

trä!

EN TIDNING OM INSPIRERANDE TRÅARKITEKTUR
FRÅN SVENSKT TRÅ » NUMMER 3 » 2014

ANNIKA NORDIN

»Använd fler träslag«

KUNSKAP

Enkla handgrepp
ger tystare hus

**HEMTREVLIGA
LÅKANDE RUM**

**INNOVATIV & LUFTIG
PRODUKTIONSHALL**

**PREFABRICERAT
MÖTER HANTVERK**

- i effektivt och nytänkande kontor

**MODIGT SAMARBETE
GAV UNIKT HUS**

Radhusområde
Flyghallen, SkarpnäckSånga-Säby
Hotel & Konferens, Ekerö

Bygg för framtiden. Välj trä.

Smart. Effektivt. Hållbart.

Setra erbjuder miljöcertifierade träprodukter för byggnation och inredning. Med våra industriellt byggda Plusshus skapar vi flexibla lösningar för framtidens boenden. Prefabricerade bostäder av trä ger gränslösa möjligheter att bygga smart, effektivt och hållbart.



WOOD FOR LIFE

www.setragroup.com



13

En trygg plats för svårt sjuka

Arkitekterna ville i Livrum skapa ett alternativ till den kliniska institutionskänslan. De utformade en plats som känns trygg och ombonad – precis som hemma.

18 Prefabricerat med unik teknik

Arkitekten Hermann Kaufmann har som ambition att förena ny forskning med lokala hantverkstraditioner och industriella processer.

26 Avancerade lösningar i trä

Arkitekten Frank Barkow betonar enkelhet när han beskriver produktionshallen i Grüşch som trots stor spännvidd enbart vilar på tunna kolonner.

- 4 **Noterat** » Färgstarka Woodblock » Böljande skrivbord » Sov i ett hav av trä » Bågformat galleri » Kreativa hus » Lekfull skulptur » Akustiskt underverk » Luftig tillbyggnad
- 12 **Fotot** » Franskt i Milano
- 30 **Kunskap** » Träets akustik
- 32 **Skala S** » Unik fasad
- 34 **Trä möter** » Annika Nordin
- 35 **Destination** » Kapell i Finland

SVENSKT TRÄ

Svenskt Trä verkar för kunskapsspridning, inspiration och utveckling som rör trä, träprodukter och träbyggande. Målsättningen är att genom information och inspiration öka träanvändningen i Sverige och på utvalda marknader utomlands. Svenskt Trä syftar också till att lyfta fram trä som ett konkurrenskraftigt, miljövänligt och hållbart material.

Svenskt Trä är en verksamhet inom bransch- och arbetsgivarorganisationen **Skogsindustrierna**. Bakom Svenskt Trä står svensk sågverksindustri.

Tidningen Trä riktar sig till arkitekter, konstruktörer och andra arkitekturintresserade.

Trä!, Svenskt Trä/Skogsindustrierna, Box 55525, 102 04 Stockholm, e-post tidningentra@svenskttra.se www.tidningentra.se, tel 08-762 72 60

Utgivare Arbo AB

Ansvarig utgivare Mikael Eliasson

Redaktion Charlotte Apelgren (Svenskt Trä), Per Bergkvist (Svenskt Trä), Annika Munter (Fru Munter), David Valldeby (Utopi) och Ulrika Nybäck.

Redaktionsråd Mikael Andersson (Wingårdhs), Tomas Alsmarker (Nyréns), Rahel Belatchew Lerdell (Belatchew), Alexander Nyberg (Svenskt Trä), Anders Rosenkilde (TMF), Hanne Weiss Lindencrona (HWL Arkitekt), Håkan Widjedal (WR Ark)

Redaktör Annika Munter, Fru Munter
Art director David Valldeby, Utopi

Omslag IZM i Vandans, Österrike av Hermann Kaufmann. Foto av Norman A Müller.

Annonsbokning Hans Engblom, Annonskraft, tel 0651-169 83, engblom@annonskraft.se

Repro Projektör Tryck Trydells

Papper Omslag Arctic silk 150g, inlaga Arctic matt 100g

Uppplaga 22 000 ex

ISSN-nummer 2001-2322

Vill du ha en egen prenumeration?

Gå in på tidningentra.se, klicka på fliken »prenumerera» och fyll i dina uppgifter. Prenumerationen är gratis. Tidningen ges ut fyra gånger per år.



Mikael Eliasson, Svenskt Trä

Härligt förnyelsebart!

GILLBERGA BY Solen värmdre rejält en morgon i juli då jag arbetade mig fram över en plantering som jag anlagt året innan. Uppgiften var att ta bort ogräs runt de plantor jag satt. Vissa plantor var redan nära halvmeter och inom några år skulle de vara en del av en fin ungskog.

Medan jag strök svetten ur pannan svepte jag med blicken över området, förbi de »evighets-träd» och »högstubbar» som lämnats och som är till nytta för den mångfald av svampar, växter, insekter och djur som vi har i skogen. När jag fortsatte med mitt rensande gick tankarna till de träd som avverkades för drygt ett år sedan. Virket från dessa sitter nu antagligen i olika ny-uppförda byggnader, till och med så långt bort som i Japan. Möjligen står en hantverkare i Algeriet just nu och tillverkar ett fönster av »mina träd» och en semesterfirare i Sverige använder kanske virket till ett nytt uthus? Och om dryga 50 år står nytt virke i skogen att bygga av.

Det händer mycket inom träbyggnation just nu och i det här numret av Trä! tar vi en titt på massivträbyggande. Vi får en inblick i österriskt träbyggande då vi besöker arkitekten Hermann Kaufmanns firma för att se hur de skapar och konstruerar attraktiva och funktionella byggnader. Vi tar reda på vilka krav de ställer på arkitektur och på produktionsflödet, ända från sågverken – och hur dessa idéer skulle kunna användas i Sverige.

Att trä har en positiv inverkan på oss finns det många vittnesbörder om. Det finns ett allt större intresse av att använda trä i olika former av vårdbyggnader. I reportaget »Läkande arkitektur» får vi ta del av erfarenheter från byggnaderna av vårdkliniker i Storbritannien och Danmark.

Ljud är en av de viktigaste komfortfaktorerna i byggnader varför vi i detta nummer har hört sammat detta faktum och lyssnar in ny kunskap och nya uppdaterade byggregler.

Vi får också ta del av två spännande personers tankar om trä. Dels Magdalena Andersson som är landshövding i Västerbotten och ordförande i Trästad samt Annika Nordin, professor i skoglig ekofysiologi vid SLU, som berättar vad arkitekter och konstruktörer skulle vinna på att jobba närmare skogsbruket.

Trevlig läsning!

Mikael Eliasson
Mikael Eliasson, direktör, Svenskt Trä



Tusentals bitar av återvunnet trä möter besökarna som checkar in på designhotellet Hotel Hotel.

Sov gott omsluten av återvunnet trä

CANBERRA, AUSTRALIEN Att gå genom lobbyn på det australiensiska hotellet Hotel Hotel är som att simma i ett hav av trä. Bara takstrukturen består av 2150 trästycken. Ytterligare tusentals bitar av återvunnet trä är fäst runt väggarna och skapar oregelbundna mönster kring byggnadens prefabricerade betongpelare.

Totalt 1200 stålstänger håller materialet på plats. Tack vare virkets olika bredder och storlekar liknar ingen yta varandra, var och en är individuellt utformad i olika bredder och sitter på olika avstånd från varandra. Fler

än 50 konstnärer, designers och hantverkare har anlitats för att utforma den eklectiska inredningen i detta hotell där lobbyn är ett av flera projekt.

March Studio har designat lobbyn liksom den magnifika trappa som skapats genom att ordna staplar av återvunna plank bredvid varandra. Allt trä har samlats från byggarbetsplatser i närheten och mycket av virket kommer från trädet Blackbutt som växer i de kustnära skogarna i New South Wales och Queensland. «

w| marchstudio.com.au



På Patrick Nadeaus »La Maison-vague« skyddar det gröna sedumtaket från hetta och stänger ute kyla. På taket växer bland annat timjan och lavendel.

Vågad fransk form

REIMS, FRANKRIKE Ett lager av gräs, örter och blommor pryder taket på detta puckelformade hus av arkitekten Patrick Nadeau. Han kallar sitt verk »La Maison-vague«, vilket kan översättas till "Det vågformade huset". Huset är beläget nära staden Reims i nordöstra Frankrike och är det första i ett projekt om totalt 63 experimentella bostäder i området.

En ram av korslimmat trä, formad som en båge, har använts för att skapa den böjda profilen. Huset står i sin helhet på ett upphöjt trädäck som lyfter byggnaden från marken. Endast grunden är av betong. Dess termiska prestanda säkerställs av placeringen, vegetationen och av dubbla väggfasader. De yttre väggarna är gjorda av transparent polykarbonat och de inre väggarna av obehandlade furuplank. Det gröna sedumtaket skyddar från hetta och vinterkyla. «

w| patricknadeau.com

Slingrande lekskulptur

WOLFSBURG, TYSKLAND Ett interiört landskap av trä invigdes förra året på Volkswagens besökscentrum i Wolfsburg, Tyskland. På en yta av 1600 kvadratmeter kan barn och vuxna klättra, hänga och leka kurragömma. Formen på den fantastiska massiva träkonstruktionen är inspirerad av den välbekanta PET-symbolen.

Genom att förvandla den tvådimensionella bilden av PET-symbolen, som är en av våra mest igenkända uttryck för återvinning, har J.Mayer H.Architects skapat en tredimensionell struktur som steg för steg gjorts mer och mer komplex. Syftet med detta är att göra ämnet »hållbarhet« förståeligt på en rumslig nivå. Skulpturerna påminner om rötter och trädstammar som slingrar sig fram genom utställningslokalen. De utmanar barnens motorik och fantasi och tillåter familjer att upptäcka olika aspekter av



Skulpturen i trä påminner om rötter eller trädstammar och är inspirerad av PET-symbolen.

hållbar utveckling. Skulpturen kompletterar Volkswagens besökscentrums permanenta utställning på temat hållbar utveckling från 2009, som J.Mayer H.Architects skapat och uppfört. «

w| jmayerh.de

Äggformat konserthus

NEW YORK, USA EMPAC (Experimental Media and Performing Arts Center) är ett nära 20 000 kvadratmeter stort kulturcentrum. Hjärnorna bakom byggnaden, arkitektbyrå Grimshaw, har tagit emot ett flertal priser för sin design. Byggnaden förkroppsligar ett antal design- och konstruktionsinnovationer. Bland annat har en baslinje av lugn uppnåtts genom akustisk separation, vilket innebär att ett utrymme mellan väggar och i golv, mellan alla utrymmen, har lämnats öppet. Detta för att förhindra överföring av ljud och vibrationer. För att dämpa vibrationerna ytterligare står delar av EMPAC på fjädrar som byggts in i grunden.

Formen påminner om ett fartyg. Det yttre skrovet är av glas medan det inre, som tycks sväva i ett eget universum innanför glas-höljet, är konstruerat av cederplank. Broar leder från foajén in i konserthallen som rymmer 1200 sittplatser. «

w| grimshaw-architects.com



Spektakulärt konserthus i New York. Den inre äggformade byggnaden rymmer 1200 personer.

Dax

att gå igenom dina senaste byggprojekt för nu närmar sig inlämning av **Träpriset 2016**.



Träpriset är instiftat av Skogsindustrierna och delades ut första gången år 1967. Priset delas ut vart fjärde år, till en byggnad som representerar god svensk arkitektur i trä och som speglar tiden vi lever i. Vinnaren av Träpriset 2016 blir den tolfte pristagaren i raden och får förutom äran även den gyllene hästen och prissumman på 100 000 kronor.

Mer information om Träpriset finns på www.trapriset.se.

Skogssaunan Tomtebo vann Träpriset 2012.

Inlämningsperioden för Träpriset 2016 är mellan den **15 oktober 2014** och **15 januari 2015**. Vi ser fram emot ditt bidrag.

SVENSKT TRÄ™

Ny mötesplats döljer tråkig infrastruktur

ZUG, SCHWEIZ Den här svampliknande paviljongen erbjuder besökare till stadsbiblioteket i staden Zug, Schweiz, ett skyddat uterum. Byggnaden är en del av ett större projekt som syftar till att länka samman stadens nya stadspark med ett övergivet utrymme mellan två biblioteksbyggnader. I källaren under paviljongen ligger ett parkeringshus med flera underjordiska våningar som också har fått ett lyft tack vare ombyggnaden. Parkerings ventilationcentral och hissachakt som sticker upp ovan jord har dolts i träkonstruktionen och en ny uppgång har inbegripits i uterummets träribbskärmar. Virket i själva paviljongen skapar ett mönster som påminner om tegel och i dess håligheter kan uterummets bärande träkonstruktion skymtas. Den schweiziska landskapsarkitektfirman Planetage står i samarbete med Ramser Schmid arkitekter bakom utformningen av det nya området. «
w| ramserschmid.ch, planetage.ch



Virket i paviljongen skapar ett mönster som påminner om tegel. Uterummet döljer även en uppgång till ett garage.



Interiört påminner byggnaden om ett dockhus eftersom det inte finns några väggar mellan rummen - trästommen är fullt synlig.

Vägglost »dockhus« främjar kreativitet

KASHIWA, JAPAN Tokyobaserade arkitektbyrån Yamazaki Kentaro har gjort sig känd för sina »ofärdiga hus« av trä i staden Kashiwa. Konceptbostaden är skapad för att lämna så mycket utrymme som möjligt för de boendes egen kreativitet. Från utsidan liknar byggnaden fyra skolådor som ställts i en cirkel, sammanfogade kant mot kant. Interiört påminner hemmet om ett dockhus eftersom det inte finns några väggar mellan rummen. Trästommen är fullt synlig och väggarna av plywood har lämnats obehandlade. Varje »skolåda« är uppdelad i två våningsplan. På bottenvåningen finns kök, sovrums, toalett, dusch och kontor. På övervåningen ges inga indikationer på vad rummen ska användas till, ytorna har avsiktligt lämnats helt avskalade. Den stora öppna ytan i strukturens mitt fungerar som navet i bostaden, här är takhöjden maximal och härifrån erbjuds insyn i husets samtliga rum. «
w| ykdw.org/en/

Sömlöst skrivbord

NEW YORK, USA Vassa kontorslandskap är inredningsarkitekterna på Clive Wilkinsons signum – de utvecklar arbetsplatsmiljöer som främjar en positiv atmosfär och som svarar på varje företags unika behov. Detta framgår tydligt i ett av deras senaste projekt där de på uppdrag av reklambyrå The Barbarian Group i New York designat ett »superskrivbord«. Skrivbordet löper genom kontorslandskapet och erbjuder såväl traditionella skrivbordsplatser åt samtliga anställda, som sociala arbetsytor. Ibland gör bordsytan en avstickare upp i luften och sedan ned igen vilket skapar valgångar där mindre, och väl avskärade arbetsytor, samt förvaringsutrymmen, ryms. Den långa enhetliga möbelen påminner om en berg-och-dalbana, vilket i sig tilltalade reklamarna, men designen tillgodoser ytterligare ett behov: den underlättar samverkan mellan reklambyråns olika avdelningar och symboliserar vikten av samarbete.

Den massiva pjäsen tillverkades i Los Angeles. MDF- och plywoodskivor av furu laserskars av robotar i fabrik. Därefter skickades alla delar i platta paket till

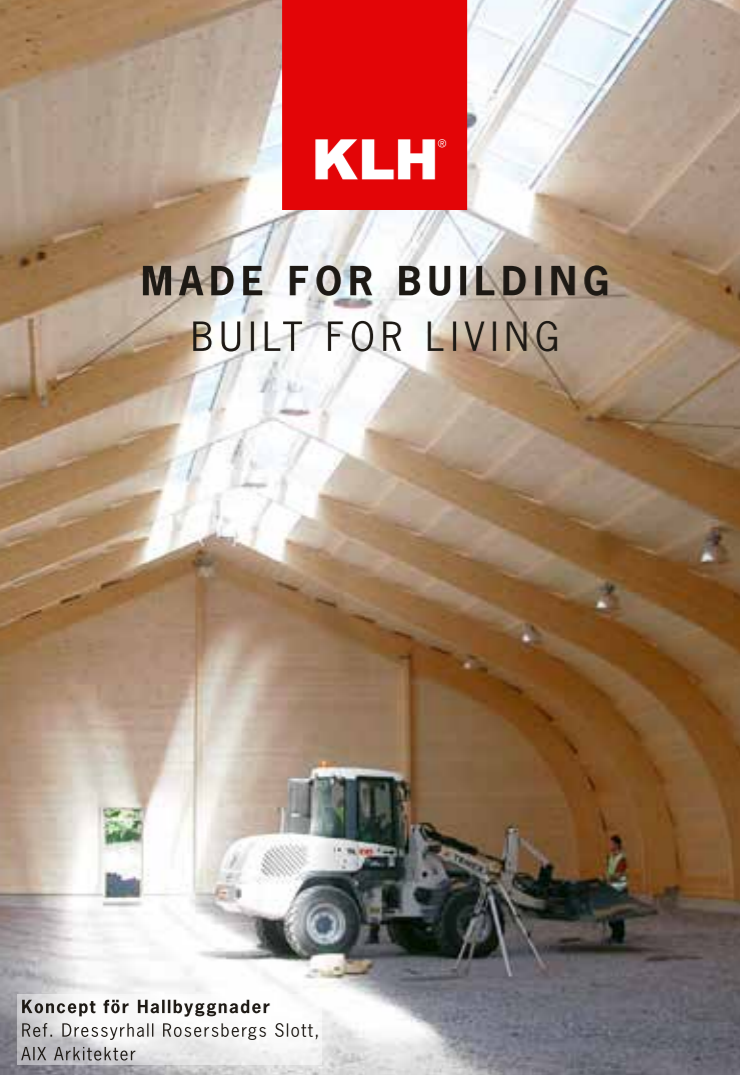


Det 409 kvadratmeter massiva bordet skars ut med laser och målades på plats för att få en sömlös yta.

New York där de monterades. Avslutningsvis målades hela skrivbordet med epoxiharts för att få en blank, stryktålig och enhetlig yta. «
w| clivewilkinson.com

KLH®

MADE FOR BUILDING
BUILT FOR LIVING



Koncept för Hallbyggnader
Ref. Dressyrhall Rosersbergs Slott,
AIX Arkitekter



Koncept för Flerfamiljshus
Ref. Kv. Hyttkammaren,
Kopparstaden AB,
Mondo Arkitekter



Foto Åke E:son Lindman

Koncept för Unika offentliga byggnader
Ref. Lill-Skansen, Stiftelsen
Skansen, Landström Arkitekter



Koncept för Grupphusområden
Ref. Brf Valö Fyr, HSB Göteborg,
Landström Arkitekter
Foto Åke E:son Lindman

VI JOBBAR AKTIVT MED PASSIVT BRANDSKYDD!

- Brandskyddsmålning för - trä, stål & andra material, vad ska vi använda och hur gör vi? Vänd dig till oss!
- Hur förhindrar vi brandspridning i takfot/dolda byggnadsdelar och i vägg? Använd brandventiler godkända EI30 - EI60
- Hur brandsäkras vi gamla trädörrar, målade tak och väggar utan att skrapa bort gammal färg? Kontakta oss!
- Hur brandskyddas gamla kulturbyggnader utan synliga förändringar, vad får man göra och vem kan göra jobbet? Vänd dig till oss!
- Behov av brandgardiner, brandfog, svällband & tätningmaterial? Vi har alternativa lösningar!
- Behov av självstängande gångjärn? Kontakta oss!
- Firebreather-brandsäkra ventiler löser BBR:s nya krav! Behov av luftspaltsventiler, takfotsventiler, överströmningsventiler, vädningssluckor, Envirograf & passivt brandskydd? Vänd dig till oss!
- Behov av Brandskyddsföreningen för stål, betong, glasfiber och aluminium som ger slät yta? Vi har svaret, -Contego brandskydds färg!

VAD ÄR BÄSTA LÖSNINGEN?

Kontakta oss på Eld & Vatten, vi ger dig råd för både nya och gamla byggnader!

Några referenser & kunder: Gripsholms slott, Nya Räkenskolan i Kiruna, Artipelag konsthall, Helsingborgs stadsbibliotek, Fredrikborgs Besöksmärke, Ulls Hus i Ulltuna, Jägarskolan i Kiruna, Malongen på Söder, Stadshuset i Sandsvall, PEAB, NCC, SKANSKA, Moelven, Flexator, Lindbäcks, JSB, Cramo Instant, Täby Brandskydds Teknik, Brandskyddsmålarerna, Alviks Måleri, STÖBY Måleri.



EOV Sverige AB
Hyvelvägen 3, 444 32 Stenungsund
Telefon: 0303-654 20
www.eldochvatten.se

Möt oss på
SKYDD 2014, A30:01
14-16 okt, Älvsjömassan
samt
BRANDSKYDD 2014
Täby Park Konferens &
Hotell, 26-27 november.

Vacker yta, friskare trä!

Sioo bevarar, förädlar och försköner dina skapelser i trä



Träskydd utan biocider och lösningsmedel

SIOO ÄR DET SVENSKA ORIGINALT för miljövänlig kiselbehandling av allt trä, nytt som gammalt. Det ger ett godkänt träskydd med lång hållbarhet och en ljus, vacker yta. Passar för såväl fasader som altaner. Hör av dig till oss så berättar vi mer.

Nu kan du även beställa färdigbehandlat trä direkt från oss, skräddarsytt för ert projekt!

Se www.sioo.se för mer info.

Sioo Wood Protection AB
Tel: 031-42 42 62 • info@sioo.se • www.sioo.se



Huset har fått en färgstark fasad delvis skapad av konstnären Richard Woods själv, övrig fasadbeklädnad är omålad lärk.

Woods färgstarka hem

LONDON, ENGLAND Woodblock kallas ett nybygge på en av Londons livliga gator, Hackney Road. Bostaden liknar dock inget av de intelligande tegel- och betonghusen. Londonbaserade dRMM har designat stadsvillan, en plats där beställaren, konstnären Richard Woods, både kan arbeta och spendera tid tillsammans med sin familj. På bottenplanet finns en stor men enkel konstnärsverkstad och ovanpå ligger ett separat boende. Boendet kännetecknas av stora utrymmen och gott om dagsljus – allt konstruerat och dekorerat med högkvalitativa trämaterial. Designen och materialvalen är ett svar på familjens behov och en återspeglning av dRMM:s engagemang för hållbarhet genom användning av bearbetat trä, vilket passade konstnären Woods perfekt eftersom han själv arbetar främst med trä. Dessutom gillade han idén att skapa ett trähus mitt i staden.

Huset är tillverkat av kl-trä i kombination med spillvirke, isolering och träpanel. Som förbipasserande är det svårt att inte lägga märke till den färgstarka fasaden som delvis skapats av konstnären själv. Några av hans skräddarsydda verk införlivades i delar av hemmet. Övrig fasadbeklädnad är av omålad lärk. «

www.drmm.co.uk, richardwoodsstudio.com

Luftig tillbyggnad sticker ut

TRONDHEIM, NORGE De norska arkitekterna TYN Tegnestue har skapat den här luftiga tillbyggnaden till ett enfamiljshus i Norge. Bostadsområdet är i övrigt byggt i 50-tals stil och den nya tillbyggnaden har mötts av både hyllningar och kritik från grannarna.

TYN Tegnestue tog på sig ansvaret som totalentreprenör och axlade även den ekonomiska risken. De skapade en tillbyggnad med trettio centimeter tjocka väggar och ett halvmeter tjockt tak. På markplanet finns en välkomnade entré med en kombinerad tvättstuga och badrum. På det andra våningsplanet finns nu ett rum med högt i tak som familjen använder som ett slags multirum – för vila, arbete och skapande. Fasaden är



Den kantiga tillbyggnaden består av trettio centimeter tjocka väggar och ett halvmeter tjockt tak.

klädd i naturligt behandlad furu: samma miljövänliga material som när arkitekterna ritade om bätthuset till sommarbostäder i norska Møre och Romsdal. Formmässigt sticker den nya tillbyggnaden ut från övriga hus i området, men med sina naturliga färger smälter den ändå in. « www.tyntegnstue.no



Magdalena Andersson, landshövding i Västerbotten samt ordförande i Trästad.

Framtidsspaning 2015

UMEÅ Enligt EU:s statistikorgan Eurostat är Sverige det EU-land som urbaniseras snabbast. Denna trend kommer enligt Boverkets »Vision för Sverige 2025« att fortsätta. År 2025 bor det drygt 10 miljoner människor i Sverige och de flesta bor i våra tre storstadsregioner.

Låt oss några ögonblick begrunda vilka effekter befolkningsomflyttningen under de kommande tio åren får för bostadsbyggandet. Låt oss också fundera på om vi genom att utveckla bostadsproduktionen kan påverka befolkningsutvecklingen i olika delar av vårt land.

Med en beräknad årlig folkökning i Stockholmsregionen på 30 000 personer måste bostadsbyggandet där fördubblas. Skåne behöver öka sin bostadsproduktion från 3 500 till 7 000 lägenheter per år. Ska våra mindre kommuner kunna konkurrera med storstadsområdena måste också dessa kunna öka sitt byggande – både av lägenheter för unga vuxna och för de äldre villaägarna som gärna vill flytta till bekväma mindre bostäder. De senare ger på så sätt barnfamiljer tillgång till attraktiva villor i väletablerade bostadsområden. Då krävs nya lägenheter med överkomliga produktions- och därmed boendekostnader.

Tulipanaros suckar somliga. Men det är möjligt! Nyckeln till ökad produktion till lägre kostnader är industriellt byggande. Det industriella byggandet med rationell och kostnadseffektiv produktion av flerbostadshus i fabrik skapar förutsättningar för en kraftig ökning av byggandet i storstadsområdena. Dessa bostäder monteras snabbt och effektivt samman på byggplatsen av prefabricerade volym- eller planelement, vilket också innebär att de enkelt kan demonteras och flyttas. Härmed öppnas möjligheter att öka byggandet av bostäder också i de orter som idag inte kan växa och utvecklas på grund av att attraktiva bostäder för unga vuxna, och villasäljarna, saknas. Jag vill gratulera fastighetsbolaget Rikshem och hus-tillverkaren Lindbäcks som nyligen slöt avtal om leverans av 2 000 lägenheter – industriellt producerade och dessutom klimatsmart med trä som stommaterial.

För industriellt byggande, där huvuddelen av produktionen sker i effektiva fabriker, har trä visat sig vara det överlägset mest ändamålsenliga materialet. Att trä samtidigt är förnybart och ger stora positiva klimatteffekter är gräddet på moset.

Umeå 17 juni,
Magdalena Andersson

FRANSK EXPO I ITALIEN

MILANO, ITALIEN Hur kan vi förse världens befolkning med hälsosam mat, i dag och i morgon? Frankrike satsar på att besvara denna viktiga fråga på världsutställningen Expo Milano 2015. Parisbaserade x-tu Architects har låtit sig inspireras av de många matmarknader som finns i franska städer och kommer att presentera en plantbevuxen träpaviljong – en 3 592 kvadratmeter stor marknadsplats designad för att demonteras och återanvändas även efter Milano. Den bärande strukturen såväl som fasader, väggar och golv konstrueras av enbart trä.

Byggnaden ska symbolisera fransk matkultur och kommer att fungera både som utställnings- och produktionsplats. Grödorna ska även kunna konsumeras i paviljongen som rymmer ett brasseri och en butik med franska delikatesser. I hjärtat av byggnaden, på utställningstorget, planerar fransmännen att demonstrera hur riktigt god mat ska lagas, allt med utgångspunkt från de råvaror och resurser som finns att tillgå. ◀

- 20 miljoner besökare väntas till paviljongen.
- På fasaderna odlas humle och på terrassen aromatiska örter, som tillagas och serveras à la carte.

w|x-tu.com





Goda rum

Skagershuset i Årsta, Stockholm. Industriellt producerat med modern och rationell volymbyggnadsteknik och fasad i cederträ. Välkommen med i utvecklingen att skapa goda rum.

moelven.se | Moelven Byggmodul AB

MOELVEN®

Erbjudande! Högklassiga arkitekturböcker

Låt dig inspireras av arkitektur i trä!

Nu har du chansen att köpa böckerna **Arkitektur i trä** för endast **150:-/st** exklusive moms och frakt. I varje bok presenteras de tio nominerade bidragen, med beskrivning, bilder och ritningar. Det finns även kvar ett begränsat antal av böckerna från Träpriset åren **1996** och **2004**.



The Timber Prize 2012

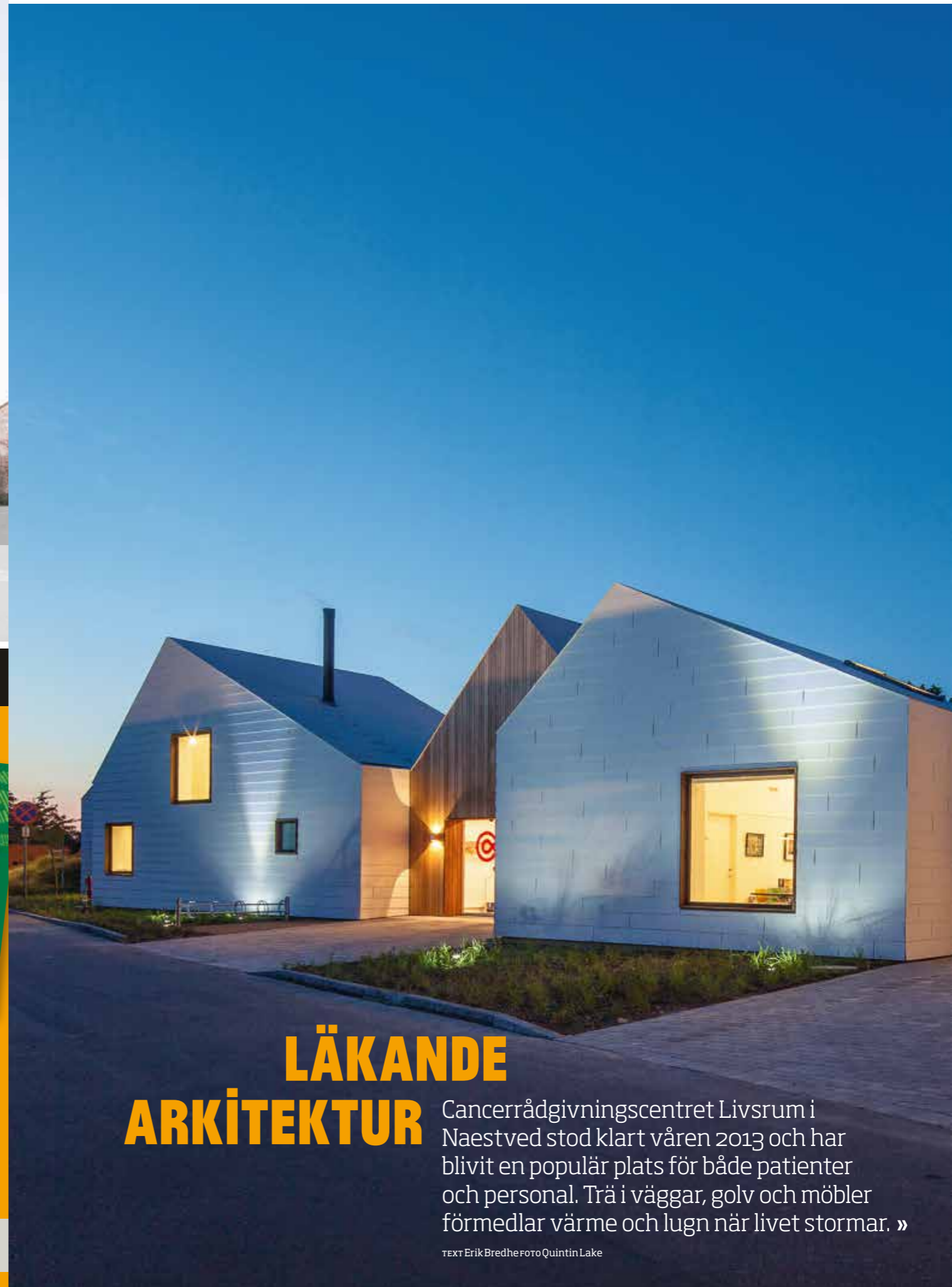


Träpriset 2012



Beställning kan göras på: www.trapriset.se

SVENSKT TRÄ™



**LÄKANDE
ARKITEKTUR**

Cancerrådgivningscentret Livsrum i Naestved stod klart våren 2013 och har blivit en populär plats för både patienter och personal. Trä i väggar, golv och möbler förmedlar värme och lugn när livet stormar. »

TEXT Erik Bredhe FOTO Quintin Lake

En hel vägg i huvudrummet är täckt av en inbyggd hylla av bambu. Ett material som finns i hela inredningen.

Hopp, lycka, förtvivlan och sorg. De sju små vita husen strax intill sjukhuset i danska Naestved är fulla av känslor. Husen, som är en del av det landsomfattande projektet »Livsrum«, innehåller sjukhusets verksamhet för rådgivning kring cancer. Hit kan såväl patienter som anhöriga komma för att prata med kuratorer och umgås med andra i samma situation, eller för att prata i grupper före och efter sin kemoterapi. Men också för diverse aktiviteter som fysisk träning, yoga och måleri. För att skapa utrymmen som kan hantera hela verksamheten ville arkitektbyrån Effekt forma något som andades lugn och harmoni i varje skrymsle och vrå av de sju byggnaderna.

– Det var viktigt för oss att Livsrum blev ett alternativ till den kliniska, moderna institutionskänslan som är vanlig i sjukhusarkitektur. Vi ville skapa en plats som känns trygg och ombonad. Som hemma. Vi gick så långt vi kunde i design och arkitektur för att få den atmosfären, säger Tue Hesselberg Foged, huvudarkitekt för Livsrum i Naestved.

ÄVEN OM IDÉN med så kallad »healing architecture« känns modern är den inte ny. Redan 1930 skapade arkitekten och formgivaren Alvar Aalto sanatoriet Pemar i Finland, en byggnad som än idag fungerar som blåkopia för hur sjukhusbyggnader kan svara mot patienters fysiska och psykiska behov. Aaltos terrasser gav sjukhusets tuberkulospatienter sol och frisk luft, men var också estetiskt tilltalande. Även inredningen var anpassad för att patienter som kanske skulle bli kvar ett tag skulle känna sig hemma. Ett av de behandlingshem som tagit vara på arvet efter Alto är Maggie's Cancer Caring Centre i Storbritannien. De bygger små, men ambitiösa, byggnader med terapeutisk inredning för cancersjuka och deras anhöriga.

Men medan Maggie's Cancer Caring Centre är dyra projekt, där man engagerat flera stora namn inom arkitektvärlden, har man i Danmark satsat på små, nytänkande byråer. Effekt hade en strikt budget att hålla sig till, vilket bjöd på flera utmaningar. Arkitektteamet lyckades ändå hålla sig till den, utan att gå

Tue Hesselberg Foged, arkitekt

»VI BYGGDE LIVSRUM UTIFRÅN TANKEN PÅ EN LITEN BY MED SJU SMÅ HUS«

Det läkande träet

Hälsoeffekterna av att använda trä i sjukhusmiljöer har studerats länge. En finsk studie har nyligen visat att trä främjar konvalescens, minskar stress och ökar livslusten. Enligt Marjut Wallenius, docent och doktor i psykologi vid universitetet i Tammerfors, bidrar exponerat trä i sjukhusmiljöer till såväl positiva psykologiska som fysiologiska effekter. Patienternas puls sjunker när de befinner sig i ett rum av trä vilket bevisats ha en lika stressreducerande effekt som att vara ute i naturen.

ifrån den centrala idén om ett harmoniskt och hemtrevligt bygge. Detta tog sig två uttryck: dels var man noga med att ta in alla mätbara faktorer såsom perfekt inomhusklimat, bra dagsljusinsläpp och akustik. Viktigt var även något som inte går att mäta, nämligen själva känslan. Både inomhus och utomhus.

– Vi bestämde oss tidigt för att bygga Livsrum utifrån tanken av en liten by, istället för ett enda stort komplex. Därför designade vi sju små hus, i skiftande storlekar och med olika funktioner, som är sammanlänkade så man enkelt kan gå mellan dem. Husen är organiserade runt två trädgårdar, så var man än befinner sig har man tillgång till ett utomhusområde.

ATT SKAPA LUGNA utomhusområden mellan husen var viktigt, eftersom Livsrum ligger inkilad mellan två större vägar – en av dem leder in mot Naestved och den andra till sjukhuset där ambulanser kör titt som tätt. En av trädgårdarna är utformad som ett slags japansk zenträdgård med rinnande vatten, växter och små kullar. Den andra fungerar som en gårdsplan för olika aktiviteter. Här kan man sitta och äta, utöva yoga, ha möten eller hålla föreläsningar. Flera av de fönster i huset som vetter in mot gårdsplanen, är konstruerade så att man kan sitta i dem på kuddar, i halvmeterdjupa fönstersmygar. Just fönstren är något man arbetat mycket med i Livsrum. I biblioteket, liksom i nästan alla andra rum, finns fönster i alla väderstreck vilket ger känslan av att vara i ett litet hus.

– Fönstren kanske ser ut att vara slumpmässigt placerade, men det är de inte. Vi har räknat mycket både på storlek och placering. För att det inte ska bli alltför varmt inne i husen under vissa tidpunkter på dygnet har vi gjort en del fönster »

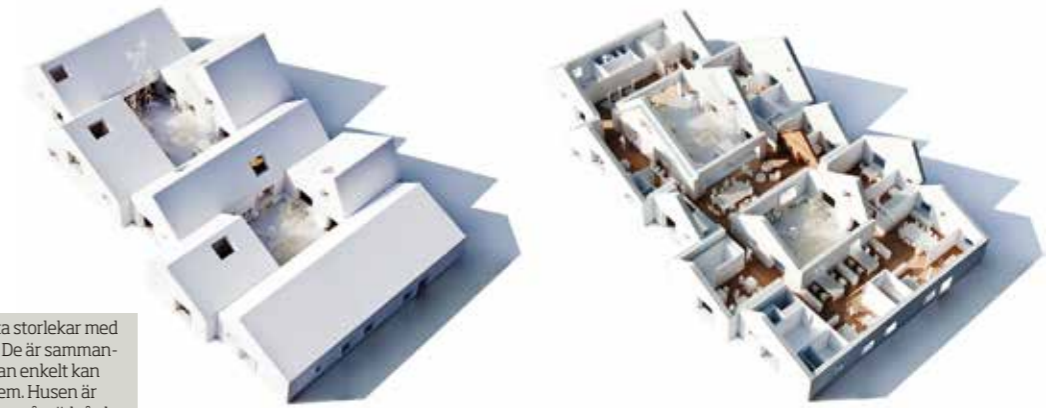


Konstruktionen är av svensk gran och interiören består till stor del av obehandlad bambu. Ett antal fasadväggar är klädda i lärk.





Sju små hus i olika storlekar med olika funktioner. De är sammanlänkade så att man enkelt kan röra sig mellan dem. Husen är organiserade runt två trädgårdar.



» mindre. Men vi tog även med andra faktorer i beräkningarna. I ett av rådgivningsrummen till exempel flyttade vi ett fönster något så att man inte skulle se rakt ut på kapellskytten på andra sidan gatan. Allt för att få en så lugn och behaglig upplevelse som möjligt.

Trä spelade en stor roll för att skapa den atmosfär som arkitekterna var ute efter. Av alla material har trä särskilt positiva effekter på människors välbefinnande. Studier har visat att materialet påverkar kvaliteten på inomhusluft, fuktbalans, komfort och akustik.

– Trä är ett ekologiskt material i enlighet med en hållbar utveckling, vilket skapar en multi-sensorisk kvalitet i ett rum. Dess kemiska föreningar är bra för inomhusluft, trä fungerar som luftrenare. Framförallt handlar det om de trivsamma associationer många gör med trä, men även om materialets rent fysiska egenskaper. Den bambu som valts till bland annat golv och runt alla fönster är ett bra exempel på det, säger Lindroos och fortsätter:

– Vi ville använda ett ljust material och då passade obehandlad bambu väldigt bra. Bambu är även behagligt att känna på, det är varmt och skönt, vilket passade fint att använda på golv och i fönsterkarmarna där man kan sitta och titta ut. Genom att inte behandla materialet kommer det åldras med tiden och få en vacker patina. Man kommer se att det har använts. Även det bidrar till en hemtrevlig känsla.

Även inredningen i Livsrum är av bambu och den stolta danska möbeltraditionen kommer till sin rätt bland bord, stolar och köksdetaljer. En hel vägg i huvudrummet är dessutom täckt av en inbyggd hylla i bambu. När man kommer in genom Livsrums huvudentré möts man av ett stort, vackert matbord i ek.

– Istället för att mötas av en receptionsdisk, vilket skulle kännas formellt och ge sjukhusassociationer, är det första man ser ett överdimensionerat matbord. Vi specialdesignade det för det här projektet. Här finns plats för flera grupper att sitta samtidigt och en rådgivare finns alltid på plats. Man kan slå sig ner när man vill och ta en kopp kaffe, sitta och prata eller bara lyssna.

Husgavlarna som vetter inåt, mot gårdsplanen och trädgården, är tillverkade av lärkträ. Även detta träslag valdes för dess estetiska kvaliteter. De ljusa väggarna gör huset varmt och välkomnande. Även husgavlarna som utgör byggnadens två entréer är i lärk. Samtliga gavlar är bestrukna med olja för att klara sig bra i det blåsiga danska kustklimatet. Inget brandskydd är applicerat eftersom man har använt sig av

Både fasad och tak är klädda i vit fibercement. Materialet är förvillande likt trä utan att vara en ren träprodukt.

Effekt

Effekt är en dansk arkitektbyrå baserad i Köpenhamn med fokus på modern arkitektur och stadsplanering. Företaget startade 2007 och har idag 25 fulltidsanställda under de två ägarna Tue Hesselberg Foged och Sinus Lyngge. Effekt utförde projektet Livsrum i Naestved på uppdrag av den danska cancerorganisationen Kræftens Bekæmpelse och den privata föreningen Realdania.

Arkitekt: Effekt

Beställare: Danska cancerorganisationen Kræftens Bekæmpelse och den privata föreningen Realdania

Konstruktör: Hoffmann, som är en del av Veidekkekoncernen

Kostnad: 15 000 000 DKK

tjocka, svärantändliga, träpaneler – men framförallt ville man hålla projektet fritt från kemikalier. En annan fördel med lärk är dess akustiska egenskaper. Effekt arbetade med en akustikingenjör både interiört och exteriört för att få en trivsam ljudbild överallt. På innergårdarna blir det extra tydligt, här man kan sitta i lugn och ro, trots närheten till den livligt trafikerade vägen.

Svensk gran utgör stommen i Livsrums konstruktion. Väggar och tak består av prefabricerade paneler som tillverkats i lokala snickerier och som därefter monterades på byggplatsen.

– Jag tror, och tycker mig redan kunna se, att trä kommer bli alltmer populärt som byggmaterial. Bambu, som vi använt mycket i Livsrum, är till exempel ett material som jag tror kommer starkt. Trä är fantastiskt hållbart och dessutom skänker materialet väldigt speciella känslor och stämningar till byggnader. Jag tror att trä kommer att börja användas i större utsträckning som konstruktionsmaterial istället för stål och betong, Tue Hesselberg Foged

UTSIDAN AV BYGGNADEN, både fasad och tak, är klädd i vit fibercement. Materialet är förvillande likt trä utan att vara en ren träprodukt. Budgeten tillät inte Effekt att bygga en träfasad men Tue Hesselberg Foged tyckte ändå att man hittade helt rätt med materialet.

– Plattorna överlappar varandra och skruvarna är försänkta, vilket gör att byggnaden påminner om hur danska sommarhus kan se ut.

Den genomgående hemtrevliga känslan har blivit uppskattad av sjukhusets cancerpatienter. Och inte bara av dem.

– Sjukhusets patienter tycker om att vistas här liksom andra som inte är drabbade av cancer. Flera av sjukhusets läkare väljer att förlägga sina möten här istället för i den kliniska sjukhusmiljön. Jag tycker det visar att vi har lyckats. Att vi har skapat en trygg plats där man tycker om att vara. ☺



Individuellt & industriellt

Effektivt träbyggande. Hur skapas konstruktionsprocesser som gör det möjligt att sänka produktionskostnaderna och samtidigt ge en bibehållen möjlighet att skapa unika träbyggnader med hög kvalitet? Arkitekten Camilla Schlyter reste till Vorarlberg i Österrike för att söka svaret.»

TEXT Camilla Schlyter FOTO Norman A. Müller

Hermann Kaufmann, arkitekt

»VI FÖRENAR NY FORSKNING MED HANTVERKSTRADITIONER.«

Vad är det viktigaste för framtidens träbyggnande? De två österrikiska arkitekterna Helmut Dietrich och Herman Kaufmann svarar på frågan utan att tveka.

– Att skapa högkvalitativa byggnader genom en hög grad av prefabricering.

För att skapa ett industriellt trähusbyggnande där kvalitet och ekonomi ur alla aspekter står i centrum måste alla aktörer i kedjan ha samma kvalitetssyn och ambition, menar de.

– Vi eftersträvar en samsyn som innefattar allt från hur virkeskvalitéer hänger samman med skogsbruk, vilka stockar som kan användas till vilka byggdelar, till hur vi tar vara på traditionell kunskap kring trähusbyggnande. Men det kräver att högteknologisk kunskap och ny forskning förenas med lokala hantverkstraditioner framburna av arkitekter och hantverkare samt med redan etablerade industriella processer på snickerier och byggföretag, säger Herman Kaufmann. Helmut Dietrich fortsätter:

– I Österrike är det tre till fyra procent dyrare att bygga med trä än med betong. Men när man räknar in en minskad energiåtgång och kortare byggtider blir det i slutändan ofta billigare, säger han.

Därför krävs ett tydligare motiv från beställaren för att en träkonstruktion ska väljas. Enligt Helmut Dietrich behöver exempelvis den energi det tar att producera byggmaterialen tas med i kalkylen. I Sverige pågår ett arbete för att beställarna och byggbranschen ska ta hänsyn till de vanligaste byggmaterialens hela livscykel. Ambitionen är att inom en snar framtid väga in bland annat koldioxidutsläpp, energiåtgång under produktion, utsläpp från transporter och möjlighet till återvinning av byggmaterialet.

Herman Kaufmann beskriver hur ett långt drivet samarbete mellan beställaren, byggherren, arkitekten, konstruktören och industrin kan skapa en gemensam kunskapsplattform, en träbyggnadskultur där praktiskt och teoretiskt kunnande likställs. På så sätt skapas en grogrund för lösningar i dialog där allas röster hörs och respekteras. Att skapa standarder för trähusbygge liknande dem som har utvecklats inom betongbranschen anser både

Kaufmann och Dietrich är mycket viktigt, bland annat för att träbyggnande ska bli ännu mer kostnadseffektivt. Hur utformar man då en produktionsapparat som kan användas för flera projekt med bibehållen möjlighet till kvalitet och skapande av unika byggnader?

– Idag byggs de flesta österrikiska trähus med projektspecifika detaljer och konstruktioner, men de framställs industriellt, säger Herman Kaufmann.

ETT BRA EXEMPEL på hur långt drivet högkvalitativt industriellt byggande kan utvecklas rent praktiskt är Hermann Kaufmanns nyuppförda Illwerke Centrum i Montafon, Vorarlberg, en av världens största kontorsbyggnader i trähybrid design.

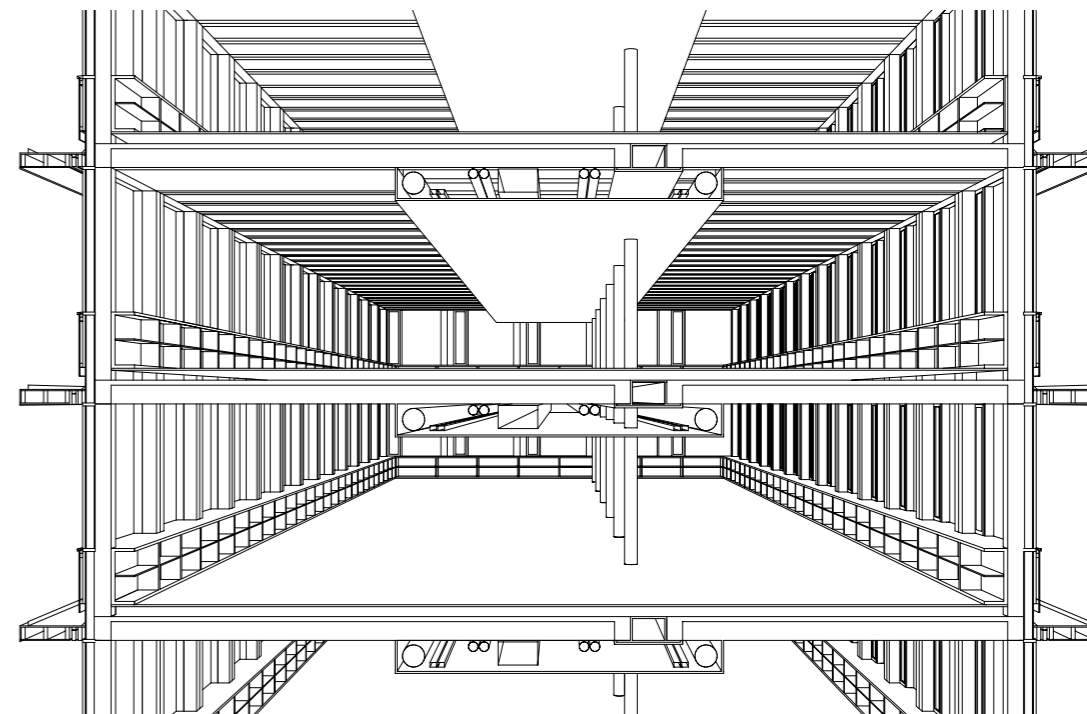
Byggnaden som skjuter 120 meter rakt ut i en konstgjord sjö är fem våningar högt, och uppfördes på bara sex och en halv vecka. Det är en enkel och klar byggnad i form och skala. Byggnaden påminner om en fin möbel snarare än ett kontorshus för ett kraftverksföretag. Omsorgen och kvalitetsnivån på detaljerna är häpnadsväckande. Fasaderna är av obehandlat trä eftersom Kaufmann är motståndare till all form av brandskyddsbehandling. Obehandlat trä kan återvinnas i slutet av sin livscykel och åldras dessutom vackert, resonerar han.

De karaktäristiska horisontella utkraningarna i fasaderna har praktiska aspekter som att de underlättar fönstertvätt, skyddar mot solinfall och förbättrar brandsäkerheten. Men i första hand är utformningen ett arkitektoniskt val. Istället för att använda lokal gran som Kaufmann normalt skulle ha gjort användes här istället mer exklusiv ek till både fönster, paneler och golv. Eken kommer ifrån Österrike samt från södra Tyskland. Verksamheten som bedrivs i byggnaden sker i ett öppet kontorslandskap, något som fortfarande är ovanligt i Österrike, men här valdes det medvetet för att skapa en ljus och modern arbetsplats.

Byggsystemet har utvecklats av Kaufmann i samarbete med betongföretaget Rhomberg Group och deras dotterbolag Cree. Rhomberg Group anser att det kommer att bli stora »

De horisontella utkraningarna i fasaderna underlättar fönstertvätt, skyddar mot solinfall och förbättrar brandsäkerheten.





» förändringar i betongbranschen i takt med att kunskapen kring vinsterna med förnybara byggmaterial ökar. De ser hybridssystemet som ett tillfälle att bredda sin verksamhet.

DET INNOVATIVA KONSTRUKTIONSSYSTEMET i bjälklagen bygger på en kombination av gran och betong. Stora delar av installations-systemet är redan inbyggda i undertaken på fabrik. Systemet kräver inte bärande mellanväggar och är därför mycket flexibelt. Det möjliggör individuella planlösningar och olika användningsalternativ. De bärande elementen är exponerade, vilket innebär att träet syns, doftar och känns. Både fasadelement och tekniska systempaneler kan enkelt bytas ut. Limträpelarna i gran läser

hybridbjälklagen. Detta skapar stora fördelar genom att konstruktionen blir stum då vikten av bjälklaget fixerar pelarna. Pelarna och balkarna är beräknade att klara 90 minuters brandkrav. I Österrike måste trapphus i hus över fyra våningar byggas i betong. För att minimera byggtiden tillverkades de ovanligt stora bjälklags- och fasadelementen på fabrik. Stor omsorg lades ner på att finna en metod för att skydda träet under montaget. De stora bjälklags-elementen monterades först, därefter monterades fasadelement och mittpelare på en enda dag. Därefter byggdes nästa bjälklag och på så sätt kunde varje våning vattentätas snabbt, våning för våning. Byggsystemet visade sig vara mycket exakt. Ett test som utfördes omedelbart efter installationen

1. De dubbla pelarna mellan fönstren utgör den vertikala delen av den bärande strukturen.
2. Det innovativa konstruktionssystemet i bjälklagen bygger på en kombination av gran och betong.
3. De stora bjälklags-elementen monterades en våning i taget. Därefter monterades fasadelement och mittpelare. På så sätt kunde varje våning vattentätas direkt.
4. Perspektiv över våningsplanen i skala 1:125 visar hur flexibelt systemet är då det inte kräver bärande mellanväggar.
5. För att minimera byggtiden prefabricerades de ovanligt stora bjälklags- och fasadelementen.

visade att strukturen är helt tät och är sålunda lämplig som en passiv byggnad.

I Österrike finns en levande kultur kring traditionell träkunskap i både skogsbruk och trähusbyggnadsindustri som förvaltas och utvecklas med stort allvar. Det finns en utbredd tilltro till materialet trä och dess framtida betydelse. Det har dock inte alltid varit så. Efter andra världskriget slutade man bygga med timmer, vilket tidigare varit tradition i regionen. Då var det moderna material såsom betong, glas och stål som gällde, även i småhus. Den traditionella lokala träarkitekturen ersattes under 50-talet och 60-talet av den standardiserade »schweiziska alphyddan« som byggdes i betong med dekorativa trädetaljer i gavlar och balkonger.

Konstruktion och träslag

Hybridbjälklag, en kombination av trä- och betongkonstruktion utvecklad av Kaufmann i samarbete med betongföretaget Rhomberg Group och deras dotterbolag Cree.

Gran, picea abies, kallas vitgran i Österrike och växer naturligt i landet. Det finns ingen skillnad i färg mellan splintved och kärnved och färgen varierar från nästan vit till blekt gulbrun.

– Det var ett svar på hur hus i det alpina området skulle se ut enligt en internationell trend som drevs fram av en exploderad turistindustri, förklarar Helmut Dietrich.

MEN PÅ 70-TALET hände något i Vorarlberg, några yngre arkitekter började rita trähus åt sina vänner. Husen hade en uppdaterad lokal stil och vännerna som inte hade så mycket pengar byggde oftast husen själva med hjälp av lokala snickare. Borgmästare i regionen kämpade mot detta genom att försvåra bygglovsprocessen. De kallade de nya husen för »stall« och den sortens arkitektur ingick definitivt inte i deras visioner. Man ville gå från agrarsamhället som hade låg status till ett urbant samhälle med hög status. De »

» enkla husen orsakade mycket aggressioner men arkitekterna trodde på sin sak. Trots motståndet tog de hjälp av de få överlevande lokala sågverken, snickerierna och hantverkarna och tillsammans lyckades de vända utvecklingen. När det visade sig att det gick att bygga bra hus till ett lågt pris bytte den trähusskeptiska opinionen åsikt.

Den positiva utvecklingen skyndades på i samband med att den gröna vågen svepte in i regionen, vilket också förde med sig att byarna växte. Arkitektävlingar ordnades för bostadsområden, skolor och andra offentliga byggnader. Allt detta banade väg för en ny generation arkitekter på 80-talet, arkitekter såsom Hermann Kaufmann med flera. Modern träarkitektur blev mycket framgångsrik i tävlingarna. En träbyggnadskultur med högkvalitativ träarkitektur skapades och frodades. Något som idag lett till att regionen är världsledande på kombinationerna hantverk och industriellt träbyggnade.

I Vorarlberg finns ett kvalitetstänk och ett nära samarbete i hela kedjan från skogsbruk och gestaltning till tillverkning och byggande. Enligt Kaufmann finns en stark tradition att lägga pengar på byggande, folk är stolta över regionens hantverkskunnande som de anser signalerar omsorg om landskap och människor i ett långt perspektiv. Byggnadskulturen låter sig väl förenas med dagens diskussioner kring hållbarhet och regionalt användande av resurser – både socialt, ekonomiskt och kulturellt. Intresset för prefabricerade hus med hårt drivna standardlösningar där kostnader går före formgivning och kvalitén på träet, är svalt. Sådana byggnader anses billiga och själlösa.

För svenska träförespråkare kan det låta som en dröm. Hur ska vi göra för att skapa samma utveckling i Sverige?

ANDERS ROSENKILDE, CHEF för teknisk utveckling på TMF, Trä- och möbelföretagen, menar att vi kan lära mycket av utvecklingen i Österrike men påpekar samtidigt att Sverige redan har kommit en bra bit på väg. Cirka 90 procent av alla småhus i landet byggs idag av trä.

– Sverige har idag en mycket stark position inom prefabricerat trähusbyggnade, främst inom byggandet av småhus, men sedan ett tiotal år även inom byggandet av flerbostadshus. Det hänger samman med att det sedan 1994 varit tillåtet att bygga höga bostadshus i trä vilket har genererat forskning och utveckling inom områden som brand, fukt, akustik och statik. Vi har dessutom en lång tradition av industriellt prefabricerade småhus i trä att bygga vidare på.

För att fler unika träbyggnader av hög kvalitet ska kunna byggas i Sverige, och för



De bärande elementen är exponerade, vilket innebär att träet syns, doftar och känns. De svartmålade pelarna kontrasterar tydligt. Både fasadelement och tekniska systempaneler kan enkelt bytas ut.

Illwerke Centrum Montafon – IZM

Illwerke Centrum blev färdigt 2013 och byggdes av prefabricerade element på fabrik. Det unika är kombinationen av trä och betong i bjälklagen. Alla element är mycket stora, fasadelementen cirka 12 meter långa och 3,2 meter höga. Allt trä är obehandlat för att möjliggöra återbruk. Byggnaden är den första i denna skala att klassas som »Green Building« i Vorarlberg.

Arkitekt: Hermann Kaufmann för Arkitekten Hermann Kaufmann ZT GmbH, Schwarzach

Beställare: Illwerke VKV

Kostnad: cirka 30 miljoner euro inklusive planering, projektering och byggande.

att skapa samma positiva utveckling som i Österrike, pekar Anders Rosenkilde på några utvecklingsmöjligheter.

– Svenska arkitekter och konstruktörer kan bli bättre på den arkitektoniska utvecklingen av stora trähus. Det har varit fullt fokus på att få konstruktionerna att klara alla tekniska krav men nu har tekniken för att bygga stora trähus fallit på plats. Idag finns goda exempel på höga trähus som byggts och nyfikenheten hos många arkitekter är växande. Byggherrarna visar sitt intresse men samtidigt finns en viss försiktighet då många av dem aldrig tidigare låtit bygga ett större trähus. Varje genomfört byggprojekt ger positiva reaktioner och erfarenheter hos arkitekterna, konstruktörerna, byggarna och byggherrarna, säger Anders Rosenkilde.

Susanne Rudenstam är chef för Sveriges Träbyggnadskansli. Hon tror på en stark utveckling för prefabricerade flervåningshus i trä. Att Sverige ska leva upp till rejält

Hermann Kaufmann

Hermann Kaufmann har varit en del av Vorarlbergs arkitekturscen sedan 1983 och hans arkitektkontor Architekten Hermann Kaufmann ZT GmbH har idag 24 anställda och finns i Schwarzach och i München. De skapar referenser till platsen via naturen, andra byggnader och samhället runt omkring. De fokuserar på hållbart byggande i allmänhet och modernt träbyggnade i synnerhet.

Dietrich/Untertrifaller

Dietrich/Untertrifaller Architekten startades 1994 av Helmut Dietrich och Much Untertrifaller. Kontoret sysselsätter idag 35 personer och har kontor i Brezgenz, Wien och St. Gallen i Schweiz.

minskade koldioxidutsläpp fram till år 2050 ger utvecklingen en extra knuff tror hon.

– Jag ser en positiv spiral framför mig. När vi alla, inte minst politiker, strävar efter att nå klimatmålen, kommer allt fler att välja trä vid nybyggnationer. Inte minst kommuner och landsting. Den ökade orderingången kommer att leda till högre krav på träindustrin, och de kan bli ännu duktigare på prefabricerade flervåningshus som monteras på byggarbetsplatsen, säger Susanne Rudenstam och fortsätter:

– För att hänga med i denna utveckling gäller det att vi vässar våra kunskaper på alla fronter. Universitet, högskolor och gymnasier med arkitektur- eller bygginriktning måste ge sina studenter ännu bättre kunskaper inom träbyggnade. Och träindustrin behöver lära av bilindustrin vad gäller effektiva flöden där ett fokus på lärande leder till ständiga förbättringar. Lyckas vi med detta har det prefabricerade och storskaliga byggandet i trä ljusa framtidsutsikter. ☺



MARKNADENS BREDASTE OCH MEST OMFATTANDE SORTIMENT AV BRANDSKYDDAT TRÄ



Behörig tillverkare.

Är inte alla behörig tillverkare som har brandprov t.ex. B-s1,d0? Svaret är Nej. Behörig tillverkare, med tillstånd från EU att placera produkter på marknaden, kräver CE certifierade tjänster och produkter. **Woodsafe är behörig!**



Träslaget och sortiment.

Varje träslag skall vara CE certifierad. Woodsafe sortiment omfattar bl.a. ek, ask, furu, björk, asp, ceder, lönn, lärk, gran, poppel, olika varianter plywood. **Woodsafe hela sortiment och tjänster är CE certifierad enligt gällande lag.**



Vår styrka - din trygghet.

Brandskyddat trä handlar inte om ett enskilt brandprov. Brandskydd handlar om kunskap. Woodsafe påstår inte att vi är godkända, vi vet! Din trygghet som yrkesman eller kund till Woodsafe är: **VI KAN BRANDSKYDDAT TRÄ!**



STORA SPÄNNVIDDER, EXTREMA LASTER OCH FLEXIBLA BYGGSYSTEM - TRÄ FÖR AVANCERADE TEKNISKA LÖSNINGAR.

TEXT Leo Gullbring FOTO Stefan Mueller

Arkitektkontoret Barkow & Leibingers tredje bidrag till verktygstillverkarens Trumpfs forsknings- och produktionskomplex i schweiziska Grisch är byggd med klassiska mått och proportioner. Höga, smala fönster och ett raster av tunna kolonner bär en nästan överdimensionerat utkragande takkonstruktion. Något helt annat än dessa slentrianmässigt uppförda industribyggnader som byggs med lägsta pris som enda krav.

Frank Barkow tvekar inte att själv jämföra byggnaden med Mies van der Rohes Neue Nationalgalerie, som inte ligger långt från hans kontor på Schillerstrasse i Berlin.

– Vår utgångspunkt var att göra något extremt enkelt, likt en paviljong eller ett tempel, säger Frank Barkow som just kommit tillbaka från New York-kontoret. För oss är det självklart att bygga i trä, det är ett kretsloppsanpassat material som är lätt att bearbeta och som låter sig användas i avancerade tekniska lösningar. Samtidigt har byggnader i trä något klassiskt, närmast arkaiskt över sig.

Barkow & Leibinger påminner om många unga kontor som utforskar de allra senaste innovationerna inom arkitektur och ny ingenjörsteknik. Men till skillnad från många kollegor ser man till att tillämpa de nya rönerna i projekt efter projekt. Här finns också en omsorg om arkitekturens materialitet, en vilja att omsätta nya kunskaper i byggnadskonst.

Frank Barkow rättar till sina glasögon och berättar att på senare år har hållbarhetstänkandet blivit allt viktigare för kontoret. Det omfattar avancerad träteknik, ultratunna betongelement och inte minst de kinetiska väggar som presenterades under senaste upplagan av arkitekturbiennalen i Venedig och som med hjälp av datorstyrda pistonger helt kan byta utseende.

– Trumpf var inte helt vilda i att bygga i trä, de är ju ett drygt nittioårigt verktygsföretag som mest arbetar i metall, erkänner Frank Barkow och fortsätter:

– Men i området Graubünden har man en alldeles särskild känsla för trä som de var tvungna att ta hänsyn till, och eftersom vi tidigare hade använt en kombinerad stål- och träkonstruktion i fabriksmässen fanns där redan ett gensvar. Vi kunde visa Trumpf att modern träteknik är minst lika högteknologisk, samtidigt som den också är miljömässigt bättre.

I TRUMPFs ANLÄGGNING tillverkas lasermarkörer som används för att märka exempelvis pacemakers. Enligt Frank Barkow har också mc-företaget Harley-Davidson samt konstnärer som Jeff Koons och Kazuo Katase, användning för produkten. Konstrelaterad laserbearbetning står idag för nästan en tredjedel av Trumpfs omsättning. Företaget, som startade 1923, tillverkar en mängd olika »

Den inre takkonstruktionen spänner över tio meter, men den kan enligt Frank Barkow lätt vara trettio om så hade krävts.



Taksystemets består av dubblerade primärbjälkar med det sekundära placerat vinkelrätt. De stående reglarna har dubblerats för att omfatta det sekundära taksystemets bjälkar.



Den lätt rektangulära byggnaden innehåller en generöst rymlig och ljus produktionshall med 4,5 meter högt i tak.

» precisionsverktyg och de möter en ständigt ökande efterfrågan på sina lasermarkörer. Jämfört med året innan hade ordergången gått upp med hela 70 procent när bygget sattes igång år 2012.

Produktions- och forskningskomplexet i Grüşch anlades i början av 2000-talet, och Barkow & Leibinger ansvarade även för de två första byggnaderna. Den nya produktionslokalen adderar ytterligare 3 300 kvadratmeter till komplexet och tillåter Trumpf att dubbla sin produktionsyta jämfört med tidigare. Fabriken stod klar samtidigt som företaget producerade sin tiotusende lasermarkör 2013. Frank Barkow förklarar att paviljongen som bemannas av ett trettiotal anställda har en enkel och ytterst flexibel planering.

Barkow & Leibinger

Frank Barkow och Regine Leibinger driver sitt tysk-amerikanska arkitektkontor sedan 1993 och tillhör en exklusiv skara arkitekter som både utforskar och bygger experimentell arkitektur. På verkslistan återfinns Biosphere i Potsdam, Trutec Building i Seoul och en pergola i textil och trä för biennalen i Marrakech. De har belönats med Global Holcim Innovation Award for sustainability.

– Byggnaden påminner nästan om ett tempel på sin plattform, fritt placerad i det här vackra landskapet, säger Frank Barkow och pekar på en ritningsdetalj som visar hur avrinning dolts i den utkragande takdelen som också fungerar som en ställbar solavskärmare.

– Den är enklare och snabbare byggd än de tidigare byggnaderna. Kravet har varit att planlösningen är så pass flexibel att produktionslinjerna kan omorganiseras snabbt och effektivt.

DEN LÄTT REKTANGULÄRA byggnaden innehåller en generöst rymlig och ljus produktionshall med 4,5 meter högt i tak. Högst upp anas de nästan helt dolda stålförband som

förbinder takkonstruktionens alla bjälkar. Här har två produktionslinjer för lasermarkören TruMark installerats. I direkt anslutning finns ett rent rum för mer krävande produktionsdetaljer förutom paketeringsrum och lastning. Ett mindre kontor och ett konferensrum kompletterar byggnaden

– Vi producerade all träkonstruktion som prefabelement på Holzbau Almanns fabrik i södra Tyskland. Väl på plats tog monteringen endast fyra veckor, det är nästan som ett skol-exempel på byggande! Den enda utmaningen för konstruktörerna var att beräkna de extrema lasterna som framförallt våt snö utgör, här på 630 meters höjd.

Trä är inte endast ett material som ingår i det naturliga kretsloppet, det är också väl

Produktionshall Trumpf

Grüşch, Schweiz

Beställare: Trumpf Laser Marking System AB
Konstruktör: Conzett, Bronzini, Gartmann AG
Kostnad: cirka 128 miljoner SEK

förankrat i den schweiziska arkitekturtraditionen. Inte desto mindre är byggnaden med sin karaktäristiska fasad, ett kolonnaster på 1,5 meter och treglasfönster en kombination av olika material. Ett gjutet betongfundament adderar en exteriör sarg och en promenadväg kring den 48 gånger 68 meter

stora byggnaden och taket vilar inte endast på träkonstruktionen utan också på betongpelare. Frank Barkow förklarar att brandsäkerheten inte är något problem eftersom fabriken är en envåningsbyggnad. Han pekar också på att man med trä, på ett naturligt vis kan undvika problem med köldbryggor som skapats av andra material. Trä är helt enkelt självisolering.

– Vi har använt digital teknik till att bearbeta allt trä för fabriksmässen, i övrigt är det en tekniskt enkel konstruktion. Det finns en helt annan hantverkstradition i Schweiz jämfört med Tyskland och framförallt USA, allt är byggt av skickliga hantverkare med en omsorg om allt från mekaniska system till dörrved. ☺



Kunskap ger tystare hus

Bra ljud- och akustiklösningar är en förutsättning för en stark utveckling mot industriellt producerade flerbostadshus i lätta material som trä.

– Nu visar vi att det fungerar att bygga i trä och att vi har den kunskap som krävs för att lösa den här typen av tekniska utmaningar, säger Moelven Törebodas vd Johan Åhlén.

TEXT Katarina Brandt FOTO Rasmus Norlander

UNDER DE SENASTE åren har det bedrivits intensiv forskning inom området akustik i lätta konstruktioner, bland annat i projekten AkuLite och AkuWood. Utifrån nya rön arbetar branschen nu med att implementera innovativa lösningar för att ytterligare förbättra sina byggnadssystem när det gäller ljud och akustik.

I Moelven Törebodas fabrik har man gått så långt att man låtit bygga autentiska testmiljöer för sitt pelarbalksystem trä8. Här testas hur systemet beter sig rent akustiskt och hur man effektivt kan dämpa stegljud på ett rationellt och kostnadseffektivt sätt.

– Det går att uppnå vilken ljudklass man vill, men utmaningen ligger i att göra det på ett rationellt och ekonomiskt försvarbart sätt, menar Moelven Törebodas vd Johan Åhlén. Istället för att vräka på med hög vikt i bjälklaget, vilket kan lösa en del problem,

jobbar vi med smarta kombinationer av olika material för att hitta rationella lösningar.

Utifrån uppnådda resultat tas tydliga instruktioner fram till dem som monterar. Syftet är att undvika byggfel som kan skapa onödiga problem. I princip vill man skapa förutsättningar för att varje lägenhet har så lite kontakt som möjligt med intilliggande lägenheter, både horisontellt och vertikalt. På så sätt försvåras ljudtransmissionen i byggnaden.

– Det är viktigt att alla vet varför man inte ska skruva på vissa ställen eller sammanfoga vissa saker med varandra. Det är sådant som akustikmässigt kan förstöra en annars bra konstruktion.

Enligt Pontus Thorsson som är verksam som forskare i akustik vid Chalmers och driver företaget Akustikverkstan, tittar man idag på kombinationer av olika material som

Ljudklasser

Svensk standard för ljudklassning av bostäder är indelad i fyra nivåer:

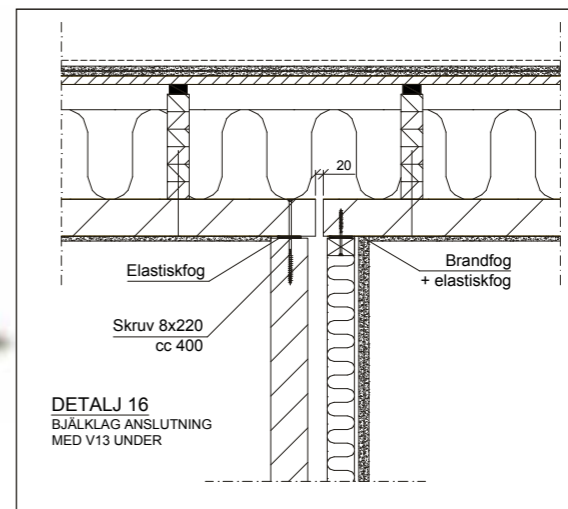
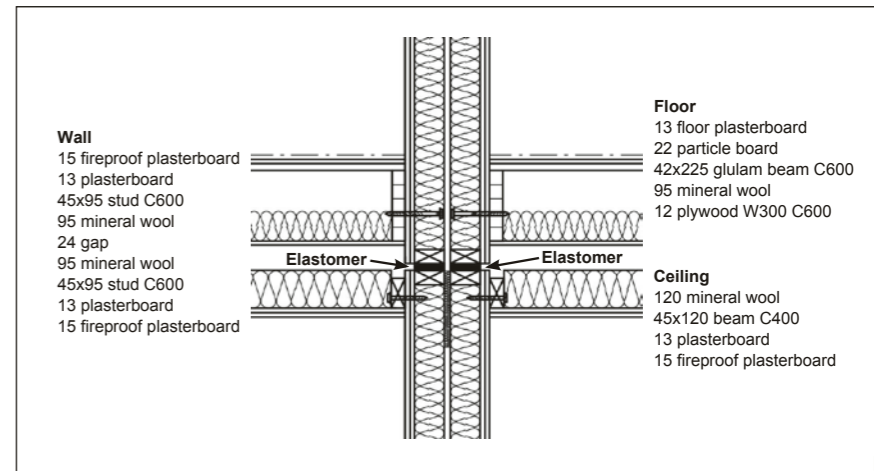
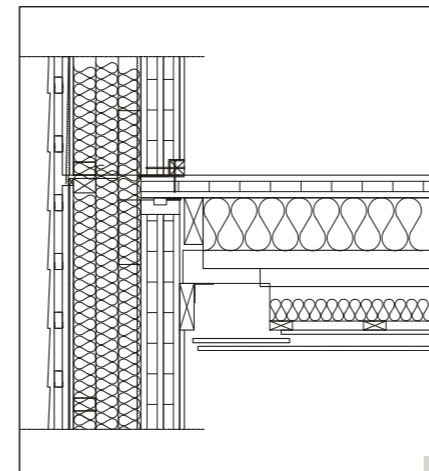
Klassningen sker i A, B, C eller D-klass där A är den bästa. Enligt Boverkets byggregler, BBR, motsvarar klass C de minimikrav som ställs på en nybyggd bostad i Sverige. Med varje steg uppåt eller nedåt förändras klassningens krav med +/- 4 dB. Standarden omarbetas för närvarande och finns som en remissutgåva. Läs gärna förslaget till ny uppdaterad ljudklassningsstandard, SS 25267 (utgåva 4). Remissen kan beställas från: annika.stenmark@sis.se

tillsammans arbetar för en bättre ljudmiljö.

Det kan handla om hybrider mellan trä och tyngre konstruktionsmaterial där man kombinerar de bästa egenskaperna hos varje byggmaterial.

– Det är inte bara en fråga om akustik utan även om resurshandling, arbetsmiljö och miljökonsekvenser. Vägar byggmaterialet mindre minskar också transporterna vilket är bättre ur miljösynpunkt. Kan man använda ett skivmaterial istället för fler, kommer monteringen ske snabbare.

Martinsons har lång erfarenhet av att bygga flerbostadshus i trä och väl utvecklade lösningar för ljudisolering. Bland annat



1-2. För att förhindra flanktransmission bryts mellanväggarna vid varje våning och isolerskikten fortsätter upp till massivträskivan. Tekniken används vid Strandparken i Sundbyberg som ritades av Wingårdh och konstruerades av Martinsons.

3. Lindbäcks Bygg jobbar med en dubbelstruktur i sina moduler vilket ger en automatisk avskärmning.

4. Plussus har utvecklat ett rulllager i stål som monteras i väggarna mellan modulelementen.

5. Fristad Bygg kompletterar bjälklaget med en elastomer som golvet vilar på.

6. På Brännö har Fristad Bygg kombinerat massivträ och limträ för att öka styvheten och därmed dämpa ljud.



har man varit leverantör och konstruktör av Strandparken som är Stockholms första åttavåningshus helt i trä.

– För att förhindra flanktransmission bryter vi mellanväggarna vid varje våning och låter isolerskikten fortsätta upp till massivträskivan, berättar Martinsons konstruktionschef Greger Lindgren. Inte heller bjälklagen är genomgående. Flanktransmissionen minskar också med hjälp av en sylomerlist mellan bjälklagelementet och underliggande väggelement. Infästningarna mellan vägg och bjälklag görs med skruvar som är speciellt framtagna för att inte överföra så mycket ljud.

PÅ DEN BILFRIA ön Brännö i Göteborgs södra skärgård har Fristad Bygg projekterat och monterat stommen till två flerbostadshus i korslimmat trä, k1-trä, ritade av Landström arkitekter. Det har varit ett pilotprojekt för Fristad Bygg där man utvecklat flera nya lösningar för att hantera ljud och vibrationer.

– Vi har kombinerat massivträ och limträ för att öka styvheten, berättar Pierre Landel som är konstruktör på Fristad Bygg. Eftersom

elementen av transporttekniska skäl inte fick vara för tunga, gjordes en hel del kompletteringar på plats. Det flytande golvet har limmats med speciallim och vilar på en elastomer som är ett fjädrande material som används för att förbättra ljudisoleringen hos träbjälklag.

Plussus har utvecklat en smart detalj som förbättrar ljudisoleringen i flerbostadshus byggda med företagets modulelement. Det är ett rulllager i stål som monteras i väggarna, mellan våningsplanen. Konstruktionen blir automatiskt dubbelskalig när modulerna ställs intill eller på varandra. Avståndet mellan volymerna och mineralullen emellan skapar i sin tur en mycket bra isolering.

Lindbäcks Bygg har utformat samtliga detaljer i byggsystemet för att det ska kunna uppfylla ljudklass B. Företaget arbetar med en dubbelstruktur i sina moduler vilket ger en automatisk avskärmning. Modulerna avvibras även i höjdlid med hjälp av elastomerer.

– Det känns som att vi gör rätt saker och blir mer och mer exakta, säger Helena Lidelöv som är konstruktionschef. Vi har kontinuerligt förbättrat toleranserna genom hela kedjan och har några projekt som uppmätt ljudklass A.

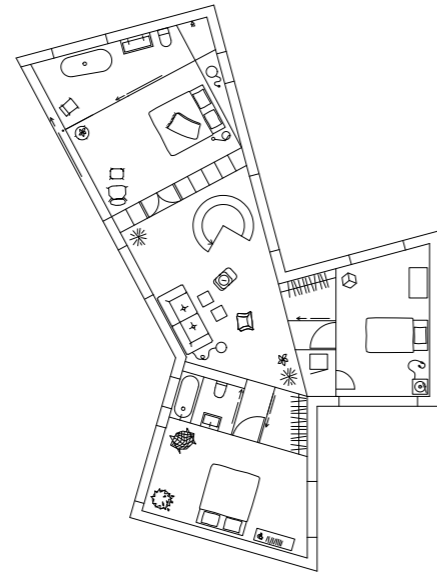
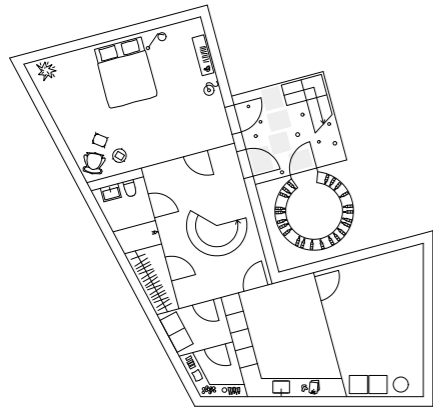
Akustikern Pontus Thorsson tycker att det är en felaktig grundinställning att trähus skulle ha mer problem med ljud än betonghus.

Tumregler för flerbostadshus med trästomme

- Ställ krav på ljudklass C vilket är ett minimikrav enligt Boverkets byggregler, BBR, men jobba mot ljudklass B med extra fokus på låga frekvenser (även under 50 Hz)
- Fokusera på stegljudisoleringen
- Räkna med en bjälklagstjocklek av minst 500 mm
- Gör byggplatskontroller innan målning och spackling
- Kontrollera installationer i väggar och tak så att inga fjädrande upphängningar kortslogs
- Kontrollera alltid bjälklaget, med ljudmätning, i god tid före färdigställandet, med vissa rum färdigställda
- Dela bottenplattan vid platta på mark i läge för lägenhetsskiljande vägg
- Undvik tunga installationer på lätta bjälklag – placera dessa på ett avgränsat fundament på bottenplattan om möjligt, med bra väggar runt. Var försiktig vid montage av maskiner med roterande enheter, såsom tvättmaskiner, torktumlare och luftbehandlingsaggregat och liknande.

Källa: Klas Hagberg, Tre exempel på akustiklösningar i träbyggande

– Problem kan uppstå oavsett material, men ser lite olika ut beroende på om det är trä eller betong. Den rådande inställningen beror på att normen utgått från betonghus. Nu är det upp till oss att förändra den uppfattningen. ☺



Innovativ arkitektur kräver mod

Att skapa innovativ arkitektur kräver mod - hos beställare, arkitekt och konstruktör. Arkitekterna bakom rekreativbostaden Mölle by the sea vet vad det innebär.

TEXT Annika Lagerberg Munter FOTO Åke Eson Lindman

BADORTEN MÖLLE i Skåne är känd för sin experimentella arkitektur från 1900-talets första hälft, till exempel den excentriska byggnaden Villa Italienborg. Därefter har experimentlustan gett vika för en mer konserverande utveckling på orten. När stockholmsbaserade arkitektbyrån Elding Oscarson fick möjlighet att uppföra en ny byggnad i Mölle ville de återuppta samhällets slumrande arkitektoniska traditioner. Resultatet blev Mölle by the Sea, ett hus med en iögonfallande fasad av douglasgran och glas.

– Vi ville skapa en stark upplevelse både för dem som brukar huset och för dem som passerar det. Visst ville vi få det funktionellt och estetiskt men upplevelsen av huset var vad vi framför allt fokuserade på, säger Jonas Elding, arkitekt på Elding Oscarson.

JONAS ELDING OCH hans kollegor lät sig inspireras av platsen samt av beställarens excentriska personlighet när de påbörjade projektet 2007. Huset kontrasterar idag fint mot omgivningen och visar samtidigt omsorg och respekt för den. Den terrasserade tomten vetter mot Öresund, men byggnaden vänder inte alla rum mot en och samma utsikt. Botenvåningens väggar utgörs av järnfritt glas vilket gör att gränserna mellan ute och inne tycks helt utsuddade.

Mötet mellan den tillsynes skira undervåningen och övervåningens fasad av ramsågade granplankor i jumboformat är abrupt. Varje fasadplanka är 42 centimeter bred och

1. Mölle by the sea, planritning i skala 1:250.
2. De längsta fasadplankan väger över hundra kilo styck. Infästningarna är pluggade förutom på nedersta raden.
3. Huset kontrasterar idag fint mot omgivningen och visar samtidigt omsorg och respekt för den. Den terrasserade tomten vetter mot Öresund, men byggnaden har utsikt åt alla håll.
4. Villans övre volym vilar på slanka stälpelare. Fasaden är en hyllning till Mölles många timmer- och shingelbyggnader och är den första i sitt slag - precis som Mölles mest namnkunniga hus Villa Italienborgs schackrutiga eternitfasad var på sin tid.

35 millimeter tjock. Som längst mäter plankorna 11,5 meter. Eftersom en liknande fasad aldrig tidigare rests fanns ingen dokumentation att tillgå.

– Det är svårt att bygga experimentella småhus i Sverige. Jag upplever att de som är duktiga på att bygga småhus har en smalare kunskapspalett än de som bygger större hus, och de som bygger större projekt vill inte bygga småhus, säger Jonas Elding som poängterar att det krävs mod från såväl byggare, arkitekt och beställare.

Varje planka i fasaden är monterad med 140 millimeter lång skruv mot en klassisk regelstomme. Infästningen är pluggad och därmed väl dold. Understa plankan, som hänger ned över glasfasaden, är fäst med exponerad skruv, för att ge ägarna möjlighet att fästa en dold rullsolavskärmning, i en för ändamålet inbyggd ficka bakom plankan. För att det massiva kolvirket inte ska bågna har det förstyvats med rostfritt stål på baksidan.

Mölle by the sea

Elding Oscarson Arkitekter har ritat Mölle by the sea. Arkitektfirman drivs av Johan Oscarson och Jonas Elding och deras gemensamma erfarenheter omfattar både lokal och internationell arkitektur, från små till stora projekt.

Arkitekt: Elding Oscarson
Beställare: Privat
Konstruktör: Konkret genom Christian Hoffman
Kostnad: ej officiellt

DOUGLASGRAN ÄR VÄRLDENS näst mest högvuxna barrträd och blir i Nordamerika uppåt 100 meter hög och fem meter i diameter. Virket som använts i Mölle by the sea har avverkats i Schwarzwald, Tyskland, och levereras till Sverige via ett golvföretag i Danmark.

– I Danmark har de en torkkammare som är tolv meter lång, säger Jonas och berättar att de ramsågade plankorna skickades till ett kombinerat sågverk och båtbyggeri i Nyhamn.

– De ställde om hela sitt sågverk för att säga virket snett, till en droppkant. För att kunna lämna fasaden obehandlad så som vi ville så var det nödvändigt.

Trots sin bredd består fasadplankorna nästan enbart av kärnvirke. De uppskattas klara väder och vind under minst 30 år.

– Vi har räknat med att träet ska gräna. Från början var det nästan för rosa, vi vill att ytan ska se ruffig ut för att stå i kontrast mot glaset, säger Jonas Elding. ☺



»JOBBA NÄRMRE SKOGSBRUKET«

Annika Nordin, professor i skoglig ekofysiologi vid SLU, är en av författarna bakom nya boken »Som man ropar i skogen«.

Varför bör konstruktörer och arkitekter läsa boken?
– Det är viktigt att förstå debatten om skogen. Hur vi ska använda skogen nu och i framtiden är en fråga som debatteras livligt. De som använder skogen borde vara med i diskussionen.

Vad kan konstruktörer och arkitekter bidra med till debatten?
– De använder ju trä på ett av de mest hållbara sätten. De skulle behöva berätta vilka egenskaper de önskar att trä ska ha för att

vara som mest användbart för dem. Om de arbetar närmre skogsbrukarna kan de delge sina önskemål direkt till dem som sköter skogen.

Hur kan utökad kunskap kring skogsbruk och materialegenskaper påverka svensk arkitektur, funktionellt och visuellt?
– Jag tror det finns möjligheter att använda andra träslag än de vanligaste i större skala än för närvarande. Kanske kan vi hämta lite inspiration från Finland? Jag tycker att det där finns fler exempel på offentliga miljöer som inretts med trä på ett nytänkande sätt. Här i Umeå var den nya tågstationen, Umeå östra, en glad överraskning åt rätt håll.



Material Computation: Higher Integration in Morphogenetic Design
Redaktör Achim Menges
John Wiley & Sons
978-04-70973-30-1

Arkitektur, både intellektuellt och psykiskt, befinner sig i en fundamental förändring. Achim Menges, professor på fakulteten för arkitektur och urban planering på Stuttgarts universitet, är världsledande inom avancerad datamodellering och förmedlar i denna bok nya sätt att tänka kring material genom att använda olika beräkningsmodeller. Han menar att de mest



intressanta möjligheterna för nästa generations arkitekter är att de kan använda datorn som ett gränssnitt mellan den digitala virtuella sfären och den långt mer komplexa fysiska världen. På så sätt kan denna värld, där vi konstruerar vår byggda miljö, ses ur ett annat perspektiv.

Som man ropar i skogen, vägval som berör oss alla
Forskningsrådet Formas
978-91-540-6081-8

Svensk skog ska räcka till mycket – virke, råvara till pappersindustrin, kolsänka, bas för



biobaserade drivmedel och inte minst till friluftsliv och rekreation. Användningen av skogen väcker starka känslor. Hur ska skogen användas nu och i framtiden och vilket sätt är det mest hållbara? Svaren varierar beroende på vem som tillfrågas. I boken »Som man ropar i skogen, vägval som berör oss alla« får forskare och aktörer ge sin bild av saken.

Snåret. En podcast om byggprocessen
Svensk Byggtjänst

”Är det gammalt revirtänkande och prestige som hindrar byggprocessen? Pratar vi inte med



varandra? Lär vi inte känna våra branschkollegor tillräckligt?” Under ett drygt halvår har Svensk Byggtjänst tagit pulsen på branschens uppfattning om byggprocessen. Att den är ovanligt snårig tycker de flesta. En av slutsatserna är att man i branschen måste prata mer med varandra. Nystartade podcasten Snåret har till syfte att bjuda in Byggsverige till dialog och debatt.

The Invisible Tools of a Timber Framer – A survey of principles, situations and procedures for marking
Ulrik Hjort Lassen
Göteborgs Universitet
978-91-7346-785-8

För hundra år sedan visste de flesta hantverkare hur man byggde ett timmerhus. Idag handlar hantverkarnas jobb oftast om att montera prefabricerat material. Trots det har snickare ett stort behov av praktisk problemlösning när oväntade och oplanerade situationer inträffar, vilket det nästan alltid gör. Ulrik Hjort Lassen har skrivit en akademisk avhandling som fokuserar på utförandet av trähantverk. Här



beskrivs bland annat hur enkla verktyg som lod, passare, vattenpass och vinkelhake kan användas för att tillverka komplicerade timmerkonstruktioner.
w| hdl.handle.net/2077/35598

Arkitekt 1.0 – guide för projekterande arkitekter
Jenny Eringstam
Svensk Byggtjänst
978-91-7333-652-9

Den pedagogiska handboken Arkitekt 1.0 kan bli ett viktigt hjälpmedel för studenter och nyutbildade arkitekter. Boken är skriven för att öka förståelsen mellan ingenjörer och projekterande arkitekter. I boken finns fakta och information samlad för en projekterande arkitekt i början av sin karriär. Den fungerar också väl för studenter inom arkitektur och byggande som vill skapa sig en helhetsbild av arkitektyrket och dess arbetsuppgifter.

Destination Kampens kapell av K2S » Helsingfors, Finland

Är du i Helsingfors i höst ska du passa på att besöka Kampens kapell. Den prisbelönta byggnaden ligger mitt i vimlet vid Narinkens torg. Kyrkorummet uppfördes 2012 och står med sin varma honungsfärgade granfasad i stark kontrast till de omkringliggande byggnaderna. Kapellsalen är 92 kvadratmeter stor, har en takhöjd på drygt elva meter och erbjuder totalt lugn.
w| k2s.fi



Photo: Matti Ruuska

Kalendariet



11 september
Stockholm

Virkesforum 2014

Virkesforum är en dag med föredrag, diskussioner och debatt som arrangeras av Skogsindustrierna. Under dagen får du ta del av frågeställningar kring nya lagar och ny teknik, vad som är på gång inom sågverksföretagen, diskussioner kring nationella skogsprogram och hur skogsindustrins roll kan se ut i framtiden.
w| bit.ly/virke2014

1 oktober
Lidingö

Stora trähus – så förbereder vi expansionen

En kunskapsdag om byggandet av flervåningshus. Teman för dagen är fukt- och brandsäkerhet, akustik och LCA samt nya produkter. Eventet ordnas av Tidningen NTT, forskningsinstitutet SP, Trä- och möbelföretagen och Svenskt Trä.
w| www.storatrahus.se

2-5 oktober
Kipsala, Riga, Lettland

Baltic Furniture 2014

Baltic Furniture 2014 är en internationell mässa där möbler, inredning, design och belysningslösningar exponeras. Här träffas lokala och internationella tillverkare och säljare för att presentera nya produkter.
w| bit.ly/balticfurn

april 2015
Gotland

Byggnadstekniker i sten och trä

Vill du lära dig mer om trä, träs egenskaper, tillväxtsätt (vedanatomi) samt hur dess nedbrytningsprocesser fungerar? På kursen, som arrangeras av Campus Gotland, belyses hantverkets betydelse för byggnader genom praktiska byggmoment samt lärdom ur ett arkitektur- och bebyggelsehistoriskt perspektiv. Sista ansökningsdatum: 15 oktober 2014.
w| bit.ly/byggnadsteknik

27 november

Trä! #4 2014

Ett nytt nummer av Nordens största arkitekturtidning kommer. Önskar du en gratis prenumeration? Registrera dig här:
w| tidningentra.se



Vi har kommit på
nya idéer i över 80 år.

**Nu är du helt fri att
förverkliga dina.**

Ett erbjudande som låter dig tänka fritt. Vi på Martinsons har länge haft ambitionen att bygga framtidens hållbara samhälle. Därför har vi satsat stenhårt på utvecklingen inom industriellt byggande i trä. Det har gett oss en viktig roll inom allt ifrån höga bostadshus och limträbyggnader, till påbyggnader av befintliga hus. Självlärt är vi stolta över att kunna driva den utvecklingen. Och det bästa av allt är att du kan vara precis så kreativ som din egen hjärna tillåter.

Martinsons är en norrländsk familjeägd träförädlingsindustri. Vi är Sveriges största producent av limträ, träbroar och byggsystem i trä för flerbostadshus och hallar.

www.martinsons.se



En naturlig del av framtiden