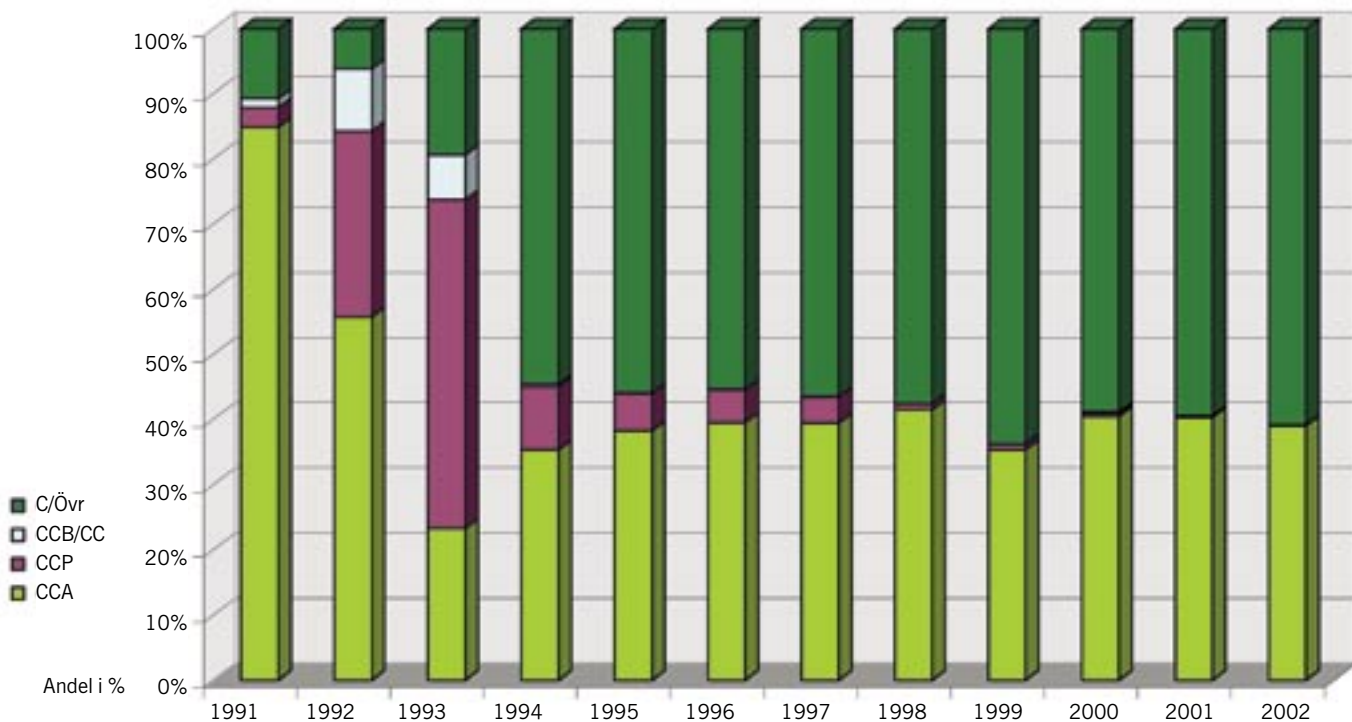
Redan 1992–93 införde Kemikalieinspektionen begränsningar för krom- och arsenikbaserade träskyddsmedel, som i praktiken innebar att dessa endast kunde användas i konstruktioner i kontakt med mark och/eller vatten. En sammanställning som gjorts av statistik avseende användningen av impregnerat trä på den svenska hemmamarknaden visar, att andelen CCA-impregnerat virke sedan införandet av dessa begränsningar legat förhållandevis stabilt på en nivå kring 40 procent av det sågade och hyvlade impregnerade virket, se figur nedan. Med de ytterligare restriktionerna kan man räkna med att andelen nu kommer att sjunka ytterligare.

Det är dock viktigt att komma ihåg att CCA-impregnerat trä inte är förbjudet att använda. Tvärtom finns det ett antal användningsområ-

den som är godkända enligt EU-direktivet. Det som kan krångla till det hela är kravet på styckmärkning av allt CCA-virke. Allt trä skall nämligen vara individuellt märkt med texten ”Endast för användning i industrianläggningar och för yrkesmässigt bruk. Innehåller arsenik”.

I tabellen intill har sammanställts vilka användningsområden som gäller för olika träskyddsmedel och träskyddsklasser på hemmamarknaden från och med den 1 juli i år

I samtliga träskyddsklasser finns således alternativ som kan ersätta CCA. Även om alternativen inte är lika effektiva, så bör beständigheten för flertalet tillämpningar inte bli något allvarligt problem under förutsättning att man väljer rätt träskyddsklass. SP har fått en del oroväckande signaler om att flera stora återförsäljare som en konsekvens av CCA-restriktionerna passar på att rensa bort träskyddsklass A från sitt sortiment och endast kommer att tillhandahålla klass AB med ett kopparbaserat träskyddsmedel. Träskyddsklass A har i huvudsak producerats med CCA. Om nu bygg- och trävaruhandeln bara satsar på klass AB och inte ersätter CCA i klass A med något alternativ, så innebär detta att klass A-impregnerat trä kommer att bli allt sällsyntare på marknaden och kanske endast förekommer som beställningsvara.



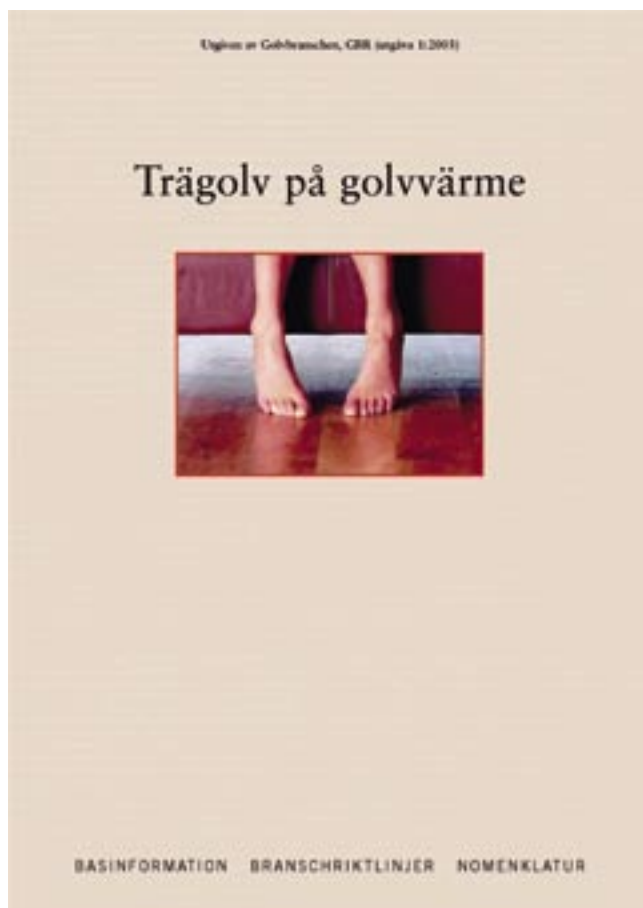
Olika träskyddsmedelstypers andel av det impregnerade sågade och hyvlade furuvirket som producerades för hemmamarknaden 1991–2002.

# CCA-impregnerat trä

Träskyddsmedelstyp	Klass M (i havsvatten)	Klass A (i markkontakt)	Klass AB (ovan mark)
<b>CCA</b>	Ja, men endast för konstruktioner, bryggor och broar i sött och bräckt vatten, dvs i sjöar och i Östersjön. Får ej användas i havsvatten på västkusten.  <b>Får inte användas av enskilda konsumenter!</b>	Ja, enligt nya EU-direktivet för: - konstruktionsvirke i offentliga byggnader, publika anläggningar, jordbruksbyggnader, kontorsbyggnader och industrianläggningar (där klass A behövs som skydd) - i broar och broverk - som bullerskydd - i lavinskydd - i skyddsräcken och skyddsbarriärer vid vägar - som stängselstolpar inom lantbruket - i konstruktioner som skydd mot jordras - el- och telestolpar - sliprar.  <b>Får inte användas av enskilda konsumenter!</b>	Ja, enligt nya EU-direktivet för: - konstruktionsvirke i offentliga byggnader, jordbruksbyggnader, kontorsbyggnader och industrianläggningar - som bullerskydd (där AB räcker som skydd).  <b>Får inte användas av enskilda konsumenter!</b>
<b>CC, CCB och CCP</b>  CC = koppar, krom CCB = koppar, krom, bor CCP = koppar, krom, fosfor	CCB kan användas	Kan i princip användas överallt där klass A är motiverat, dvs i kontakt med mark och vatten.	Ja, enligt Kemikalieinspektionens restriktioner i - fast anbringade säkerhetsanordningar - där det är svårutbytbar efter inbyggnad i fukthotad miljö, till exempel syll mot betong.  Anm. I nämnda användningsområden rekommenderas dock klass A.
<b>Kopparbaserade medel</b>	Kan ej användas. Inget träskyddsmedel är f n godkänt.	Kan användas utan restriktioner. Begränsade erfarenheter ännu så länge.	Kan användas utan restriktioner.
<b>Metallfria medel</b>	Kan ej användas. Inget träskyddsmedel är f n godkänt.	Kan ej användas. Inget träskyddsmedel är f n godkänt.	Kan användas; några få medel är godkända. Erfarenheterna med metallfria medel är dock mycket begränsade.

# Riktlinjer för trägolv på

ELISABETH SEDIG



Handboken som ska bidra till att golvvärmeinstallationer och trägolv utförs så att de fungerar väl tillsammans.

En grupp om ett tjugotal leverantörer – inom områdena massivträ, lamellträ, elburen golvvärme och vattenburen golvvärme – har gemensamt tagit fram rekommendationer för installation av golvvärme i kombination med trägolv. De är alla ense om att golvvärme och trä fungerar bra tillsammans – bara man gör installationen på rätt sätt. Och vill nu sprida kunskapen om vad det innebär.

Trä blir för varje år alltmer populärt som golvmaterial, det gäller både massiva trägolv och lamellparkett. Många vill kombinera trägolv med golvvärme och tillverkare av golvvärmesystem liksom av trägolv är överens om att den saken inte möter några hinder.

## Många reklamationer

Ändå har kombinationen golvvärme-trä givit en hel del reklamationer. Det brukar emellertid visa sig att problemen inte beror på kombinationen i sig, utan på att arbetet blivit fel utfört. På så sätt att golvvärmen installerats utan hänsyn till att det ska ligga ett trägolv ovanpå. Eller att trägolvet lagts utan hänsyn till att det finns värmeslingor under.

Ofta handlar det också om orealistiska förväntningar hos kunden. Som kanske inte fått tillräcklig information om att trä är ett levande material som rör sig. Och att golvvärmen kan göra de rörelserna större.

Golvvärmeleverantören behöver därför kunskap om trägolv, trägolvleverantören kunskap om golvvärme och kunden klar och tydlig information. För att samla in underlag till att ta itu med problemet gjordes först på enskilt initiativ en enkät bland trägolvstillverkare. De fick svara på om deras produkter kan kombineras med golvvärme, vilka restriktioner som i så fall finns, vilka problem de har erfarenhet av och vilka konsumentfrågor de fått.

Enigheten bland trägolvstillverkarna var total och golvvärmetillverkarna instämde när de senare fick motsvarande frågor: Trägolv och golvvärme fungerar tillsammans om man gör installationen på rätt sätt.

## Gemensamma riktlinjer ska lösa problemet

Man kände ett starkt behov av gemensamma branschrekommendationer. Liksom av högre kunskapsnivå hos återförsäljarna, de styr i stor utsträckning kundernas förväntningar.

Ett tiotal trägolv- och lika många golvvärmeleverantörer har därför utarbetat gemensamma riktlinjer och ett kompletterande informationsmaterial. Golvbranschens Riksorganisation har fungerat som sekretariat och också givit ut resultatet i form av en handbok. Dessförinnan har det varit på remiss hos Träteknik och hos Svensk Byggtjänsts AMA-avdelning.

Man vill betona att avsikten inte varit att ta fram nya fakta genom vetenskapliga undersökningar eller tester, utan att sammanställa den kunskap som är tillgänglig idag. Den kunskapen finns nu i handboken *Trägolv på golvvärme*. Här listas vad som gäller vid projektering och utförande utifrån olika förutsättningar ifråga om underlag, isolering, fukt i omgivande konstruktioner och så vidare samt vilka krav som ställs på temperatur, luftfuktighet, fuktskydd med mera.



# golvvärme

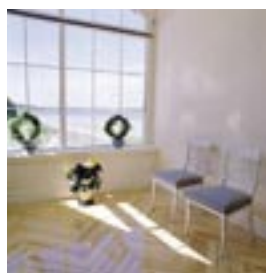
De reklamationer man på detta sätt söker undvika har framförallt avsett springor mellan golvbrädorna. Nu blir det alltid små springor i ett trägolv när träet krymper på vintern i den då torra inomhusluften för att sedan svälla på sommaren när luftfuktigheten ökar. Denna naturliga årstidsvariation blir större när man kombinerar med golvvärme. Det finns också skillnader mellan olika typer av trägolv. Lamellparkett rör sig mindre än massivträ, rörelserna i de olika skikten tar delvis ut varandra. Springorna blir mindre i ett massivträgolv med små stavar än i ett med stora tiljor. Och olika träslag rör sig olika mycket, mest rör sig bok och lönn.

## Går vidare med forskningsprojekt

Den handbok som nu finns framme avser flytande golv. Ifråga om limmade golv i kombination med golvvärme är kunskapen ännu ofullständig. Projektet har därför givit upphov till en fortsättning som också innefattar forskning och genomförs i samarbete med Fuktcentrum på Lunds Tekniska Högskola. Här ska man först mäta fukt i betong efter att man lagt golvvärme och limmat ett tätt yttskikt. På det sättet skaffar man sig jämförelsematerial för att sedan kunna gå vidare och göra motsvarande mätningar med limmade trägolv.



Ett golv som kunden är nöjd med. Brädor av ask har lagts på vattenburen golvvärme. Springor måste det bli men de håller sig inom acceptabla ramar. Foto: Josefina Jägetoft.



Lyckad kombination av vattenburen golvvärme och massivt furugolv i form av fiskbensparkett med stående årsringar. Springorna blir näst intill omärkliga eftersom stavarna är små och ligger i olika riktningar. Foto: Josefina Jägetoft.

## Trägolvsleverantörer som deltagit i projektet

Armstrong World Industries AB  
Dala Floda Golv AB  
Forbo Flooring AB  
Gustaf Kähr AB  
Junckers Industrier AS  
Rappgo AB  
Siljan Wood Products AB  
Tarkett Sommer AB  
Universal Woodfloor AB

# 7 nominerade i europeisk fasadtävling

Nu har juryn i den europeiska arkitekttävlingen "Facades in wood" tagit fram sju nominerade objekt. Tävligen är arrangerad av den europeiska trätidningen "Building Europe", nätverket för europeiska träinformationsföretag och Nordic Timber Council. Totalt har 32 objekt medverkat i nomineringsprocessen och de insända objekten kommer från flera olika länder med många olika upphovsmän.

I juryn för fasadtävlingen sitter arkitekterna: Hans Ruijsenaars från Holland, Jan Söderlund från Finland och Ian Sharratt från Storbritannien. Juryns originalmotivering finns intill respektive bild.

Vinnaren kommer att koras i slutet av maj 2004. Priset i tävlingen är en studieresa till Japan för två personer med design och arkitektur i fokus.

Bilder på objekten finns på [www.nordictimber.org](http://www.nordictimber.org). För mer information kontakta: Johanna Blom på NTC, 08-440 85 65, [johanna@ntc.se](mailto:johanna@ntc.se)



## The Scouting Building

Architect: Maarten Min & Jetty Min, Min2 bouw-kunst  
The Netherlands

Photo: Elly Valkering

*"The building is well suited for its purpose - a base for scouts and scouting. Timber has been used here with great sophistication to convey a sense of humour and adventure while at the same time producing a functional and working building. The expressive use of timber gives the impression that it might have been built by the scouts from the forest timber that surrounds the site making it highly appropriate on a number of levels."*

## Gridshell at the Weald and Downland Open Air Museum

Architect: Edward Cullinan & John Romer, Edward Cullinan  
United Kingdom

Photo: Phil Sayer

*"This gridshell building exudes integrity and personality and reaches out to specialists and amateurs alike through its evocative form and thoughtful use of timber. A true celebration of the scope and range of the qualities of timber brought together to produce a truly inspirational building."*



**Finnish Embassy in Berlin**

Architect: Pekka Mäki, Rauno Lehtinen, Toni Peltola, Viiva Arkkitehtuuri c/o Arkkitehtitoimisto Sigge Oy, Finland

Photo: Jussi Tiainen

*"The architects of the Finnish Embassy in Berlin have produced a striking and handsome building that sets new and high standards for the use of timber in our city centres. As might be expected a new twist on the traditional use of timber has emerged from the nation in the forefront of sustainable timber production and use."*

**Wooden church in Käsämäki village**

Architect: Anssi Lassila, University of Oulu, Finland

Photo: Tuukka Aaltonen

*"With its archaic, simple form, this wooden church is an extremely elegant timber building and an excellent example of the careful use of traditional woodworking skills to produce a building that is totally modern in its concept, form and proportions - a rare example of the 'art' of timber building."*



**The Earth Centre – Solar Canopy**

Architect: Feilden Clegg Bradley Architects LLP, United Kingdom

Photo: Dennis Guilbert

*"The reception and entrance canopy to the Earth Centre is an impressive and engaging structure which takes its inspiration from the tree and forest canopy. Solar panels across the upper level of the canopy harvest the sun's energy and provide shelter. While support is provided by a fine tracery of timber 'trunks, branches and twigs'."*

**The NRW-Vertretung**

Architect: Thomas Pink, Petzinka Pink Architekten, Germany

Photo: Taufik Kenan

*"The NRW-Vertretung is an excellent example of timber used for its visual and tactile qualities. The tracery of the timber screen elegantly articulates the building elevations and the warmth of the timber introduces a humanising note into the composition."*



**Holiday Home**

Architect: Marte Marte Architekten Austria

*"This holiday home is beautifully detailed inside and out. Great skill and care has been employed to ensure that visual distractions - gutters etc - have been designed away to produce a beguilingly simple but highly sophisticated building"*

## TÄVLINGEN ÅRETS HUS AVGJORD!



I samarbete med Trivselhus har byggherren Malin Bolte skapat ett hus som nu vunnit titeln Årets Hus – en tävling utlyst av tidningen Hus & Hem för 5:e året i rad.

Citat från Hus & Hem:

"Idén med tävlingen Årets Hus är att få fram exempel på riktigt bra hus för vanliga barnfamiljer. Husen ska ge prov på såväl praktiska lösningar som inspirerande arkitektur och inredning".

Årets vinnarhus har en bostadsyta på 210 kvm fördelade på två plan. Inredningen domineras av oljade ekgolv, vitputsade väggar och stora fönsterytor. Utemiljön är genomtänkt med en öppen och avskalad yta mot omgivande gator och en stor, insynsskyddad uteplats på husets baksida.

– Vi ville ha ett hus med modernt uttryck och en lugn, rak exteriör. Få material, med betoning på glas, och så underhållsfritt som möjligt, säger Malin Bolte, stolt husägare.

Hus & Hem, 08-728 23 00, red.husohem@forlaget.ica.se,

www.husohem.se, www.trivselhus.se

## DESIGNTORG TRÄ



Den 3 maj tog designtorg trä i Dalarna sitt första stora steg in i framtiden. Då genomfördes en kickoff för projektet som ska bli Dalarnas arena för träutveckling och träteknik – ett regionalt kunskapscentrum. Bakom projektet står näringslivskontoret i Orsa kommun. – Trots vår tradition att jobba med trä och våra unika förutsättningar saknar vi en regional arena – ett kunskapscentrum och en mötesplats för träutveckling av träteknik. Regionen behöver designtorg trä för att vår skogs- och tränäring skall utvecklas och förädlingsgraden av trä i

våra byggnader skall öka, säger Rolf Davidsson.

Orsa kommun, Rolf Davidsson, 070-628 46 36, designtorgtra@orsa.se,

www.orsa.se

## TRÄDGÅRDENS HUS



"Trädgårdens hus" av Hans Mårtensson är en lovsång till trädgårdens alla hus, vart och ett med sin speciella estetik och funktion. Lusthus, växthus, orangerier, koloniträdgårdshus, paviljonger, lekstugor och bodar, till och med garage och jordkällare kan räknas hit. Jordkällaren är köksträdgårdens underbara skafferier, enkelt formad som en kulle i en gräsbacke. Slutligen finns enstaka villor som utstrålar sinnebilden av ett trädgårdshus. Det existerar ett samband mellan dessa byggnader och trädgårdens gröna själ, de är nämligen en viktig

del av det harmoniska trädgårdsrummet. Boken är rikligt illustrerad med fotografier och ritningar.

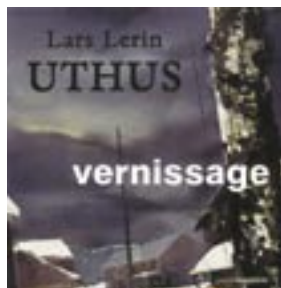
"En så enkel byggnad som en vedbod skall inte nybyggas hur som helst, särskilt inte när den ingår i ett så anrikt sammanhang som här, nämligen Gustafsbergs gamla brunns- och badort".

"Blicken faller först på den gustavianska dubbeldörren, det enda som är gammalt på det vackra trädgårdshuset. Även den stora trädgården är nyanlagd och på 1700-talsvis indelad i odlingskvartär".

Akantus Edition, 0480-307 13, info@akantusedition.se,

www.akantusedition.se

## BOKEN OM UTHUS



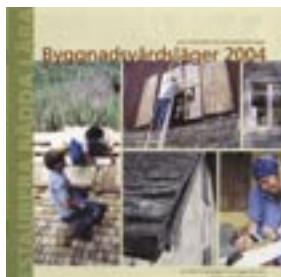
Konstnären och författaren Lars Lerin har sedan 1982 målat av ett stort antal uthus runt om i landet. Nu har dessa akvareller samlats i en bok om 126 sidor som ges ut av Svensk Byggtjänst.

– Boken "Uthus" är ett led i vår ökade satsning på inspirerande litteratur för arkitektur- och byggsektorn, säger Jörgen Hallström på Svensk Byggtjänst.

Svensk Byggtjänst, Jörgen Hallström, 08-457 10 00

jorgen.hallstrom@byggtjanst.se

## DAGS FÖR BYGGNADSVÅRD



Tillhör du de som tycker om gamla, vackra rum och välgjorda byggnadsdetaljer? Då ska du passa på att titta in hos Svenska föreningen för byggnadsvård. Föreningen har i dagarna kommit ut med sommarens program för olika byggnadsvårdsdagar.

Svenska föreningen för byggnadsvård,

08-30 37 85, kansli@byggnadsvard.se,

www.byggnadsvard.se

## FALU VERDE – EN NY BLANDNING



Den gamla traditionella Falu Rödfärg finns idag i fem bas-kulörer: Falu Röd, Falu Ljusröd, Falu Svart, Falu Terra och Falu Ockra. Nu har familjen Falu-färger fått utökning på ett alldeles speciellt sätt.

– Sedan några år tillbaka har vi tagit fram ett antal blandningar mellan dessa fem kulörer och vi trodde vi hade hittat alla intressanta kombinationer när vi en dag i maj fick ett brev från vår återförsäljare i Chile, Patricio Asenjo. Han berättade att han hittat en fin blandning med tre delar Falu Ockra och en del Falu Svart. Han kallade den Verde Musgo det vill säga mossgrön på spanska. Vi blandade och fann en mycket vacker kulör, vi blandade lite till och hittade ytterligare två varianter. Vi har valt att kalla dem Falu Verde, som en spännande blandning av svenskt kulturarv och sydamerikanskt nytänkande, säger Pernilla Wigren, VD på Falu Rödfärg.

**Stora, 023-78 23 25 eller [info@falurodfarg.com](mailto:info@falurodfarg.com).**

## TRÄBIENNALEN 2004



Den 6 juni öppnar Träbiennalen 2004 på Virserums konsthall i Virserum. Nu pågår arbetet för fullt med att bygga den nya utställningshallen som ska bli 60 meter lång och 15 meter hög. Den spektakulära utställningshallen bärs upp av elva meter höga limträbågar.

**Virserums Konsthall, 0495-315 06,  
[info@virserumskonsthall.com](mailto:info@virserumskonsthall.com), [www.virserumskonsthall.com](http://www.virserumskonsthall.com)**

## DESIGN I TRÄ



I utställningen – DESIGN I TRÄ under 5 000 år – på Medelhavsmuseet i Stockholm presenteras träet som levande konst – från 3 000 f. Kr. till 2 000 e. Kr.

Genom årtusenden har detta material speglat tidlösheten och skönheten för möbelarkitekter, arkitekter, konstnärer, designers och konsthantverkare. Möbler och arkitekturelement lyfts

fram ur Medelhavsmuseets unika samlingar med tyngdpunkt på material från Egypten, men även från andra kulturer kring Medelhavet.

En lång rad arkitekter har funnit inspiration i den antika tradition, där man kan följa två huvudspår – det egyptiska och det grekisk-romerska.

Under utställningstiden visas även vinnaren och de nominerade till Träpriset 2004.

Utställningen DESIGN I TRÄ pågår fram till 30 juni 2004.

**Medelhavsmuseet, 08-519 553 80, [info@medelhavsmuseet.se](mailto:info@medelhavsmuseet.se)**

## 3 PLUS MED TRÄ



Martinsons Trä AB i Bygdsiljum har nyligen påbörjat ett spännande projekt i Umeå. Uppdraget är att bygga på 3 våningar på ett redan befintligt 6 vånings betonghus.

Stommen i påbyggnaden är en bärande limträkonstruktion med dimensionen 140 x 225 mm både i balkar och pelare.

Bjälklagen är av massivt trä och golven av 150 mm massiva träplattor. I övrigt innehåller påbyggnaden konventionella, icke bärande utfackningsväggar av trä. Varje plan är 20 x 20 meter.

Påbyggnadsprojektet beräknas vara färdig för inflyttning i slutet av sommaren.

**Martinsons Trä AB, Per Lundqvist, 0914-20771, per.lundqvist@martinsonstra.se**

## MASSIVA VÄGGELEMENT AV TRÄ

Inland Wood i Orsa tillverkar krysslimmade skivor av massivt trä. Skivan kan användas som bärande vägg i de flesta sammanhang. Den är lätt, formstabil, stark och kostnadseffektiv, enligt Inland Wood.



Inlands väggelement kan levereras i skivor med bredder på upp till 3 meter och längder upp till 14 meter, 42 m<sup>2</sup> och finns som standard i 45, 60, 90 och 135 mm tjocklek.

**Inland Wood, 0250-55 20 30, info@inland.nu.**

## TRÄETS BETYDELSE FÖR ETT BÄTTRE KLIMAT

Användningen av trä och återväxten i våra skogar minskar halten av CO<sub>2</sub> i atmosfären och är en betydelsefull faktor för att begränsa växthuseffekten.

Fördelarna med trä och den positiva effekten det för med sig på vårt klimat behöver kommuniceras tydligt.

Brochuren "Träets betydelse för ett bättre klimat" är producerad av Nordic Timber Council och Skogsindustrierna och är en del av ett europeiskt miljöprojekt.

Brochuren finns även på engelska, franska och tyska.  
**Nordic Timber Council, 08-440 85 60, www.nordictimber.org**  
**Skogsindustrierna, 08-762 72 60, www.skogsindustrierna.se**



## BRANDSÄKERT TRÄFÖNSTER

SP Fönster i Edsbyn har tagit fram ett träfönster som nu klarat brandtest enligt Europanormen. Fönstret som är ett svängbart träfönster (EDF 9-12) har godkänts genom Sveriges Provningsanstalt, SP.



Brandtesterna gjordes från rumssidan och fönstret stod emot branden bra vilket medförde att det mycket väl klarade de uppställda normerna.

SP Fönster är därigenom den första träfönstertillverkaren som klarat brandtestet EI 30 enligt den nya Europanormen.

**SP Fönster AB, 0271-290 00, info@spfonster.se, www.spfonster.se**

## Nu är det inte många kvar!



### 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.**



### 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.**



### Träbyggnadshandbok

*Träbyggnadshandbok del 9 Material* behandlar trä och träprodukter, trämaterialalets och träprodukters uppbyggnad och egenskaper.  
**Pris: 30,- per bok exkl. moms och frakt.**

# TRÄ DÖDAR BAKTERIER

TEXT OCH FOTO BJÖRN EGERTZ

Visste du att en skärbräda av trä dödar bakterier? Därför är det också så att en skärbräda av trä är nyttig för dig och din matlagning och borde vara en självklarhet i varje omsorgsfullt kök. Trä är ett bra hygieniskt material och en skärbräda av trä ger de facto olika typer av bakterier svårare att överleva än vad brädor av andra material gör.

Det visar undersökningar som gjorts i samarbete mellan forskningsinstitut i Danmark, Island, Norge och Sverige. (\*)

Myten om att skärbrädor av trä skulle vara ohygieniska och snuskiga att använda är numera avlivad. Det är faktiskt så att det till och med är värre att använda en plastbräda eller en skärbräda av något annat material än trä därför att bakterierna trivs och frodas i plastens eller stålets struktur.

## Laborarietesterna som utförts har visat att:

- bakterier har väsentligt försämrade förhållanden för att överleva på trä än på syntetiska material eller stål.
- bakterier har dåliga livsförhållanden på trä, speciellt torrt trä.

I testerna har man ympat in bakterier i olika träslag (ek, furu, norsk gran, björk och ask), plast och stål, dessa bakterier har i mångt och mycket samma förutsättningar som de fruktade bakterierna Salmonella, Campylobakter och Listeria. I undersökningen har man också tittat på förpackningar, fisklådor och emballage i matvaruindustrin och även där har man fått samma resultat.

## Rekommendationer från undersökningsinstitutet:

- Använd skärbrädor av massivt trä utan lack.
- Ha alltid två skärbrädor, en för grönsaker och en för kött. (Råvaror som färskt kött, kyckling, fisk, skaldjur och grönsaker innehåller normalt miljontals bakterier – av vilka de flesta är



harmlösa. Men eftersom det är omöjligt att se bakterier är det viktigt att hålla koll på köksrutinerna och hålla isär behandlingen av kött, grönsaker och annat.)

- Gör rent skärbrädorna med normalt diskmedel och skölj med så varmt vatten som möjligt. Torka skärbrädan med en ren handduk och ställ den på en torr plats.
- Du kan också få fördelar av trä genom att välja en bordsyta av trä.
- Mer information finns på [www.teknologisk.dk](http://www.teknologisk.dk) eller [www.trae.dk](http://www.trae.dk)

Vill ni veta mer om trä och livsmedel kan ni gå in på [www.wood-food.com](http://www.wood-food.com) eller kontakta Gunilla Beyer på Skogsindustrierna: [gunilla.beyer@skogsindustrierna.org](mailto:gunilla.beyer@skogsindustrierna.org) (\* Norwegian Institute of Wood Technology, Danish Technological Institute, Träteck, Icelandic Fisheries Laboratories.)



# TräGuiden

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 användas i ditt arbete.

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

TräGuiden består av motsvarande cirka 1 500 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](http://www.traguiden.se)

