

trä!

EN TIDNING OM INSPIRERANDE ARKITEKTUR
FRÅN SVENSKT TRÄ » **NUMMER 4** » 2014

STEFAN LINDBÄCK

Med sexton
våningar i sikte

KUNSKAP

Lär dig konstruera
tak i fal och spån

**EKOTEKNIK MÖTER
SAGA I PRISAD BYGGNAD
NYTÄNKANDE VÄCKER
TRÄBYGGANDET I KINA**

**SPÄNNVIDD, VIKT
OCH FORMBARHET**

- många fördelar med trätak

**I NATURUM BLIR SNÖ
EN DEL AV FASADEN**

SVENSKT TRÄ



TRÄPRISET 2016 **DAX**
ATT DELTA I EN AV
SVERIGES
STÖRSTA
ARKITEKTURTÄVLINGAR
TRAPRISET.SE

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



24

Snö och renar gav rundad form

Mitt i Stora Sjöfallets nationalpark tronar Naturum Lapponia. Formen är vald av både estetiska och praktiska skäl, bland annat för att renar som rusar fram inte ska skada sig på vassa hörn.

15 Plats för visioner och utveckling

Land Experience Center är en plats för medborgarna i den kinesiska staden Xian. Byggnadens böljande skepnad samspelar med det svallande landskapet.

18 Spektakulära tak ger rymd

I det här numret spanar vi uppåt, mot husets femte fasad, taket. Vi fokuserar på tre aktuella projekt i varierad skala och konstruktionsteknik.

4 Noterat » Trätrappa ersatte skulptur » Inspirerande konstnärateljé » Kantiga bikupor i Oslo » Välkomnande labyrint i björk » Tillflyktsort i förkolnat trä » Busshållplatserna blev konst

12 Fotot » Flätade kokonger

30 Kunskap » Konsten att bygga trätak

32 Skala S » Sexton nivåer på Älgö

34 Trä möter » Stefan Lindbäck

35 Destination » Hyttetur i Norge

SVENSKT TRÄ

Svenskt Trä verkar för kunskapsutveckling, 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.

Utgivare Arbio AB

Ansvarig utgivare Mikael Eliasson

Projektledare Charlotte Dedye Apelgren

Redaktion Charlotte Dedye 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)

Redaktörer Annika Munter, Fru Munter (förlärdredig), Ulrika Nybäck

Art director David Valldeby, Utopi

Omslag Aspen Art Museum i Aspen, USA av Shigeru Ban. Foto av Michael Moran.

Annonsbokning Hans Engblom,

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

Repro Projektor **Tryck** Trydells

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

Upplaga 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.

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



Mikael Eliasson, Svenskt Trä

Sverige exporterar klimatnytta

ARLANDA-CASABLANCA Jetmotorerna vrålade när planet lyfte för att ta oss till Casablanca och den Trädag som vi var på väg till. Genom morgondiset betraktade jag de böljande skogarna runt Arlanda, en del av de välskötta skogar som ger oss anledning att marknadsföra svenskt trä långt utanför landets gränser. Gränser som inte är ett hinder för den luft som vi delar.

När vi skar igenom de täta molnen och möttes av solen, smakade mina tankar på det faktum att vi importerar koldioxid som våra skogar tar hand om för att bygga upp sin biomassa. Det kändes bra även om resan i sig genererar utsläpp. Det svenska skogsmarks- och skogindustrisystemet ökar sin kollagring varje år, trots att vi avverkar nästan 100 miljoner kubikmeter skog per år. Jag kunde slå fast att skogsverige faktiskt exporterar klimatnytta. De trävaror vi säljer och den nytta som de representerar i form av kollagring kan våra kunder och mottagarländer tillgodogöra sig i de livscykelanalyser som dessa trävaror blir en del av.

Väl uppe på molnfri höjd klättrade tankarna vidare till begreppet skyskrapor. Vi bygger idag trähus med höjder som var utopier för bara tio-talet år sedan och planer finns för ännu högre höjder. Oavsett höjd skall det finnas ett tak, en av de viktigaste funktionerna ett hus har. I detta nummer botaniserar vi i takkonstruktioner. Likaså får vi inblick i olika aspekter av byggandet genom innovativa byggnader i Sverige, Finland och Kina. Träbyggandet växer även inom området hållbar utveckling. Fastighetsbolaget Rikshem visar vägen och har manifesterat sin tydliga inriktning mot ett hållbart samhälle genom att teckna långsiktiga avtal med framstående träbyggare. Framgång kräver mod och handling.

Vi har nu satt igång arbetet med Träpriset 2016. Inbjudningar att delta har gått ut och vi har en fantastisk jury på plats. Vi ser fram mot en spännande och inspirerande tävling!

Mikael Eliasson, direktör, Svenskt Trä



Kinesiska Amateur architecture (överst), spanska Ensemble Studio (tv) och norsk/finnska Rintala Eggertson (th).

Busshållplatser med stjärnglans

KRUMBACH, ÖSTERRIKE Österrike är känt för skidåkning, vals och öl – och nu också för väldesignade busshållplatser. Den lilla tusenpersonersbyn Krumbach står nämligen värd för sju anmärkningsvärda busshållplatser. Dessa är designade av sju olika arkitekter, bland andra japanska Sou Fujimoto, kinesiske Wang Shu, norska studion Rintala Eggertsson och spanska Ensemble Studio. Projektet initierades för att gynna turismen i den lilla staden, men också för att ta tillvara på bybornas och det lokala arkitektkontorets egna designidéer.

Resultaten blev bland annat en busshållplats av staplade ekplankor, en utsiktsplats i trä och en träram som liknar en camera obscura, ett rum med ett litet hål i väggen som fungerar som ett ljusobjektiv.

– Busshållplatsen är som en kameralins, den fokuserar på landskapet, det symmetriska och det statiska. Solljuset lyser upp interiören samtidigt som vinden ibland fläktar genom brädorna. Vår blick guidas mot bergen långt borta, säger Wang Shu från Amateur. [w| kulturkrumbach.at](http://kulturkrumbach.at)



Jan Kudaj

Den lilla stugan, av Uhlík Architekti, på 3,1 x 5,8 meter, lutar sig bekvämt mot en stenbumling. Panelen på utsidan är i förkolnat trä.

Verklighetsflykt i förkolnat trä

BÖHMEN, TJECKIEN Säg »stuga i skogen« och många associerar till en timrad, Hans och Greta-liknande stil. Så är inte fallet i tjeckiska Böhmen. Där har Uhlík Architekti skapat en modern tillflyktsort för stressade Pragbor som vill ta igen sig i modern stil.

– Kunden tog med oss till en plats mitt bland åkrar, skog och ångar, full av märkliga stenblock, till en avlägsen och bortglömd plats. Det magiska landskapet tillsammans med kundens vision grep tag om våra hjärtan direkt, säger arkitekten Petr Uhlík.

Den lilla stugan på 3,1 gånger 5,8 meter, lutar sig bekvämt mot en stenbumling och har stora glasfönster som kan stängas igen. Hela panelen på utsidan är i förkolnat trä – och allt trä kommer från nerfallna stammar från skogen intill. «
w| uhlíkarchitekti.cz

Trappan som blev en skulptur

MUMBAI, INDIEN I en etagelägenhet i indiska Mumbai finns den här eleganta u-formade trappan, skapad av den mexikanska arkitektbyrån Arquitectura en Movimiento Workshop.

– Kunden ville egentligen ha en stor skulptur här. Trappan är hela lägenhetens centrum, och eftersom vi behövde mycket utrymme bestämde vi oss för att trappan skulle bli själva skulpturen, säger Fabio Correa på Arquitectura en Movimiento Workshop.

Trappan, som har öppna trappsteg för att sila in ljus från fönstren bakom trappan, byggdes av lokala hantverkare. Den inleds med tre »lösa« trappsteg medan resten av strukturen är en uppsättning bänkar med böjda hörn som var och en är längre och smalare än den tidigare. Materialet, valnöt, valdes för att kontrastera mot Arabescatomarmorn på golvet och träpanelen på väggarna.

Bharath Ramamurthan



Trappan inleds med tre fristående trappsteg. Övriga struktur är en uppsättning bänkar med böjda hörn.

– Man kan se trappan från alla rum i hela lägenheten med öppen planlösning – och trappans skönhet gjorde att kunden inte behövde köpa någon skulptur från något galleri, säger Fabio Correa. «
w| arqmov.com



Hus Kostner förvandlar på ett spektakulärt sätt ett privathus till ett landmärke, enligt Modus arkitekter.

Meraner & Häuser

Inspiration från Dolomiterna

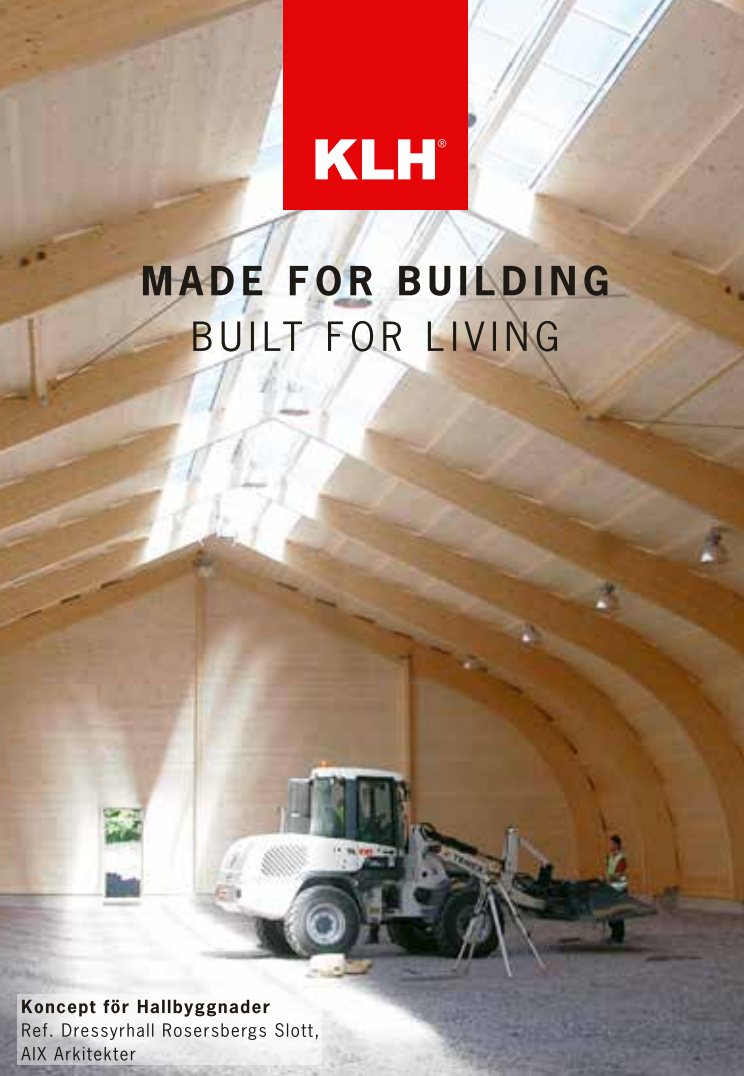
CASTELROTTO, ITALIEN För att inhämta ny och fräsch inspiration krävs en omgivning fylld av fantasi och kreativitet. Det har konstnären Hubert Kostner i den italienska bergsbyn Castelrotto sett till att skaffa sig. Arkitektbyrån Modus har skapat ett spektakulärt hus mitt i byn, med inspiration från bergstopparna i den italienska bergskedjan Dolomiterna.

Nedervåningen är en betong-modul för konstnärens ateljé och utställningslokal med utsikt över dalen nedanför. Mellanvåningen består av stora glasfönster, medan ovanvåningen som är avsedd för boende är klädd i lärkträ.

Det 600 kvadratmeter stora huset tog fyra år att färdigställa och var helt färdigt 2013. Trenden går mot allt fler modernt ritade hus i de annars traditionella Alporna, enligt arkitektbyrån, som också menar att den här byggnaden på ett spektakulärt sätt förvandlar ett privathus till ett landmärke. «
w| modusarchitects.com

**KLH**

MADE FOR BUILDING BUILT FOR LIVING



Koncept för Hallbyggnader
Ref. Dressyrhall Rosersbergs Slott,
AIX Arkitekter



Koncept för Flerfamiljhus
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

www.klhscandinavia.se
+46-738 29 96 00

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 brandsäkrar vi gamla trädörrar, målade tak och väggar utan att skrapa bort gammal färg? Kontakta oss!

Hur brandskydda 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, vädringsluckor, Envirograf & passivt brandskydd? Vänd dig till oss!

Behov av Brandskyddsföreningen för stål, betong, glasfiber och aluminium som ger slät yta? Vi har svaret, -Contego brandskyddsfärg!

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 Raketskolan i Kiruna, Artipelag konsthall, Helsingborgs stadsbibliotek, Fredriksborgs Besöksmälcentrum, Ulls Hus i Ulltuna, Jägarskolan i Kiruna, Malongen på Söder, Stadshuset i Sundsvall, PEAB, NCC, SKANSKA, Moelven, Flexator, Lindbäck, JSB, Cramo Instant, Taby Brandskydds Teknik, Brandskyddsmälarna, Alviks Måleri, STÖBY Måleri.



EOV Sverige AB

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

SKICKA IN ERT PROJEKT!

Vi vill visa upp fler nordiska träprojekt.

Skicka en beskrivning över ert projekt så kommer vårt redaktionsråd bedöma det för eventuell publicering i tidningen Trä och på tidningens webbplats.

Skicka era projekt till:
tidningentra@svenskttra.se

trä!

EN TIDNING OM INSPIRERANDE
ARKITEKTUR FRÅN SVENSKT TRÄ



I en omvänd labyrint blir det enklare att hitta ut ju längre in besökaren kommer. Så är fallet i National Building Museum i Washington.

En omvänd labyrint

WASHINGTON DC, USA Under året har den danske arkitekten Bjarke Ingels visat sin 335 kvadratmeter stora trälabyrint på National Building Museum i Washington. Projektet kallas Big Maze, den stora labyrinten.

Byggnaden för tankarna till 1600- och 1700-talens labyrinter, som bestod av häckar istället för fem och en halv meter höga väggar i ljust björkträ. Labyrintens väggar är högst på utsidan, men blir lägre ju längre in besökaren kommer. Det betyder att labyrintvillaren enkelt kan hitta ut när hon eller han når mitten.

– Jag ville vända på konceptet och skapa en labyrint som bringar allt mer klarhet ju närmare du kommer hjärtat av labyrinten, säger Bjarke Ingels, grundare av BIG.

Labyrinten och dess besökare har också kunnat beskådas från andra och tredje våningen på museet, vilket har gett ytterligare dimension till skapelsen.«

w|big.dk

Bikupa i avancerad form

OSLO, NORGE En biodling mitt i city kan låta märkligt, men är verklighet i Oslo. Där har arkitektbyrån Snøhetta utformat en honungskakeformad bikupa med inspiration från riktiga bikupor. Arrangemanget ligger högst upp på taket i anslutning till en stor saluhall i Oslo, med närhet till såväl hallens restauranger som olika parker i den norska huvudstaden där bin kan hämta pollen och vatten. Skapelserna liknar två kantiga skorstenar och tanken är att sprida kunskap om hur viktiga bin är för världens matproduktion. Saluhallen säljer också honungen som bikuporna producerar. De två bikuporna ska rymma 160 000 bin och är byggda i björk och lackade i en ton för att likna honungsfärgen så mycket som möjligt, enligt Snøhetta.«

w|snohetta.com



De två bikuporna rymmer 160 000 bin och är konstruerade av ljust trä för att likna honung.



Tore Hansson, docent och superpensionär

Tro om trä kan leda fel – kunskap är säkrare

STOCKHOLM När jag höll ett föredrag i Norge kom jag in på valet av olika träslag för olika typer av byggnader och användningsområden. Att gran var ett bra byggvirke och att furu var ett bra snickerivirke. Att granen är likartad genom hela tvärsnittet och att furu egentligen är två olika träslag i samma stock. Furu kärnan tar inte upp vatten och är impregnerad med hartser som ger den viss beständighet. Kärnan hos furu, liksom hela tvärsnittet hos granen låter sig inte bli impregnerad. Man skulle kunna kalla gran för gåsvirke. Furu splinten däremot går utmärkt att impregnera.

Dessa enkla fakta gör att gran är ett utmärkt träslag på fasader. Furu skulle också fungera om man kunde få fram brädor med enbart kärna, fria från splint. I frågestunden efter föredraget kommenterade en gammal norsk träguru: »Det skall vara gammal go' fur på fasada«. Den tron fick nog många norska byggare att välja fel fasadvirke. En annan felaktighet är att man sätter likhetstecken mellan porositet och permeabilitet. Porositet anger hur stor del av en volym som upptas av luft och att resten är kompakt trämaterial. Balsa är mycket porös, mer än 90 procent av volymen är luft. Men balsa är inte permeabel, det vill säga: träet släpper inte genom vare sig luft eller vatten. Skulle balsa släppa in vatten så skulle aldrig Kontiki kunnat flyta så lång tid som krävdes för att korsa Stilla havet. Gran släpper heller inte in vatten och träslaget går inte att genomimpregnera. Mot den här bakgrunden blir ett besiktningsutlåtande med de här orden tveksamt:

»Enligt entreprenören är fasaden av gran. Gran är ett relativt poröst träslag, vilket gör det känsligt för fukt. Hur denna fasad kommer att reagera på vårt klimat är svårt att veta. Det är i vart fall ovanligt med detta träslag som fasadmateriel idag.«

I AMA-Hus och i Träguiden är gran det enda träslag som rekommenderas till träfasader. Man får hoppas att utlåtandet inte fått några allvarliga följder. Tro om trä kan leda fel. Kunskap är säkrare grund.

ps. Man delar ibland in träslagen i »hardwood« och »softwood«. Man menar då lövträ respektive barrträ. Tyvärr förekommer ibland »raka« översättningar, det vill säga »hårdträ« och »mjukträ«, båda är felaktiga. Balsa är nämligen ett lövträslag, alltså hardwood.

Vallentuna, 12 oktober 2014
Tore Hansson



LUGNA ÖAR I AZERBADJAN

BAKU, AZERBADJAN Sex miljoner resenärer passerar varje år genom flygplatsen Heydar Aliyev International Airport i Azerbadjans huvudstad Baku. Från och med i år möts resenärerna av sexton kokonger av flätade träpaneler, av ekplywood, när de kliver in på flygplatsen.

Kokongerna utgör små lugna öar i en annars hektisk miljö. I de vitlöksformade rummen finns kaféer, en champagnebar, en skönhets-salong, en bokhandel, en lekplats samt bagage-förvaring.

Kokongerna tillverkades i Ankara och monterades på plats. Arkitektbyrån Autoban, med huvudkontor i Istanbul, står bakom designen. Arkitekten Seyhan Ozdemir beskriver att de ville bryta de konventionella normerna för hur en flygplats ofta ser ut. Målet var att skapa en varm, lugn och välkomnande miljö. Ozdemir beskriver att trä, sten och textil var viktiga material för att uppnå den känslan. Responsen från resenärerna på de vitlöksformade kokongerna har varit överväldigande positiv. »

- De flätade träpanelerna är i ekplywood som skurits ut med laser.
- Dekorationsdetaljer i sten och textil.

w| autoban212.com/







RUVANDE ANKA VAKAR ÖVER SKOGEN

En mytologisk varelse i trä tornar upp sig strax utanför den finska nationalparken Noux i närheten av Helsingfors. Med ena foten i sagans värld och den andra i modern ekoteknologi belönades naturcentret Haltia år 2013 med det finska träpriset.

TEXT Erik Bredhe FOTO Mika Huisman



Myt, natur, form och funktion samspelar i naturcentret Haltia. Byggnaden liknar den mytomspunna ankan i nationaleposet Kalevala.

Bland Finlands djupa granskogar, mossbetäckta berg och tusentals sjöar flyter natur och myt ihop på ett unikt vis. I finsk folktro heter Gud »Ukko« och är ett slags fadersgestalt – men i övrigt endast en av naturens alla andar. Det heligaste djuret är björnen vars namn uttalas viskande för att inte störa den magiska varelsen. Även fåglar är heliga. Enligt sägnen bor de vid världens ände, flyger över natthimlen och lämnar spår i form av Vintergatans stjärnor – för att landa vid människans huvudkudde och vakta hennes själ medan hon drömmar.

Just fågelns viktiga roll inom finsk folktro var en inspiration vid utformandet av Haltia Naturcenter. Byrån Lahdelma & Mahlamäki utgick från nationaleposet Kalevalas saga om ankan som lägger ägget som innehåller världen när de ritade byggnaden. På avstånd liknar Haltia en gigantisk ruvande anka i trä som blickar ut över de finska skogarna. Tornet i ena änden påminner om fågelns hals. Inuti byggnadens stora sal kan man dessutom hitta ägget ur sagan – här i en träkonstruktion som rymmer en videoinstallation av finske konstnären Osmo Rauhaia. Sedan Haltia öppnade i maj 2013 finner man här en samling av allt det finaste av finsk natur, från skärgårdsmiljöerna i söder till Lapplands fjälltoppar, på bekvämt avstånd från närliggande Helsingfors.

– Haltia fungerar som huvudkvarter för alla Finlands naturcenter. Vi har runt fyrtio stycken i landet, alla med fokus på respektive geografiska områden. Men de flesta ligger i norra eller östra Finland och är relativt otillgängliga. Därför byggde vi Haltia. Målet är att ge besökarna en inblick i vår vackra natur och uppmana dem att gå ut och titta på den, säger Rainer Mahlamäki, ansvarig arkitekt för projektet.

HUVUDUTSTÄLLNINGEN PÅ HALTIA består av naturfilmer, fotografier och ett animerat, ljudsatt landskapspanorama. Besökarna ges även möjlighet att uppleva känslan av en nattpromenad i den finska vildmarken samt besöka en björn

Haltia handlar om hållbar arkitektur. Trä utgör såväl bärande konstruktion som interiör och exteriör i byggnaden.

Finska träpriset 2013

Haltia fick 2013 priset »The Finnish Wood Prize«. Juryn var framförallt imponerad av Lahdelma & Mahlamäkis moderna, men samtidigt okomplexa, användande av trä. Även byråns innovativa energilösningar bidrog även starkt till priset. Med bland annat ett väl utvecklat geotermiskt energisystem inuti det intilliggande berget har arkitekterna gjort Haltia mer eller mindre självförsörjande i uppvärmning.

som ligger i ide. Byggnaden rymmer förutom utställningar även konferenslokaler, restaurang, kafé och ett auditorium. Eftersom Haltia ligger i en 40-gradig sluttning har man förlagt ingångarna till de tre våningarna på olika platser längs med sluttningen och därmed kunnat skapa separata entréer till respektive plan. Detta ger också smarta utrymningsvägar från lokalen, något som tillsammans med ett sprinklersystem möter kraven på brandsäkerhet i en träbyggnad av den här storleken.

– Sluttningen innebar begränsningar för oss, men som arkitekt fungerar sådana ofta som en kreativ utgångspunkt. Det enda verkliga problemet med sluttningen var att vi tvingades begränsa användandet av trä något, eftersom den lutande grunden krävde betong för att stabilisera byggnaden, säger Rainer Mahlamäki.

UTÖVER BOTTENVÅNINGEN DÄR man delvis använt sig av betong är Haltia en byggnad helt i trä. Hela naturcentret består av prefabricerat korslimmat trä, KL-trä i gran som tillverkats i Österrike. Materialets styrka gör att det inte behövs några bärande pelare eller balkar. Panelerna levererades i 4 x 16-meters stycken i varierande tjocklek vilka sedan skraddarsyddes av ett finskt företag i Pälkäne innan de anlände till byggplatsen. Byggnaden är den första i Finland som består helt och hållet – från själva konstruktionen till fasader, tak och golv – av den här typen av korslimmat trä. Haltias inspirerande användning av trä bidrog till att den förra året tilldelades »The Finnish Wood Prize«. Men att nyttja trä i den här utsträckningen har inte varit möjligt i Finland förrän på senare år. »

Arkitektbyrån Lahdelma & Mahlamäki valde att genomgående använda korslimmat trä, kl-trä i gran till Haltia.

Rainer Mahlamäki, arkitekt

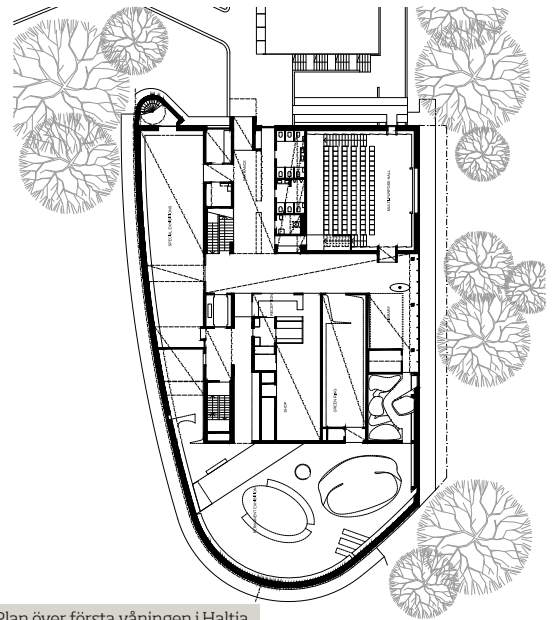
» FINSK DESIGN KÄNNETECKNAS AV SIN DIALOG MED OMGIVNINGEN «

» – Vi ritade ett skogscentrum i Punkaharju i början av nittiotalet, ett slags museum som berättade om Finlands trähistoria. Ironiskt nog var vi tvungna att bygga den till stor del av betong eftersom de dåvarande reglerna kring brandsäkerhet gjorde det mycket svårt att bygga i trä. Idag är det lyckligtvis helt annorlunda.

Man använde gran bland annat för att det är ett relativt lätt material vilket skulle göra hela byggprocessen enklare. Att använda samma material genom hela byggnaden gav också Haltia ett homogent intryck. Fasadernas mörkbruna toner är resultatet av en process där man hettar upp träet under tryck – samt behandlar det med kiseldioxidånga – för att döda cellstrukturer och göra materialet mer tåligt mot sol, fukt och regn.

– Normalt brukar vi, precis som många andra arkitekter, föredra att inte behandla trä på något sätt. Helst inte ens måla det. Det är ju så fint som det är. Men tanken med den här byggnaden är att den ska se likadan ut över tiden, och därför använde vi oss av den här tekniken.

Energieffektivitet är en viktig del av Haltias filosofi. Med nydanande ekoteknologi vill man inspirera till – och vara en förebild inom – klimatsmart byggt teknik. Står man uppe i utkikstornet har man lika god utsikt över sjön som över det koldioxidbindande grästaket, samt byggnadens solpaneler rakt nedanför. Haltia är i stort sett självförsörjande på värme genom solenergi och ett välutbyggt geotermiskt energisystem med elva kilometer ledningar nedborrat i berggrunden. Systemet värmer upp på vintern och kyler på sommaren. En hiss var en nödvändighet i huset, men man placerade den så att den används smartast – av såväl personal som besökare. Haltias terrass på baksidan hänger över ett stort fönsterparti på våningen under och ger därför skugga och svalka på sommaren. Genom



Plan över första våningen i Haltia där även de fria formerna i den permanenta utställningen syns.

byggnadens delvis runda fasader minskar väggarean och håller på så sätt värme inne, och kyla ute, bättre.

HALTIA LIGGER ETT par kilometer utanför nationalparken Noux, men omgärdas ändå av finsk natur's viktigaste beståndsdelar: skog, berg och sjö. Byggnaden är utformad för att vara en naturlig del av sin omgivning. Det tar sig uttryck i såväl materialval som design. I Haltia möter strikt rektangulära former en mer fri, kurvig design vilket symboliserar människans strukturerade värld som möter naturens. Norr om byggnaden ligger berget där Haltia ger intrycket av att kura ihop sig och ta skydd mot det finska mörkret och kylan. Söderut blickar tornet ut mot sjön, det öppna landskapet, ljuset och värmen.

– Finsk design har kännetecknet att det är i dialog med dess omgivning. Harmonin känns och syns, och Haltia kan man inte flytta till något annat land, eller ens till någon annan plats i Helsingforsområdet. Att byggnaden är i trä förstärker den finska, kanske till och med den nordiska, känslan. I Finland finns en stark tradition av träbyggande som vi värnar om. ☺



Strikt rektangulära former möter en mer fri design vilket symboliserar människans strukturerade värld som möter naturens.

Naturcentret Haltia av Lahdelma & Mahlamäki

Noux, Finland

Arkitektbyrån Lahdelma & Mahlamäki bildades 1997 i Helsingfors av Ilmari Lahdelma och Rainer Mahlamäki. Byrån specialiserar sig på offentliga byggnader: från förskolor och bibliotek till större universitetsbyggnader. Haltia byggdes på beställning av Metsähallitus som administrerar en stor del av Finlands statliga land- och vattenområden.

Arkitekt: Lahdelma & Mahlamäki

Beställare: Metsähallitus

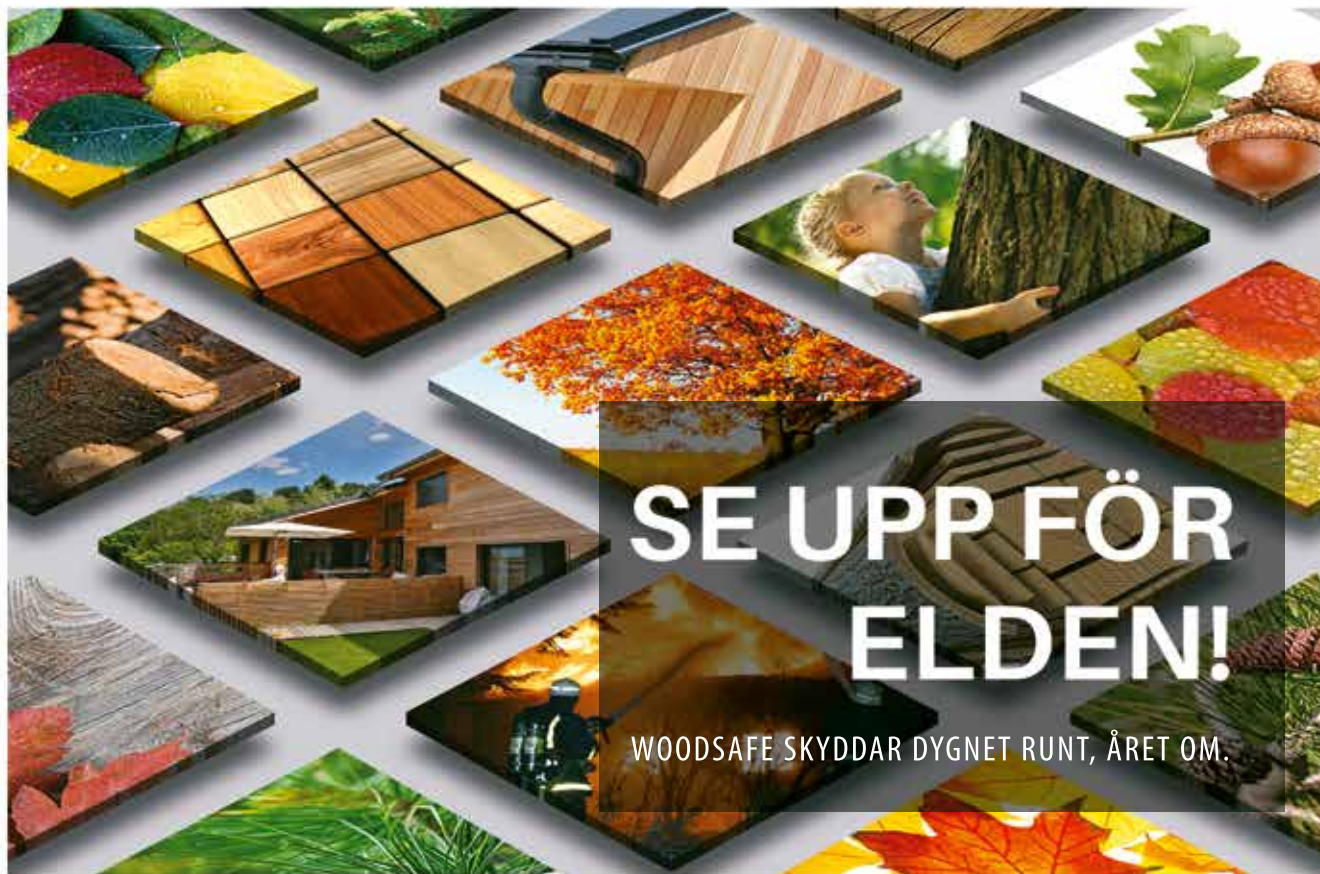
Konstruktör: YIT

Kostnad: 18,5 miljoner euro (inklusive utställningen)





WOODSAFE
your expertise on fire resistant timber and plywood



**SE UPP FÖR
ELDEN!**

WOODSAFE SKYDDAR DYGNET RUNT, ÅRET OM.

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 !**



INSPIRATION FRÅN HISTORIEN KAN GE TRÄBYGGANDET FART I KINA

I Kina, världens största byggmarknad, har trä länge varit ett förbiset material. Nu är ett skifte på gång. Land Experience Center i Xian pekar mot en spännande framtid.

TEXT Johan Bentzel FOTO Aedas



Xian är huvudstad i Shaanxiprovensen i nordöstra Kina och grundades för över 3 000 år sedan. Under en tredjedel av den tiden har Xian också varit kinesisk huvudstad. Tretton dynastier har haft sitt säte här, men i början av 900-talet förlorade staden sin betydelse.

I dag har Xian en nyfunnen status som en av Kinas tre mest populära turiststäder. Det har gett ett förnyat självförtroende och ett ekonomiskt uppsving. I staden finns bland annat den världsberömda Terrakottaarmén, som upptäcktes så sent som för 40 år sedan.

LAND, EN AV de större fastighetsutvecklarna i regionen, har nyligen låtit uppföra ett interaktivt upplevelsecentrum, Land Experience Center (L.E.C), där företaget kan presentera sina visioner och utvecklingsplaner för stadens centrum och samtidigt marknadsföra sig självt. Den invändiga golvytan är ungefär 2 200 kvadratmeter. Här finns en utställningshall, ett aktivitetsrum, administrationskontor samt en separat utställningsflygel. Men det som slår besökaren först är den iögonfallande skulpturala exteriören. Den böljande skepnaden har formgivits för att samspela med det omgivande, svallande landskapet och den bakomliggande staden. Land Experience Center ligger i skarven mellan den gamla stadskärnan och

de framväxande moderna områdena och blir som en port dem emellan, liten och intim men ändå generös i sitt urbana utförande.

Tanken är att byggnaden ska återspegla Xians dynamik och dubbla identitet, en stad rik på historia som samtidigt strävar ambitiöst mot framtiden, förklarar den ansvariga designchefen Ping Jiang på arkitektfirman Aedas, som har ritat upplevelsecentret.

– Vi kämpade hårt för att hitta en nutida tolkning av arkitekturen i denna kejserliga stad. Vi letade efter tecken i det provinsiella landskapet, i antika artefakter, i den inhemska arkitekturen med mera. Formgivningen av byggnaden är mer influerad av metoder inom den nutida konsten än specifika byggtrender.

UTÖVER FORMEN STÅR upplevelsecentret ut på ett annat, avgörande sätt. En stor del av byggnaden, inklusive fasaden, är av trä. Det är ovanligt i Kina, där trä än så länge används ytterst marginellt som konstruktionsmaterial. Tonvikten ligger normalt på betong- och stålbyggen med glas.

– Men i det gamla Kina fanns det en lång tradition av träbyggnande. Det är först i modern tid som det har blivit ovanligt, säger Ping Jiang.

Han är mycket optimistisk inför träets framtid som byggnadsmaterial i Kina. Landet

Land Experience Center av Aedas

Xian, Kina

Aedas är ett av världens största arkitekt- och designföretag, som tillhandahåller sina tjänster i Asien, Mellanöstern, Europa och Amerika. Det etablerades 2002 och har i dag 1 400 anställda på 12 kontor i sju länder. Aedas är byggt på övertygelsen att god design bara kan levereras av personer med djup social och kulturell förståelse för de samhällen som de formger åt: arkitektur är en produkt av sin omgivning.

Arkitekt: Aedas

Beställare: Land Group

Konstruktör: China State Construction Engineering Corporation (huvudentreprenör) samt, för det yttre höljet, Beijing Jangho Group

Kostnad: Drygt 35 miljoner kronor.

är inte bara den största ekonomin utan också den största byggmarknaden i världen. Det råder brist på byggnadsmaterial och Kina har ett behov av kompletterande material i sitt enorma byggprogram. Dessutom förväntas landet bygga mer hållbart och miljövänligt i framtiden.

– Träets hållbara karaktär och materialets särskilda estetik innebär en unik möjlighet för den kinesiska byggindustrin att ompröva



Arkitekterna vill att byggnaden ska återspegla Xiens dynamik och dubbla identitet, en stad rik på historia som samtidigt strävar ambitiöst mot framtiden.

Land Experience Center har en iögonfallande skulptural exteriör. Den böljande skepnaden samspelar med det omgivande landskapet.

inställningen till träarkitektur. Med allt fler arkitekter och beställare som föredrar materialet har det genomförts en del projekt den senaste tiden.

PÅ DET SÄTTET pekar Land Experience Center också mot framtiden. En viktig del av byggnaden är den framträdande träfanerfasaden. Materialet används över hela paviljongen för att skapa en varm atmosfär. Träfaneren stöds av tjocka aluminiumrör, som har krökts på utvalda ställen för att skapa byggnadens dynamiska geometri. Förutom träpanelen består den exteriöra väggen också av ett vägg- och taksystem i metall med stående fals som kapslar in byggnaden.

Enligt Ping Jiang är det också denna sistnämnda konstruktion som fullgör de krav som ställs på ventilation, akustik och brandsäkerhet. Byggnaden är i huvudsak en stålkonstruktion, dock med tongivande och iögonfallande inslag av trä. Ping Jiang uppskattar att omkring tolv procent av byggnaden utgörs av trämaterial.

– Det är ett moget system med hög prestanda som används i stor utsträckning i Kina. Upplevelsecentret har dessutom uppförts på en specialkonstruerad plankbädd, som gör byggnaden portabel. Tanken är att den så småningom ska flyttas till en intelligande park och omvandlas till ett museum

Ljus framtid för trä i Kina

Kina är världens största byggmarknad. Varje år färdigställs fler än tio miljoner nya lägenheter. Trä förekommer ytterst marginellt som konstruktionsmaterial. Betong, murverk, stål och glas dominerar.

Tillsammans med andra träbranschorganisationer ingår Svenskt Trä i European Wood, som bland annat har introducerat takstolar och väggsystem i trä för flerbostadshus i Kina. En stor framgång var den nya brandnormen för träkonstruktioner som nyligen föll på plats (se artikel här intill).

Det finns väldigt goda förutsättningar att skapa en bra byggmarknad för trä i Kina.

Kina har ett stort behov av kompletterande konstruktionsmaterial. Det talar för träet. De kinesiska myndigheterna måste dessutom leverera goda exempel på hur de ska reducera koldioxidutsläppen. Det är ytterligare ett argument för trä, som ger ett minimalt koldioxidavtryck och även har andra miljömässiga fördelar, bland annat genom att lagra koldioxid, vara ett förnybart material och minska behovet av särskild värmeisolerings.

för modern konst. Dess relativa småskalighet gör också byggnaden lätt att underhålla, uppger Ping Jiang.

– Den är ju bara två våningar hög, så den kan hållas i skick med en högtryckstvätt. ①



Jan Söderlind, internationell direktör, Svenskt Trä

»Vi behöver fler träbyggnader för att visa på fördelarna«

STOCKHOLM Jan Söderlind är internationell direktör på Svenskt Trä och ordförande i European Wood, som har jobbat i nio år för att introducera trä på den kinesiska byggmarknaden. European Wood är ett samarbete mellan europeiska länder för att öka träbyggandet i Kina. Branschorganisationen Svenskt Trä representerar Sverige i European Wood.

Hur har arbetet bedrivits?

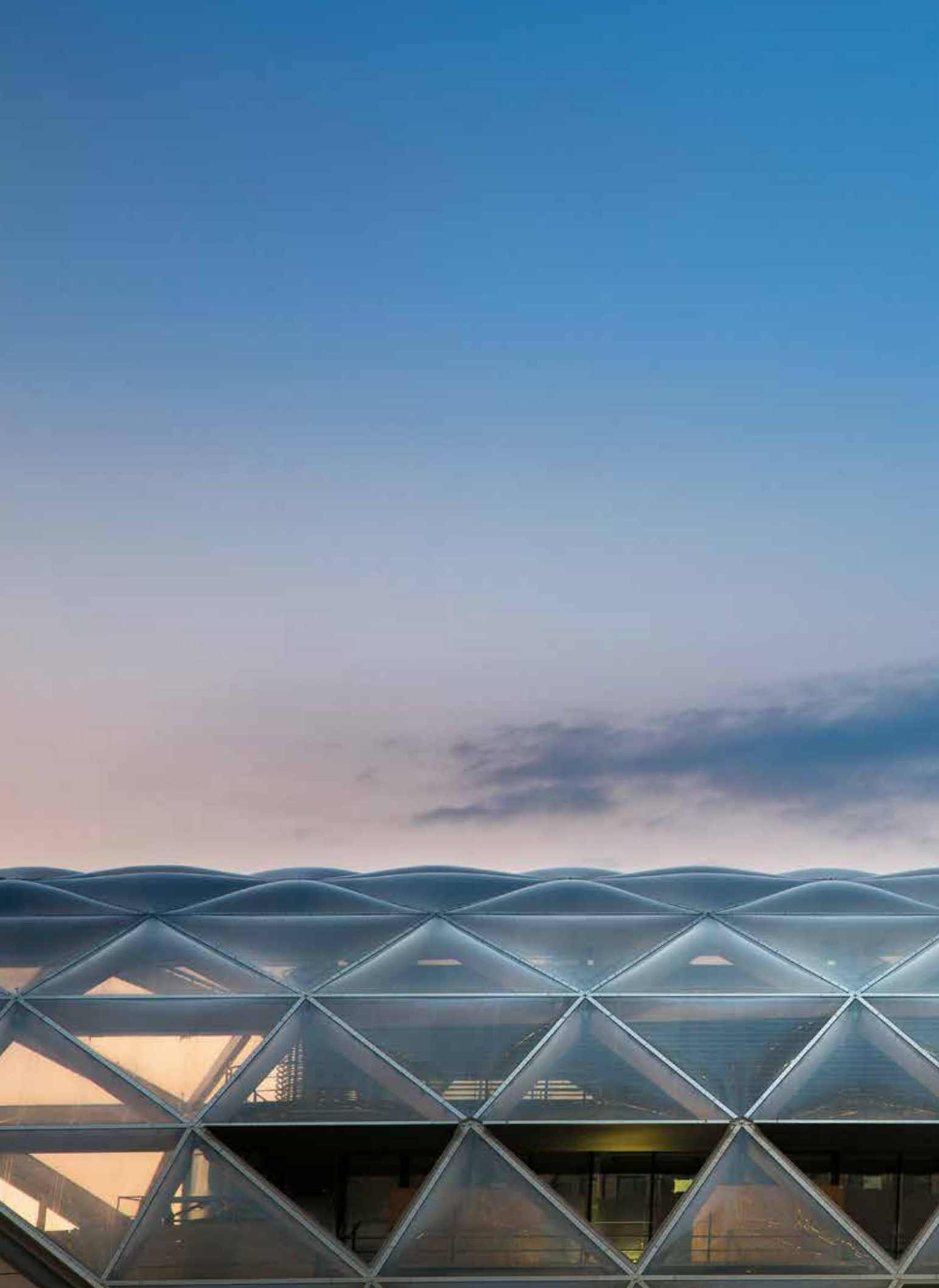
– European Wood har framför allt jobbat för att skapa plattformar för bra trästandarder och tränormer i Kina. Fokus ligger på ett ökat träbyggande inom flerbostadshus och större konstruktioner, till exempel limträkonstruktioner. När vi började för nio år sedan fanns det i princip inga tränormer alls att tala om i Kina, det finns det idag. Vi bygger också upp kunskap hos arkitekter och ingenjörer och skapar motivation hos myndigheter.

Hur har det gått?

– Normbiten är på plats. Den kinesiska brandnormen var den sista pusselbiten, som precis har blivit godkänd. Nu har vi en plattform att stå på för att utveckla träbyggandet. Men vi är inte nöjda. Brandnormen är jämförbar med den norm vi hade i Sverige 1995, innan den nya europeiska normen kom och öppnade för högre flervåningshus. I Kina i dag kan man maximalt bygga tre våningar i trä. Det behöver inte vara trevåningshus, utan kan också vara tiovåningshus där de tre trävåningarna sitter högst upp. Nästa steg är att jobba mot en funktionsstyrd brandnorm med utgångspunkt i den moderna brandnorm vi i dag har i Sverige och Europa.

Vilka andra utmaningar finns?

– Långsiktigt vill vi göra trä till ett fullvärdigt accepterat konstruktionsmaterial. Kunskapen har vi börjat bygga upp, men vi behöver de goda exemplen för att visa på fördelarna med träkonstruktionen. Det finns ett flertal stora projekt som har designats för trä, men där de kinesiska myndigheterna ännu inte har vågat trycka på knappen. Vi är mycket nära ett genombrott. Det är inte långt kvar tills vi börjar rulla i gång ett betydligt kraftfullare träbyggande i Kina än det vi ser i dag.



Med blicken mot husets femte fasad

Avancerade takkonstruktioner. Nu riktas blickarna uppåt mot husets femte fasad. Mot taket och möjligheten att skapa kreativa konstruktioner där trä fungerar som ett bärande element, inte bara konstruktionsmässigt utan även estetiskt. »

TEXT Katarina Brandt FOTO Aaron Hargreaves, Michael Moran & Thomas Herrmann





Limträstommen till taket på Canary Wharf station ger en varm och naturlig motvikt till de omgivande byggnaderna i stål och glas.

Den lätta vikten. Formbarheten. Att det lämpar sig för stora spännvidder. Det finns många skäl att välja materialet trä när man ska bygga tak. Det menar Roberto Crocetti som är professor i konstruktions-teknik vid Lunds Tekniska Högskola. Han har även varit med och startat konstruktions-företaget Limträtekniks nya kontor i Malmö som öppnade i september. Roberto Crocetti märker ett ökande intresse för trä i stora takkonstruktioner. Det gäller inte minst i länder där trä historiskt inte förekommit i samma utsträckning som i Sverige.

– Många arkitekter inser vilken frihet materialet ger. Trä är relativt billigt. En annan fördel när det används i takkonstruktioner är att trä klarar stora spännvidder. Jag skulle säga att det är ett av de bästa materialen när man tittar på just styrka i förhållande till vikt.

Men Roberto kan även se utmaningar. Trä är ett levande material som rör sig. Som konstruktör gäller det att förutse rörelser som kan skapa spänningar. Extra viktigt är det vid utformningen av förband i trä.

– Man måste ha en känsla för materialet, veta hur man ska utforma förbanden och skydda träet för väder och vind, antingen med olika ytbehandlingar eller genom att bygga in de delar som utsätts för fukt. Då kan konstruktionen hålla hur länge som helst.

Någonting som också talar för ett ökat användande av trä är intresset för hållbarhetsfrågor. Det har länge varit avgörande för den japanske arkitekten Shigeru Ban. I april 2014 tilldelades han det prestigefyllda Pritzkerpriset,

ofta kallat »arkitektens Nobelpris« vars syfte är att hedra »en nu levande arkitekt som med sitt talangfulla, visionära, engagerade och konsekventa arbete bidragit till mänskligheten«.

Ett av Shigeru Bans senaste projekt är konstmuseet Aspen Art Museum i den amerikanska delstaten Colorado. Det nya museet som invigdes i augusti, har kanske inte ett lika spektakulärt yttre som många av Bans tidigare internationella landmärken, till exempel Centre Pompidou filial med sitt böljande trätak i franska Metz. Men Aspen Art Museum är ändå en byggnad på många sätt typisk för Shigeru Ban. Inte minst när det gäller takkonstruktionen.

Arkitekten var till en början inte alls imponerad av den plats som valts ut för den nya museibygnaden. Efter att ha klättrat upp på taket på en närliggande byggnad, insåg han att läget trots allt inte var så dåligt. Från byggnadens tak kunde han blicka ut över Klippiga bergens tallklädda sidor och skidortens många och långa nedfarter.

Upplevelsen fick honom att ompröva hur besökarna skulle närma sig museet. Istället för att lägga entrén i bottenvåningen och sedan fortsätta rörelsen uppåt i byggnaden, gjorde Ban tvärtom. Via en utanpåliggande trappa eller glashiss nås entrén, som istället är placerad högst upp på byggnadens takterrass. Härifrån bjuds man inte bara på en vidunderlig utsikt, utan får även en skymt av den imponerande takkonstruktionen.

När man kommit upp till takentrén på Aspen Art Museum i Colorado syns de ondulerade vågorna i takkonstruktionen.

Aspen Art Museum

Aspen, Colorado, USA

Arkitekt: Shigeru Ban Architects
Konstruktör: Turner Construction Company

Beställare: Aspen Art Museum
Kostnad: Cirka 344 miljoner kronor

Canary Wharf Station

London, Storbritannien

Arkitekt: Foster + Partners
Konstruktör: Arup

Beställare: Canary Wharf Contractors Ltd
Kostnad: Cirka 1,25 miljarder kronor



Shigeru Ban menar att den uppåtgående rörelsen passar speciellt bra för en ort som Aspen. På många sätt påminner den om skidåkning som är den aktivitet som gjort orten känd världen över. Som skidåkare tar man liften upp i backen, njuter av utsikten för att därefter ta sig ner i någon av pisterna.

Halva takterrassen är täckt av ett glastak som hålls uppe av en limträkonstruktion. Det är här Shigeru Ban tar ut svängarna för att sedan låta en mer måttfull arkitektur ta över på de underliggande våningarna. En arkitektur som medvetet hålls tillbaka för att inte konkurrera med den konst som visas.

Som i många av sina projekt har han valt att samarbeta med den schweiziske ingenjören Hermann Blumer som specialiserat sig på komplexa träkonstruktioner. Resultatet är en fusion av arkitektur, teknik och sofistikerad tredimensionell modellering.

Konstruktionen är tillverkad av limträ som formats till ondulerade vågor. Inga metallförband har använts vilket grundar sig på arkitektens önskan att i största möjliga mån använda sig av förnybara material. Det kanadensiska företaget Spearhead Timberworks har med avancerad CNC-teknik och stor preci-

sion format de krökta limträbalkarna med en exakt passform som gör att elementen låser varandra. De rullande vågorna av trä ger ett spännande skuggspel och djup till den del av terrassen som befinner sig under tak.

Att använda sig av den här typen av avancerad snickeriteknik känns igen från traditionell japansk träarkitektur. I teorin skulle konstruktionen kunna demonteras och byggas upp igen, utan att göra överkan på materialet.

I området Docklands, strax utanför Londons citykärna, vilar Canary Wharf Crossrail likt ett fartyg i sin docka. Byggnaden är insvept i en 310 meter lång limträkonstruktion – ett gigantiskt täcke som utgör både fasad och tak. Den kombinerade stationsbyggnaden och handelsplatsen är ritad av Foster + Partners. Nu färdigställda de sista delarna inför den stundande invigningen våren 2015. Byggnaden återspeglar områdets förflutna som centrum för Storbritanniens globala handelsflotta. En plats som nu är på väg att integreras i Londons stadsbild och Dockland som ett växande kommersiellt distrikt.

De inledande arbetena påbörjades redan i »

Fördelar med trä till takkonstruktioner

- Ett flexibelt material med många möjligheter och användningsområden.
- Är formbart och starkt. Klarar stora laster och spännvidder.
- Formstabil och lättbearbetat.
- Beständigt, även när det utsätts för väder, vind eller luftföroreningar.
- Miljövänligt då det består av förnybara och återvinningsbara råvaror.
- Motstår brand bättre än många andra material.
- Enkelt att transportera och montera.



Med den lätta konstruktionen av Festivalhalle Neckarallee av Ackermann + Raff blev det möjligt att lämna samlingsalen och överhänget utanför entrén fria från bärande pelare.

» maj 2009. Då skapades den docka som möjliggjorde byggnationen av de fyra våningar som idag ligger 28 meter under vattenytan.

Limträstommen skyddas av genomskinliga luftkuddar i självrengörande EFTE-plast. Kud-darna är fastsatta med aluminiumlister i den underliggande konstruktionens triangulära element. Trots den böjda formen innehåller strukturen endast fyra krökta limträbalkar.

– Limträstommen ger en varm och naturlig motvikt till de omgivande byggnaderna i stål och glas, säger Ben Scott, arkitekt på Foster + Partners. Trä är naturligt, hållbart och välkomnande. Ett material som dessutom var relativt enkelt att bearbeta för att följa takets komplicerade geometri.

På den översta våningen, närmast taket anläggs en botanisk trädgård. Det är möjligt tack vare att EFTE-plasten i taket skapar ett mikroklimat som ger en perfekt grogrund. Tanken är att trädgården ska innehålla ett urval av de tropiska växter som en gång nådde Storbritannien via fartygen som anlöpte Canary Wharf.

– På vissa delar har vi lämnat takkonstruktionen öppen. Dels för att släppa in ljus, men också regn för naturlig bevattning.

I den tyska orten Neckartailfingen, 25 kilometer söder om Stuttgart, kretsar mycket

kring floden Neckar som flyter genom samhället. Floden har till exempel fått ge namn åt den nya mötesplatsen Festivalhalle Neckarallee, som invigdes 2013. Ackermann + Raff har ritat byggnaden vars takkonstruktion i trä an knyter till platsen.

– Tanken var att efterlikna den känsla som infinner sig vid en promenad genom den närliggande Neckarallee, berättar Julia Raff, arkitekt på Ackermann + Raff.

– Vi har inspirerats av det mönster som bildas när grenar och kvistar överlappar varandra. För att kunna genomföra idén var trä ett självklart materialval, säger hon.

Taket sträcker sig som ett diamantformat rutnät över byggnaden. Invändigt är vitlackad björkplywood infogade i varje ruta. Skivorna bidrar till bättre akustik i lokalerna och har placerats med olika lutningsriktning vilket skapar liv och rörelse. De omgivande glaspartierna förstärker känslan av takets lätthet.

– Tack vare den lätta träkonstruktionen har vi kunnat lämna den stora samlingsalen och överhänget utanför entrén fria från bärande pelare, berättar Julia Raff.

Utvändigt är taket klätt med fibercement-skivor. Allt synligt trä är behandlat med lasyr. I överhänget utanför entrén har vissa rutor lämnats öppna för att släppa in ljus från ovan.Ⓞ

Festivalhalle Neckarallee

Neckartailfingen, Tyskland

Arkitekt: Ackermann + Raff

Konstruktör: Seyfried und Wiedemann, Frickenhausen and Wiehag GmbH

Beställare: Gemeinde Neckartailfingen

Kostnad: Cirka 30 miljoner kronor

Goda rum

Skagershuset i Årsta, Stockholm - Årets Stockholmsbyggnad!
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

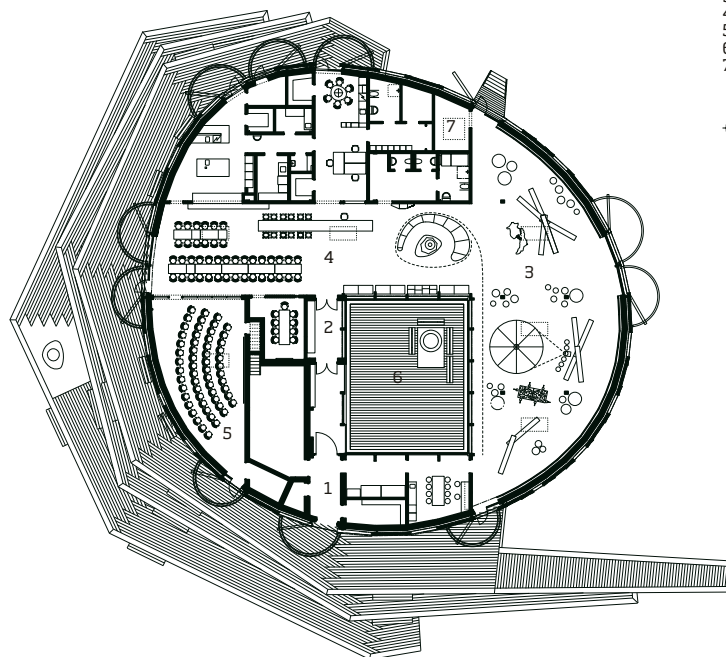
Träpriset 2012

Beställning kan göras på: www.trapriset.se

SVENSKT TRÄ™



1. Entré
2. Vindfång
3. Utställning
4. Servering
5. Samling
6. Gård
7. Norrskensrum



UNDFLYENDE FORM OCH KRAFTIG FASAD – NATURUM LAPONIA SKAPADES FÖR EXTREMT VÄDER

TEXT Johan Bentzel FOTO Jann Lipka

Enligt FN-organet Unesco är Laponias vidsträckta, storslagna fjällandskap och välbevarade kulturella värden »ett av de bäst bevarade exemplen på nomadområden i norra Skandinavien«. Området har sedan förhistorisk tid varit befolkat av samerna och har status som världsarv sedan 18 år tillbaka. Den samiska traditionen har format landskapet, där renskötseln är ett tongivande inslag. Här, mitt i Stora Sjöfallets nationalpark, har Naturvårdsverket skapat ett Naturum. Det är ett pedagogiskt centrum som på ett lustfyllt sätt ska inspirera till upptäckter på egen hand genom att sprida kunskap om landskapet men också – och främst – skapa förståelse för samekulturen.

Platsen valdes ut av samebyn Unna tjerusj, men staten har bara fått marken till läns. Naturum är nästan en naturkraft i sig. Den runda byggnaden vilar ytterst varsamt på berget

på 90 grundplintar. Formen har de ansvariga arkitekterna från Wingårdh arkitektkontor valt av både estetiska och praktiska skäl.

– Jag kände till att samekulturen uppskattar rundade former. Byggnaden står dessutom mitt i framdriften av renar. Om den ska ompolas av flera tusen renar behövs vi ta hänsyn till att det inte finns hörn eller annat som sticker ut där de kan fastna, säger arkitekt Gert Wingårdh.

Massiva kärnfurustockar vilar omlott runt hela den välisolerade kärnan och ger nästan intrycket av ett galler. De breda mellanrummen ska fånga in snön och göra den frusna nederbörden till en del av fasaden. Det är inte för inte som byggnaden kallas Snöfällan. Om bara något år kommer det ljusa träet att ha grånat.

– Vi vill att byggnaden ska smälta in i naturen. Den är ju ganska stor, men ändå på något »

Mitt i Stora Sjöfallets nationalpark ligger Naturum, ett centrum som ska sprida kunskap om landskapet och samekulturen.



Gert Wingårdh, arkitekt

» INTERIÖREN ÄR INÄTVÄND OCH DUNKEL, SOM EN ABSTRAHERAD SAMEKÄTA «



Massiva kärnfurustockar vilar omlott runt hela den välisolerade kärnan och ger nästan intrycket av ett galler.

» sätt skallös. Den rundade formen är undflyende. Alla överraskas av att byggnaden är så stor inuti. Formspråket är tidlöst. Det ses nog inte som självklart i framtiden att den är ritad på 2010-talet. Den kunde lika gärna ha varit byggd på 1960-talet eller om 50 år, säger Gert Wingårdh.

ARKITEKTERNA KOM SJÄLVA på idén att placera byggnaden i det öppna landskapet, där den är som mest exponerad för vädrets makter. De noterade att myggorna var färre ute i vinden än inne vid skogen. Samtidigt ligger byggnaden på en av de blåsigaste platserna i landet. På vintern blåser det ofta mer än 15 sekundmeter. Under byggtiden blåste det en gång 60 sekundmeter.

Därför blev det en lösning med en atriumgård, som kan ge lä och samtidigt hjälpa till att fånga snön. På lovartsidan av en byggnad

blåser snön bort, men på läsidan tappar vinden sin energi och snön faller ner. På atriumgården hoppas arkitekterna uppnå den effekten och låta den fyllas av snö, som kan ligga kvar till långt in på våren och påminna om det extrema vinterklimatet.

Ett sluttande sadeltak leder ner mot atriumgården, där det finns en eldgrop att samlas kring. Tanken har varit att bejaka lusten att söka skydd, inte att skapa en byggnad med stora panoramafönster ut mot den omgivande naturen.

– Interiören är väldigt inätvänd och dunkel. Som en abstraherad samekåta, även om skarlorna inte är desamma, säger Gert Wingårdh.

En stor del av den 950 kvadratmeter stora Snöfällan är byggd i trä. Takbjälklaget består av en primärstomme av 700 millimeter höga limträbalkar och en sekundärstomme av 360 millimeter höga fanéträbalkar med

mellanliggande isolering. Takbalkarna bärs upp av en stomme av trä. Tvärslagda balkar och vindkryss i mellanväggarna ger konstruktionen styrka och styvhet. Takpapp utgör takets ytskikt.

Träkonstruktionen var en självklarhet. Dels för att Norrland är grogrunden för trä. Dels för att träkonstruktionen upplevs som lätt att plocka isär och transportera bort. Förutsättningen för projektet är ju att marken en dag ska återbördas till samerna och att naturen ska påverkas så lite som möjligt. Det ska inte behövas en massa bilar och kranar för att demontera byggnaden.

– Fasaden är staplad på ett sätt som ger intrycket av att den kan plockas ner av två man och byggas upp någon annanstans. Det var ett uttryck som vi tyckte var ätråvårt, säger Gert Wingårdh.

Markingreppen har varit få. Eftersom



Receptionen har ett kafé i ena änden och en öppen spis i den andra. Interiören i samtliga rum domineras av limträ.

huset står upphöjt på plintar behövs ingen dränering. Besökarna som ska från byggnaden och in i den omgivande tallskogen går på upplyfta träspänger, formgivna av Andersson & Jönsson Landskapsarkitekter, för att inte skada de sköra lavarna på marken.

INVÄNDIGT LEDS BESÖKARNA förbi atriumgården in i allt finare rum, som möter den ibland kraftigt och ibland försiktigt krökta ytterväggen. Receptionen har ett kafé i ena änden och en öppen spis i den andra. I observatoriet leder det enda fönstret uppåt för att om natten låta besökarna beskåda stjärnhimlen.

Även interiören domineras av trä. Den ursprungliga idén var egentligen inte den nu synliga limträkonstruktionen, utan dold fanérträbalk. Hela byggnaden var också tänkt att vara textil utåt och inåt. Men osäkerhet

Naturum Laponia av Wingårdh

Stora Sjöfallet, Sverige

Ett pedagogiskt centrum som på ett lustfyllt sätt ska inspirera till upptäckter genom att skapa förståelse för samekulturen. En stor del av den 950 kvadratmeter stora Snöfällan är byggd i trä. Takbjälklaget består av en primärstomme av 700 millimeter höga limträbalkar och en sekundärstomme av 360 millimeter höga fanérträbalkar med mellanliggande isolering.

Arkitekt: Wingårdh arkitektkontor (Gert Wingårdh, Jonas Edblad, Filip Rem, Peter Öhman och Sara Helder.)

Beställare: Naturvårdsverket och Länsstyrelsen i Norrbottens län

Konstruktör: Nåiden Bygg

Kostnad: Drygt 50 miljoner kronor, med finansiering från EU, Naturvårdsverket, Länsstyrelsen i Norrbottens län, närliggande kommuner och Norrbottens landsting.

kring detta ledde till det nuvarande, beprövade genomförandet. Ett tygtak kommer troligen att monteras som undertak. Gert Wingårdh är nöjd med resultatet. Samarbetet med beställarna Naturvårdsverket och Länsstyrelsen har varit friktionsfritt. Konstruktören Nåiden Bygg har kämpat på bra under ofta mycket svåra förhållanden för att förverkliga visionen.

GERT WINGÅRDH GLÄDER sig särskilt åt att samerna har tagit Snöfällan till sitt hjärta och att den ser ut att bli ett samiskt centrum. Chansen är stor att Snöfällan blir ett bestående inslag i Laponia. Det är den tillräckligt robust för.

– Den överlevde ju stormen på 60 sekunder. Fasadens grova stockar slits bara med några få millimeter per år, så den har en förväntad livstid på ett antal hundra år. ☺

Så byggs faltak och spåntak

Nu ökar intresset för tak i trä. De är tidlöst vackra och står sig väl tillsammans med modern arkitektur. Med rätt råvara och kunskap kring byggteknik, underhåll och skötsel kan ett tak klätt i trä hålla sig snyggt i över 100 år.

TEXT Katarina Brandt

DEN SOM HAFT vägarna förbi Gotland och blickat ut över öns landskap, har säkert noterat att många byggnader har takbeläggning av trä. Takbrädor, så kallade falor, har varit ett vanligt takmaterial i många olika typer av byggnader. Inte bara på Gotland utan över hela Sverige.

Ett faltak består av dubbla lager lodrätt liggande takbrädor i takets fallriktning. Det finns faltak med både två och tre hyvlade dräneringsspår i brädorna liksom olika variationer i läggningsteknik. Taket läggs så att falorna spänner tätt mot varandra när de kupar sig. Takbrädorna monteras med märgsidan uppåt och underbrädorna ska ha dräneringsspåren på ovsidan. Taket konstrueras så att det kan luftas och eventuell fukt ges möjlighet att rinna av eller ventileras bort.

Takbrädorna som används till faltak har traditionellt varit i kärnfuru som med några års mellanrum behandlats med trätjära. Idag finns det flera olika alternativ för den som vill lägga ett faltak, till exempel tryckimpreg-

nerad furu (träskyddsklass NTR/AB), lärkkärna eller tuja (western red cedar).

Man räknar med att livslängden för ett faltak lagt med takbrädor i impregnerat virke är cirka 30 år, något kortare för kärnvirke av furu eller lärk, samt något längre för impregnerat virke som även genomgått oljebehandling. Livslängden beror på utförande, läge och underhåll.

En fördel med faltak är att det inte behöver läggas om i sin helhet. När en skada upptäckts byts endast de skadade falorna ut.

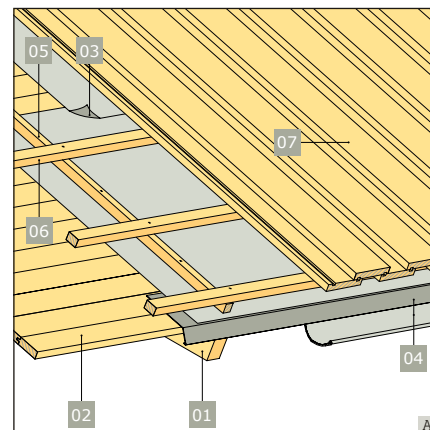
ARKITEKT ANDERS LANDSTRÖM är uppvuxen i Norrbotten och har ett särskilt förhållande till trä. Att använda trä i konstruktion och inredning är ett signum både för honom och Landström Arkitekter.

– Just trätak tillför någonting extra till byggnaden, menar Anders. Det handlar ofta om ett estetiskt värde, att ansluta till naturen, landskapet eller en äldre bebyggelse, beskriver han.

Landström Arkitekter har valt trätak till flera byggnader. Ett fritidshus på Lisslö i Stockholms skärgård har tak belagt med faltakbrädor av kärnfuru. Till Lill-Skansens som stod klart 2012, ligger också faltak av brandbehandlad kärnfuru på flera av byggnaderna.

SPÅNTAK ÄR EN annan typ av takbeklädnad i trä som har en lång tradition i Sverige. De äldsta takspånen är de kluvna kyrkspånen som spräcktes fram för hand. På Skaga stavkyrka i Västergötland har man hittat furutakspån från 1100-talet.

Takspån i trä finns i två varianter, kyrkspån och det tunnare stickspånet. Kyrkspån är kraftiga, kilformade spån av furu eller gran, någon gång ek. De är vanligen 450 millimeter långa och bredden ska vara en tredjedel av längden, alltså cirka 150 millimeter. Takspån av tuja och lärk förekommer också, liksom



impregnerat virke (träskyddsklass NTR/AB). Virket ska vara rakvuxet och kvistfritt.

Idag tillverkas kyrkspån maskinellt med en sågad och en spjälkad yta där den spjälkade vänds uppåt. Undertaket består vanligen av 20 millimeter underlagsspont och underlagspapp (kvalitet YAP 2500). Tak av kyrkspån ska regelbundet behandlas med trätjära. Tjäre och väl underhållna kyrkspåntak kan ha en livslängd på 100 år eller mer.

STICKSPÅN ÄR TUNNA, 3–7 millimeter tjocka. Längden varierar, men är vanligen 400–600 millimeter. Takspånen kan vara spåntade, hyvlade eller sågade. De ska läggas på ett väl luftat underlag och passar bra på bostadshus med kallvind eller ouppvärmda uthus. Ofta ligger stickspånen kvar under ett nyare yttertak av tegel eller plåt.

Stickspånen har ibland impregnerats, doppats eller kokats i en lösning av vatten och järnvitriol. Röd färgning förekommer också, men oftast lämnas de helt obehandlade.

De höga bostadshusen i Sundbybergs strandpark är ritade av Wingårdhs arkitektkontor och har både fasad och tak klädda med takspån. Här kommer träet att patineras av sol och regn. Takspånen i tuja har en finsågad yta och ger en naturlig motståndskraft mot röt- och svampangrepp. Leverantören Moelven Wood räknar med en hållbarhet på 50 år för obehandlade takspån av tuja.

Hur ska man då få fler att välja trä som takbeklädnad? Anna Pousette som är forskare på SP Trä i Skellefteå, menar att det bland annat handlar om att sprida information och kunskap. Att lyfta fram bra exempel som visar att det fungerar.

– En ökad efterfrågan kommer att ha flera positiva effekter. Bland annat kommer vi att få ett bättre utbud av produkter från bra råvara. Det spelar en oerhörd viktig roll för takets hållbarhet. ☺

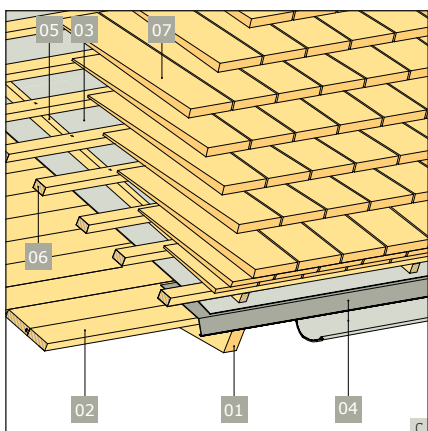
När du bygger tak i trä - fem tips

- Var noga med råvaran och välj helst tätvuxet, rakt och kvistfritt kärnvirke eller motsvarande sort G4-1 eller bättre enligt SS-EN 1611-1 och ha torkats till målfukt kvot 16 procent.
- Till ett faltak bör brädornas tjocklek vara minst 22 mm där den vanligaste dimensionen är 22x145 mm, för bredare takbrädor bör tjockleken ökas.
- Taklutningen ska vara så brant att vatten snabbt rinner av, minst 22 grader.
- Håll tak i trä fria från intilliggande höga träd och buskar för att undvika nedfallande löv och skugga som kan leda till påväxt av alger och mossor.
- Underhållsbehandla ett faltak med tjära vart 4–5 år.

På traguiden.se hittar du mer information om tak i trä.



B



C



D

A. **Falttak.** 1. Takstol 2. Underlagsspont 3. Underlagstäckning av papp 4. Fotplåt och hängränna 5. Ströläkt 6. Bärkläkt 7. Takbrädor (falor).

B. Villa Karlsson på Tidö-Lindö, Västerås av Tham Videgård Hansson Arkitekter AB.

C. **Spåntak.** 1. Takstol 2. Underlagsspont 3. Underlagstäckning av papp 4. Fotplåt och hängränna 5. Ströläkt 6. Bärkläkt 7. Takspån av kyrkspån eller stickspån.

D. Tjårade takspån på Älvros klockstapel vid Älvros gamla kyrka i Härjedalen uppförd 1795-96 av Pehr Pålsson från Stugun.



Labyrintiskt, prån

Lekfullheten och den arkitektoniska experimentlustan skapar ett nytt möte. Besökarna blir till barn igen när de möter glädjen och humorn i den oväntade arkitekturen.

Välkommen till den okonventionella labyrinten Villa Moelven.

TEXT David Valldeby FOTO Staffan Flodquist

ETT DRAMATISKT SAMTAL förändrade livssituationen för Klas och Astrid Holm när de erbjöds köpa en tomt på Älgö utanför Stockholm. På tomten stod ett gammalt ruckel.

– Huset var så otätt att vi kände blästen i håret när vi låg och sov, berättar Klas Holm.

Under ett års tid bodde hela familjen i det gamla huset. Under tiden kunde de bo in sig på tomten samtidigt som de skissade på sitt drömboende. Något de uppmanar alla att göra:

– Fundera och låt processen ta tid så du verkligen hittar lösningarna som du vill leva med, tipsar Astrid Holm.

Nu står äntligen Villa Moelven klar med en fantastisk vy över Erstaviken.

– När vi hade bestämt oss för att bygga ett trähus kontaktade jag Moelven och frågade om de ville vara med. Det skulle bli ett hus så nära 100 procent i trä som möjligt, och det skulle bli spektakulärt. De hade det sortimentet jag ville ha, både limträ och annat virke. De satt inne med kunskapen och i gengäld kunde jag sprida information och inspiration om träbyggande, säger Klas Holm.

Redan från början visste paret att de ville jobba med arkitektstudio Widjedal Racki.

– Upplevelsemässigt är det ett väldigt speciellt hus där beställarna vågat bejaka vilka de är. Gör man något med full övertygelse blir det bättre. Det som skapas blir på riktigt och unikt, säger Håkan Widjedal.

Håkan Widjedal och Ola Keijer återkommer ofta till beställarnas ledord – labyrintiskt, trångt, prångigt, tropiskt och nordiskt. Temat för huset blev att maximera upplevelsen. Den italienske 1700-tals konstnären och arkitekten Giovanni Battista Piranesi var en självklar förebild. Piranesi är bland annat känd för att ha ritat stora fängelser och kyrkan Santa Maria del Priorato i Rom i Italien.

Widjedal Racki

Håkan Widjedal och Natasha Racki har tillsammans drivit firman sedan 2000 då de även vann Träpriset för ett fritidshus i Trosa skärgård. De är också aktuella med stylthuset i Emils Backe i Trosa (se Trä #2, 2014). De fokuserar främst på hus och villor utförda med stor omsorg.

1. Beställarnas ledord var: labyrintiskt, trångt, prångigt, tropiskt och nordiskt.
2. Temat för huset är att maximera de boendes upplevelse; huset är ritat och byggt i sexton nivåer och har åtta trappor.
3. Från den rymliga träterrassen har paret Holm en vidunderlig utiskt över Erstaviken.



gigt och nordiskt

ARKITEKTERNA VILLE UNDERSÖKA vad som händer när man slår sönder de konventionella rummen. Hur hanterar man det som blir kvar? Om man suddar ut gränserna så flyter byggnad, rum och inredning ihop. Samtidigt ville de förankra lösningen i tomten med sina många nivåer.

– Topografin på tomten bestod av många nivåer och vi bestämde oss för att anamma det och skapa många nivåer även interiört, berättar Klas Holm.

– Arkitekterna fick gå tillbaka flera gånger eftersom det skulle bli ett spektakulärt projekt, det skulle inte bara vara snyggt. Allting skulle dras till sin spets. Det räcker inte med två trappor – vi ritar åtta. Det räcker inte med tre nivåer – vi ritar 16. Trots det är det inte ett galet hus, fortsätter han.

Familjen Holm ville bygga med nordiska träslag. Valet föll på limträ i gran, värmebehandlad furu i fasad och innertak, furuplywood och massivgolv i furu.

– Det skulle kännas som om vi hämtat materialen från baksidan av huset, säger Klas Holm. Jag ville göra ett smart hus som med lite extra tanke skulle bli ett helt ekologiskt hus som är effektivt energimässigt.

Limträ är en väldigt markant del av upplevelsen av huset då det är konstruerat med en synlig stomme. Varenda bjälke, varenda sekundär är synlig. Samtidigt förstärker stommen den labyrintlika känslan som skapar rum i rummen och framhäver funktioner, till exempel definierar köket. Den exponerade stommen skapar även stämning och skänker värme i huset.

Johan Åhlén, vd på Moelven Töreboda och ansvarig för stomleveransen, tycker att det var otroligt spännande att få möjlighet att testa en stor variation av produkter i nya spännande användningsområden.

– När en eldsjäl som Klas Holm kommer ut med en bild av vad som är möjligt att åstadkomma med trä så gynnar det så klart våra produkter. Vi tror att en sådan exponering bidrar till ökat användande av trä, säger Johan Åhlén.

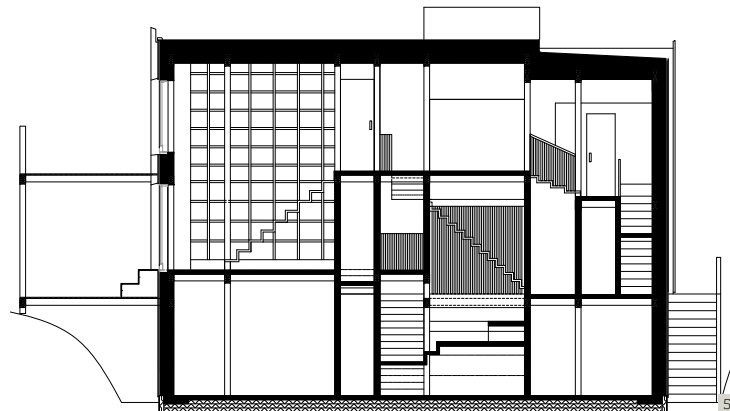
Moelven Törebodas lösning för pelarna med en förmonterad gängstav gjorde att det bara var att ställa ner dem i de precisionsborrade hålen i grundplattan. En oljehärdad masonitplatta i botten av pelarna stoppar eventuell fuktvandring från bottenplattan.

– Det har varit väldigt givande att bistå



med konstruktionssupport och tekniska lösningar till det här bygget. Hela huset är skapat med miljöval som är väldigt intressanta, säger Johan Åhlén.

Från början var det tänkt att pelare och bjälkar skulle ha CNC-frästa dolda infästningar och tappar. Efter diskussion med Moelven Töreboda föll slutligen valet på en lösning med specialskruvar från sfs Intec som skapade en smidig och elegant lösning för att skruva ihop limträdelarna. För det behövde arkitekterna »



4. De 35 centimeter tjocka väggarna agerar endast som ett skal tack vare stommen.
5. Sektion med bland annat trappan och bokhyllan i vardagsrummet från fotot till höger. Det syns tydligt hur stommen förstärker den labyrintlika känslan och framhäver husets funktioner.
6. Limträ är en markant del av upplevelsen av huset då det är konstruerat med en synlig stomme. Varena bjälke, varenda sekundär är synlig. Stommen bidrar också till den experimentella lekfullheten med alla nivåer.



» rita sektioner för alla möten på stommen.
– Det är som en stålkonstruktion, men där vi istället för att svetsa ihop stålbjälkar, skruvat ihop limträreglar. Det öppnar för helt nya möjligheter med träbyggande, säger Håkan Widjedal.

KOMPLEXITETEN I KONSTRUKTIONEN gjorde dock att det inte gick att rita upp eller ens lösa alla detaljer. Till stor hjälp var alla de 3D-ritningar och modeller som Ola Keijer på arkitektfirman tog fram. De blev handfasta redskap när arkitekt, byggherre och snickare på plats diskuterade hur olika lösningar skulle utföras.

– Vi har tillsammans löst alla möten på plats. Snickrat upp en lista och funderat på hur det ser ut, berättar Klas Holm.

En utmaning blev att hitta så bra lösningar som möjligt till resterande delar av huset. Grunden är en gjuten platta med L-element i frigolit. Till skillnad från vanliga frigolitelement används här en frigolit som är blandad med grafit. Det gör att trögheten ökar och att värmeläckaget tack vare det kan minskas med 30–35 procent jämfört med en vanlig grund.

De 350 millimeter tjocka väggarna som tack vare den invändiga stommen enbart agerar som ett skal byggdes av lättbjälkar, OSB-skivor med tunna regler på, vilket i stort sett har eliminerat köldbryggor. Väggarna är fyllda med en cellulosaisolering bestående av återvunnet tidningspapper. Det tog endast

två dagar att sprutisolera det 350 kvadratmeter stora huset.

Invändigt används en diffusionsöppen ångbroms och under fasadpanelen en diffusionsöppen vindduk. De fungerar som ett goretexmembran, fukten transporteras ut ur huset men ingen fukt kommer in. En diffusionsöppen träkonstruktion med cellulosaisoleringen strävar efter att utjämna luftfuktigheten mellan utomhusluften och inomhusluften. I praktiken strävar huset mot en relativ fuktkvot på 50 procent, året om.

Huset värms upp med solpaneler som levererar allt varmvatten – tappvatten, golvvärme och pool – under sex månader. Övriga delar av året kompletteras systemet med bergvärme. Till- och frånluft kontrolleras av ett FTX-system. Av en slump placerades insuget under altanen på norrsidan av huset vilket gör att även varma somrardagar levererar systemet sval luft utan att behöva kyla den.

Alla bjälklag är stegljudsisolerade, men annars har inga akustiska åtgärder utförts.

Det är inte optimalt, överhörningen är uppenbar, men det finns så många hörn och vrår att det inte blir ett problem mellan rummen.

– Vill man vara privat får man söka sig längre bort i labyrinten, säger Håkan Widjedal.

ÄVEN TAKHÖJDerna varierar kraftigt i huset, från över fem meter i hallen till det lägsta utrymmet – ett 600 millimeter högt gömt rum i en av barnkammarna. Köket är knappt

Villa Moelven

Ett okonventionellt lösvirkeshus med en frilagd stomme av limträ i gran. Fasaden består av värmebehandlad furu. I övrigt är alla lösningar utförda i furu, värmebehandlad furu och massivgolv i furu. Utvändigt har stommen för utomhusytorna räcken och övriga detaljer kiselimpregnerats för att ge bra skydd samt ge en vacker grå ton. En strävan har varit att enbart jobba med naturmaterial då de bejakar boendet, man behöver inte vara så rädd – de tål användning och slitage.

Arkitekt: Håkan Widjedal och Ola Keijer

Byggherre: Klas Holm

Konstruktör: Hans Lanevik, Tyréns

Kostnad: 13000 arbetstimmar + material

två meter högt vilket var en utmaning då Klas Holm är 190 centimeter lång. Samtidigt öppnar köket upp och ut i matsal och allrum så huset känns aldrig instängt.

– Nivåskillnaderna skapar onödigt många trappor; de bidrar till labyrintkänslan, den arkitektoniska upplevelsen och även den rumsliga dynamiken. De många trapporna är viktiga för att skapa upplevelsen och man har alltid alternativa vägar att välja, poängterar Håkan Widjedal.

Innan vi skiljs åt berättar Klas Holm att huset gör intryck:

– Jag ser på de som besöker huset att de vill gå hem och bygga ett eget trähus. ☺

SVENSKT TRÄ SÖKER BYGGTEKNIKER/KONSTRUKTÖR



Utmaningarna blir fler och mer kvalificerade och som ett led i vår framtidssatsning söker vi nu en byggtekniker/konstruktör med placering i Stockholm.

Vill du vara med och utveckla det framtida hållbara byggandet?

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. Läs mer på svenskttra.se

Din roll

Du får en mycket intressant roll i en branch som utvecklas snabbt. Det moderna träbyggandet går stadigt framåt. Ditt fokus blir att hantera tekniska frågor gällande trä kopplat till byggprodukter och byggsystem, något som blir allt viktigare. Du kommer att arbeta nära industrin, ingå i flera industrinätverk och verka för kunskapsutbyte inom området träbyggande. Du kommer att representera Svenskt Trä i olika sammanhang.

Din profil

Du har arbetat några år inom byggbranschen som till exempel byggnadskonstruktör, byggtekniker eller har annan relevant erfarenhet. Kanske kommer du från konsult eller forskningsverksamhet. Din utbildning kan vara civilingenjör inom väg & vatten/samhällsbyggnad, högskoleingenjör eller byggnadsingenjör.

Du är utåtriktad och får energi av att möta nya människor och delta i olika grupper, seminarier och konferenser. Arbetet kräver att du är självgående och har lätt för att ta egna initiativ till exempel när det gäller att driva olika processer och projekt. Vi förutsätter att du har ett intresse och engagemang för en hållbar samhällsutveckling och att du ser fram emot att med fokus på kvalitet och nytänkande arbeta för en fortsatt utveckling inom byggsektorn.

Ansökan

Om du har frågor om tjänsten är du välkommen att kontakta vår rekryteringskonsult Magnus Pierrou, 070-7678489. Din ansökan med CV och personligt brev skickar till info@pierrou.se snarast dock senast 19 december 2014.

»OM TRE ÅR BYGGER VI TRÄHUS MED SEXTON VÅNINGAR«

Piteåbaserade Lindbäcks Bygg firar 90 år i år. De har utvecklats från att vara det lokala företaget som renoverar kyrkor och bygger hus till att bli ledande inom industriellt förproducerade flerbostadshus i trä.

– Att Sverige anslöt sig till EU 1994 var en milstolpe för oss. Då började vi utveckla tekniska plattformar för trähus som var högre än två våningar. Ganska snart blev det vår nisch, berättar Stefan Lindbäck, vd för Lindbäcks Bygg.

Han vet vad som behövs för att inspirera

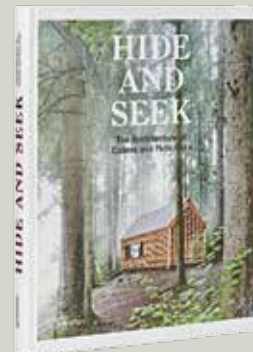
fler arkitekter att välja trä för flervåningshus.

– Vi behöver visa att trä är flexibelt som byggmaterial, men det krävs att våra kunder kan fatta viktiga beslut i ett tidigt skede och sedan hålla fast vid dem. Han förklarar:

– Våra byggsystem går att variera i all oändlighet, men när man väl bestämt sig för hur huset ska se ut så förproduceras allt och sen är det svårt att ändra i planlösningen. De som väl börjat använda sig av våra lösningar ser många fördelar med det, säger Stefan Lindbäck som också avslöjar en nyhet.

Företaget öppnar ytterligare en fabrik i Piteå med dubbelt så stor kapacitet som den nuvarande, vilket skapar 150 arbetstillfällen.

– Vi kommer att producera delvis olika byggsystem på de två produktionsenheterna, vilket gör att vi kan lära oss av varandra. År 2017 kommer vi kunna bygga 16-våningshus i trä. Vi har länge önskat oss tuffare konkurrens, det finns för få företag inom vår nisch. Att vi själva snart har två fabriker är ett sätt för oss att komma på nya lösningar och innovationer.



Hantera limträ rätt samt Drift och underhåll av limträ

För att sprida kunskap om hur limträ sköts på bästa sätt har Svenskt Trä tagit fram publikationerna »Hantera limträ rätt» och »Drift och underhåll av limträ». De vänder sig till konsumenter, hantverkare och entreprenörer.

Pris: 5 kronor (exkl moms) plus expeditonsavgift på 25 kronor e| bestalling@svenskttra.se

Works on Wood Konstnärgruppen Faile

Gestalten
978-3-89955-547-9

Konstnärgruppen Faile är verk-

samt i Brooklyn. Boken består av essäer och färgstarka bilder som visar hur konstnärskollektivet Faile utforskat materialet trä. Här kan läsaren fördjupa sig i flera projekt från det senaste årtiondet, bland annat installationen i New York City Ballet, deras interaktiva Puzzle Boxes samt djärva målningar.

Building Better, Sustainable Architecture for Family Homes

Sofia Borges, Sven Ehmann, Robert Klanten
Gestalten
978-3-89955-512-7

Att bygga energisnåla hus på ett långsiktigt hållbart sätt har

blivit betydligt enklare. I den här boken lyfter författarna fram exceptionellt energisnåla och klimatsmarta enfamiljshus. Här beskrivs ingående arkitektur, konstruktionslösningar, konstruktionsdetaljer och klimatsmarta sätt för uppvärmning av husen.

Emergent Timber Technologies

Simone Jeska och Khaled Saleh Pascha
Birkhäuser

978-3038216285

Formbarhet, slitstyrka, låg vikt och att materialet kommer från en förnybar källa. Det finns många skäl att välja trä som

byggmaterial, menar bokens författare. De fascinerar av de möjligheter som öppnar sig med modern teknik och beskriver byggnader som skapats när trä fräses ut med robotar från 3D-modeller. Här kan läsaren fördjupa sig i industriell träproduktion, digitala produktions-tekniker, fogtekniker och kompositstrukturer.

Three of a kind: MoDus Architects

Sandy Attia, Matteo Scagnolo och Hans Ibelings
The Architecture Observer

9789081920797

Ett kontor, en bondgård och ett konstnärshem. Dessa tre byggnader består till övervägande del av trä, är ritade av MoDus Architects och ligger i italienska Bressanone. Författarna jämför byggnadernas likheter och skillnader i design och konstruktion. Här beskrivs arkitekternas vilja att kombinera en internationell designkänsla med typiska influenser från Sydtyrolen. Fotografen Marco Pietracupa är främst känd för sina modebilder och bidrar här med intressanta perspektiv.

Hide and Seek

Sofia Borges, Sven Ehmann, Robert Klanten
Gestalten

978-3-89955-545-5

Människans längtan efter enkelhet, klarhet och återhämtning leder oss ofta ut i naturen. I boken beskriver författarna flera hus och krypin i skogen, i bergen, på vattnet eller i trädtopparna. Gemensamt för dessa byggnader, oftast byggda i trä, är att de skapats i harmoni med sin omgivning och har ett huvudsyfte – återhämtning och kontemplation.

Ljud och andra rum

Anders Hultqvist, Staffan Mossenmark och Per Sjösten
Bo Ejeby Förlag

9789188316721

Boken fördjupar sig i urbana ljudmiljöer, ljudkonst, ljudrum och rumsljud. Om ljudkvalitet, ljud-design och akustisk redigering och hur man kan tänka och komponera ljud i formandet av arkitektur och stad. Författarna har samlat erfarenheter från ett antal projekt inom den konstnärliga och tvärvetenskapliga forskargruppen Urban Sound Institute.

Destination Rabotstugan

av Jarmund/Vignæs » Nordlandet, Norge

De som uppskattar vidsträckt vidder och genomtänkt arkitektur får dra på sig vandrarängarna. Arkitekterna Jarmund/Vignæs har designat Rabotstugan som nås endast till fots eller med turskidor. Den enkla formen är inspirerad av den omgivande naturen. Hela byggnaden, även inredningen, har byggts av gran från området. I den 200 kvadratmeter stora stugan finns sju sovrum och plats för trettio vandrare. w| jva.no, rabothytta.no



Sven Arne Byggfoto

Kalendariet



Skogssauna Tomtebo, Träpriset 2012

15 januari
Stockholm

Nominera till Träpriset 2016

Det är hög tid att nominera dina favoriter. Den 15 januari är sista anmälningssdagen till Träpriset 2016. Priset delas ut vart fjärde år, till en byggnad som representerar god svensk arkitektur i trä och som speglar den tid vi lever i. Vinnaren av Träpriset 2016 belönas med den gyllene hästen samt 100 000 kronor. w| trapriset.se

19–24 januari
München,
Tyskland

Fackmässan Bau

Låt dig inspireras på en av världens största fackmässor för arkitektur och byggmaterial. Då samlas fler än 2 000 utställare i de sju hallarna på fackmässan BAU 2015. w| bau-muenchen.com

28 januari
Stockholm

Konferens Trästad

Byggnadet av flerbostadshus kommer att fortsätta i hög takt

under år 2015 enligt Boverket. Under konferensen diskuteras inbjudna från branschen och politiker hur trä i högre grad än idag kan bli en viktig del av det industriella byggandet i Sverige. Arrangör: Trästadrådet. w| trastad.se

5 mars

Tidningen Trä når läsarna

Ännu ett magasin av tidningen Trä; sprängfyllt av inspiration för dig som skapar byggnader och konstruktioner i trä. Vill du tipsa om intressanta byggnader vi borde skriva om? Mejla! e| tidningentra@svenskttra.se



Massiva trägolv med fingertoppskänsla

Massivt trä ger vackra golv med en svårslagbar äkta och genuin känsla. Varje golvplanka är unik, som ett fingeravtryck från naturen.

Setra Trägolv består av 100 procent svenskt trä från senvuxen fura som ytbehandlats med hårdvaxolja och är färdigt för montering. Dimensionerna, kulörerna och utförandena är många – från svart till vitt, med släthylvad yta eller strukturerat med drivvedskänsla. Oavsett val är trägolvet förnybart och naturligt, samt kan slipas upp till tio gånger vilket gör det oövervinnligt ur miljösynpunkt.

Och förutom naturens egna fingeravtryck visar det även en fingertoppskänsla för god design, förstås.

Testa olika kulörer i vår golvväljare på www.setrakampanj.se