

PUU WOOD HOLZ BOIS

1/2012

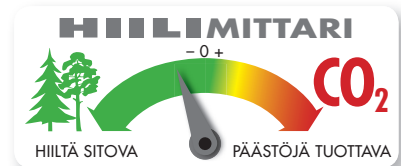
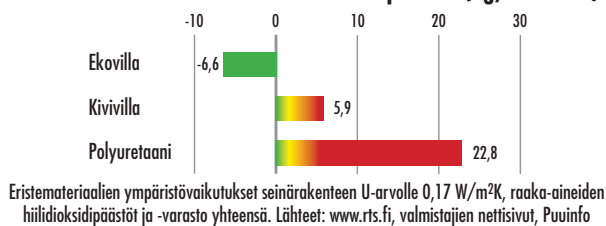


Hengittävä ja ekologinen rakenne on turvallinen

Hengittävä Ekovilla-eristäminen on turvallinen ratkaisu, erityisesti nykyvaatimusten mukaisissa paksuissa eristevahvuuksissa. Suositeltavinta on tehdä koko eristerakenne ilmansulkuineen ja tuulensuojineen sama-aineisista puupohjaisista, kosteutta sitovista ja luovuttavista materiaaleista. Silloin missään kohtaa ei ole kuitua tai pintaa, johon ilman vesihöyry tiivistyisi vedeksi ja aiheuttaisi kosteusongelmia.

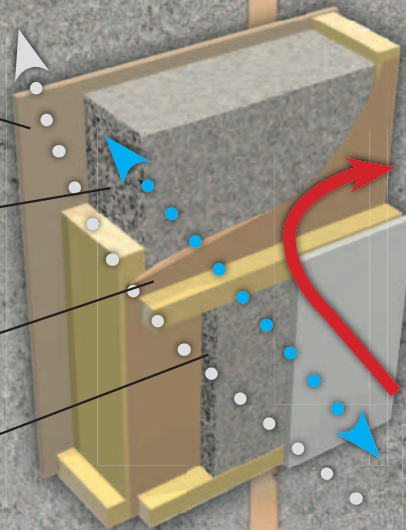
Puupohjaisilla materiaaleilla on myös hyvä ympäristötasapaino. Ne ovat uusiutuvia, niiden valmistus kuluttaa vähän energiaa ja ne ovat pienipäästöisiä. Päästöt ovat jopa negatiiviset, koska puu sitoo hiiltä itseensä.

Eristemateriaalien raaka-aineiden nettopäästöt (kg/seinä-m²)



Tiesitkö, että mitä enemmän rakentamisessa käytämme hiiltä sitovia puupohjaisia rakennusmateriaaleja, sitä pienemmät ovat ilmakehään joutuvat CO₂-nettopäästöt. Keskiverto suomalainen puukuitueristeellä eristetty puutalo sitoo puurakenteissaan n. 35 tonnia hiilidioksidia. Pelkällä materiaalivalinnallasi on suuri vaikutus hiilijälkeesi, sama kuin vähentäisit autolla ajamista yli 230 000 km (150g/km).

Puukuituinen tuulensuojalevy
Ekovillan ruiskutettava seinäeriste,
esim. 200 mm tai UUTUUS Ekovillalevy,
esim. 100 mm + 100 mm
Ekovilla X5 ilmansulkupaperi
UUTUUS Ekovillalevy,
puukuituinen levyeriste, esim. 50 mm



ILMA JA LÄMPÖ
ILMAN KOSTEUS
HIILIDIOKSIDI

Kysy Ekovillaa rakennustarvikekauppiaaltasi tai Ekovilla asennuspalveluyrittäjältä. Löydät heidät Ekovillan kotisivuilta.



Elämä kestävää lämmöneriste

www.ekovilla.com

SISÄLLYS CONTENT

PÄÄKIRJOITUS

LEADER

- 3 Tavanomainen
Ordinary
Pekka Heikkinen

UUTTA

WHAT'S NEWS

- 4 Parla Floor Oy:n uudet puulattiat
New wood floorings by Parla Floor
- 5 PuuWoodHolzBois.com
on avattu
PuuWoodHolzBois.com launched
- 5 Korkea ja jäykkä Kerto-kattopalkki
High and rigid Kerto roof girder



RAKENNETTU

BUILT

- 6 SAJOS
Saamelaiskulttuurikeskus
Sámi Cultural Centre
Janne Laukka



- 16 Asunto-osakeyhtiö
PUUERA
Housing Development
Mika Ukkonen
- 22 VIHILUODON KALA
Kalaravintola, tehtaanmyymälä ja
kalajalostamo
Fish restaurant, factory outlet and
fish refining facility
Janne Pihlajaniemi
- 28 Talo Seyassa
House in Seya
Makoto Tanijiri

PUUSTA FROM WOOD

- 34 Materiaali ratkaisee
The material is the key
Teija Isohauta
- 38 Parempia puupintoja
– ympäristöystävällisesti
Better wood surfaces
– In an environmentally-friendly way
Lauri Rautkari

TULOSSA

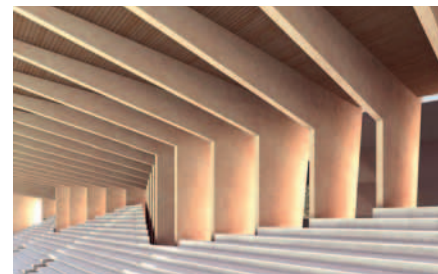
COMING

- 42 Kierrätyspaviljonki Alue Zoom
Recycled pavilion Alue Zoom
Matti Sanaksenaho
- 44 RAILO
Keskuskentän katsomo
Grandstand
Aaro Artto

PROFIILI

PROFILE

- 46 Tekijät
Credits
- 47 www.puuinfo.fi
- 48 Puukerrostalotohtori
Doctor of wooden houses
Pekka Heikkinen



Kansi Cover: Sajos, saamelaiskulttuurikeskus, Inari Sajos, Sámi Cultural Centre Inari, Finland

Kuva Photograph: Mika Huisman

www.PUUINFO.fi



PUU-lehden tilaukset ja osoitteenmuutokset pyydetään tekemään Puuinfo:n nettisivuilta löytyvällä lomakkeella. Lomake löytyy osoitteesta www.puuinfo.fi kohdasta **PUU**-lehti.

Kestotilauksessa toivotaan ilmenevän henkilön/yhteisön ammatti/toimiala sekä mahdollinen jäsenyys alan yhdistyksissä. Osoitteen muuttuessa pyydetään ilmoittamaan tilausnumero osoitelipukkeesta. Mikäli osoitteenmuutos tehdään postin, ei erillistä ilmoitusta tarvitse tehdä.

Lehti ilmestyy vuonna 2012 neljä kertaa ja on **maksuton tilaajille Suomessa**. Tilausmaksu (4 numeroa) Eurooppaan on 32 € ja Euroopan ulkopuolelle 36 €.

Subscriptions and Changes of Address

If you would like to subscribe to **PUU** magazine or change your address, please complete the form on Puuinfo's website.

The form can be found at www.puuinfo.fi in the Subscriptions to **PUU** magazine section on the bottom of the start page

The subscription fees for four issues are 32 euros in Europe and 36 euros outside Europe. It has four issues in 2012.

Julkaisija Publisher

Puuinfo Oy
PL 381, 00131 Helsinki
Puh./Tel. +358 9 686 5450 info@puuinfo.fi
Aikakauslehtien Liiton jäsenlehti

Kustantaja Publisher

Puuinfo Oy
ISSN 0357-9484

Ilmoitusmyynti Advertising

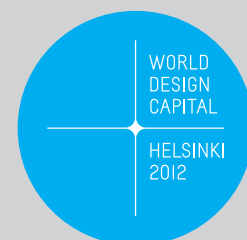
Puuinfo Oy, Henni Rousu henni.rousu@puuinfo.fi
Puh. Tel. +358 9 6865 4517



12TH INTERNATIONAL ALVAR AALTO SYMPOSIUM

CRAFTED – THE INGREDIENTS OF ARCHITECTURE

10–12 AUGUST 2012, JYVÄSKYLÄ, FINLAND



PRELIMINARY PROGRAMME

FRIDAY AUGUST 10, 2012 AT 19:00

VENUE: JYVÄSKYLÄ WORKERS' CLUB

Opening evening party of the 12th Alvar Aalto Symposium
BJARNE MASTENBROEK AMSTERDAM, THE NETHERLANDS
SeARCH | www.search.nl
Music and buffet

SATURDAY AUGUST 11, 2012 AT 10:00–18:00

VENUE: MAIN AUDITORIUM OF THE UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

RICHARD SENNETT NEW YORK, USA / LONDON, UK
New York University and London School of Economics
www.richardsennett.com

RICHARD KROEKER HALIFAX, CANADA
School of Architecture, Dalhousie University
www.richardkroekerdesign.com

SARAH WIGGLESWORTH LONDON, UK
Sarah Wigglesworth Architects | www.swarch.co.uk

JÜRGEN CONZETT CHUR, SWITZERLAND
Conzett, Bronzini, Gartmann, engineers | www.cbg-ing.ch

ALEX DE RIJKE LONDON, UK
de Rijke Marsh Morgan Architects | www.drmm.co.uk

TAIRA NISHIZAWA TOKYO, JAPAN
Taira Nishizawa Architects | www.nszw.com

FRANK BARKOW BERLIN, GERMANY
Barkow Leibinger Architekten | www.barkowleibinger.com

KJETIL T. THORSEN OSLO, NORWAY
Snøhetta | www.snoarc.no

AALTO UNIVERSITY WOOD STUDIO EXHIBITION OPENING and
reception at the Alvar Aalto Museum
ALVAR AALTO SYMPOSIUM RECEPTION by the City of Jyväskylä,
Jyväskylä City Theatre
Music and buffet

SUNDAY AUGUST 12, 2012 AT 10:00–15:30

VENUE: MAIN AUDITORIUM OF THE UNIVERSITY

ALAN ORGANSCHI NEW HAVEN, USA

Gray Organschi Architecture | www.grayorganschi.com

MARCOS ACAYABA SÃO PAULO, BRAZIL

Marcos Acayaba Arquitetos | www.marcosacayaba.arq.br

ANU PUUSTINEN & VILLE HARA HELSINKI, FINLAND

Avanto Architects | www.avan.to

'Architecture in the Making', Design+Build Studios:

Aalto University www.arkkitehtuuri.tkk.fi/engl/woodprog/

The AA School www.aaschool.ac.uk

TU Munich www.holz-tum.de

TAKAHARU TEZUKA TOKYO, JAPAN

Tezuka Architects | www.tezuka-arch.com

THE ORGANISERS RESERVE THE RIGHT TO ALTER THE PROGRAMME.

FEES

Members of SAFA are entitled to a 15 % discount on the full registration fee. Prices include VAT at 23 %.

Early bird by June 30, 2012

Full registration	€ 200
Full registration with SAFA discount	€ 170
Students (incl. PhD. students)	€ 50
One day	€ 100
One day with SAFA discount	€ 85

After June 30, 2012

Full registration	€ 290
Full registration with SAFA discount	€ 245
Students (incl. PhD. students)	€ 90
One day	€ 150
One day with SAFA discount	€ 125

ALVAR
AALTO
AKATEMIA

ORGANISERS ALVAR AALTO ACADEMY & ALVAR AALTO MUSEUM

REGISTRATION AND FURTHER INFORMATION

WWW.ALVARAALTOSYMPOSIUM.FI



JYVÄSKYLÄ

Ministry of Education and Culture

artek

LAHTI

PUUINFO



Suomen Yliopistokiinteistö Oy
Finlands Universitetsfastigheter Ab

Käännös Translation: Nicholas Mayow

Etsin luentoa varten aineistoa viime vuosina Suomessa rakennetuista puukerrostaloista. Harmikseni huomaisin, että useimmiten talojen asunnot ovat tavanomaisia eikä arkkitehtuurikaan ole kovin kiinnostavaa.

Onko hankkeissa jouduttu kamppailemaan teknisten ja taloudellisuuden asioiden kanssa niin paljon, ettei arkkitehtuurin ja asumisen kehittämiseen ole enää riittänyt voimia? Vai onko arkkitehtuuria pidetty tärkeänä alun perinkään?

Samaan aikaan olen kuullut jatkuvasti puhuttavan puukerrostalojen kilpailukyvyistä. Voiko tavanomainen ja epäkiinnostava olla kilpailukykyistä?

Viime vuosikymmenien puukerrostalot häviävät arkkitehtuurissa kirkkaasti Helsingin uusille asuinalueille rakennetuille betonitaloille. Pääkaupungissa tontit luovutetaan rakentajille arkkitehtuurin perusteella, ei runkomateriaalin. Tontinluovutusta edeltää suunnittelukilpailu, jossa arkkitehtuuri on avainasemassa.

Myös Helsingin kaupunki on ilmoittanut kiinnostuksensa puurakentamiseen lisäämiseen. Tällöin kilpailukyvyn kriteerinä on laatu.

Just recently, I've been searching for material about blocks of flats built out of wood in Finland. I was somewhat vexed to find that the majority of the flats in such buildings were rather ordinary and the architecture was not particularly interesting.

Have the architects had to struggle so much with the technical and economic problems that they've had nothing left for the architecture and for improving living conditions? Or has the architecture been considered of lesser importance from the very beginning?

At the same time, I am continually hearing people talking about the competitiveness of the wooden-built apartment block. Can something that is ordinary and uninteresting be competitive?

In the last few decades, wooden-built apartment blocks have clearly been losing out to the concrete blocks being built in new residential areas in Helsinki, at least as far as the architecture is concerned. In the capital, sites are handed over to builders on the basis of architecture not structural materials. Sites are only handed over after a design competition in which architecture has a key role.

The City of Helsinki has announced that it, too, is interested in increasing the amount of building in wood, but here, quality is one of the governing factors in competitiveness.

Arkkitehtuurikilpailu pitäisi ehdottomasti järjestää myös puukerrostaloja rakennutettaessa. Ehdotuksista valittaisiin arkkitehtuuriltaan ja asuntoratkaisuiltaan kiinnostavin sekä taloudellisesti toteutettavin. Silloin alettaisiin puhua todellisesta kilpailukyvyistä. Lisäksi saataisiin esimerkkitaloja, jotka innostaisivat suunnittelemaan, rakentamaan ja ostamaan uusia puutaloja.

Vierumäen puukerrostaloissa (sivu 16) on yksi selvä kilpailuetu: talo on rakennettu teltan suojassa hallituissa oloissa. Teltta piti talon rakenteet kuivana. Lisäksi rakentamiselle luodut hyvät työskentelyolosuhteet varmasti vauhdittivat työn valmistumista.

On hienoa kuulla, että Vierumäen puukerrostalot on toteutettu taloudellisesti kilpailukykyisesti eli samaan hintaan kuin vastaava betonitalo. Ensimmäinen askel on otettu. Seuraavaksi voidaan keskittyä asumisen laatuun ja arkkitehtuuriin.

Pekka Heikkinen

Arkkitehti SAFA

I am convinced that an architectural competition should be held for constructing wooden-built apartment blocks. Entries would be chosen on the basis of the architecture, how interesting the flat layouts were and how cost-effective they would be to build. Then we'd really be able to start talking about competitiveness. On top of that we'd have some built examples that would inspire people not only to design and construct more wooden buildings, but also to buy them.

The wooden-built apartment block at Vierumäki (see p. 16) has one very clear competitive advantage – it has been built inside a huge tent under controlled conditions. The tent has kept the structure of the building dry. Furthermore, the better working conditions created for the builders have certainly speeded up completion.

It's excellent news to hear that the wooden-built apartment blocks at Vierumäki have been constructed at competitive cost, i.e. the same price as an equivalent concrete building. We've taken the first step. Now we can focus on architecture and the quality of living conditions.

Pekka Heikkinen

Architect SAFA

UUTTA WHAT'S NEWS

Parla Floor Oy:n uudet puulattiat New wood floorings by Parla Floor



Parla Floor Oy on kehittänyt kaksi uutta rakennetta lattialautaan. Tuotteet kuuluvat Parla-puulattia ja Heavy Duty -valikoimiin.

Tuotteet tunnistaa kolmi- tai nelikerrosrakenteista johdetuista nimistä 3X ja 4X. Laudat on koottu yhdestä tai kahdesta ristiin liimatusta havupuusydäimestä pohja- ja pintakerroksen välissä. Rakenteen ansiosta lautojen eläminen leveyssuunnassa ja kupertuminen on vähäistä. Viisi millimetriä paksu kulutuspinna mahdollistaa useita hiontakertoja.

Uusia tuotteita ovat Mänty 3X ja 4X sekä 3X ja 4X Heavy Duty. Tammesta, saarnesta ja merbausta valmistetut Heavy Duty-lattiat soveltuvat myös julkisiin tiloihin. 7–9 prosenttiin erikoiskuivatun raaka-aineen ansiosta lattialaudan kutistuminen on vähäistä.

26 millia paksut lattiat voi asentaa myös lattialämmityksen kanssa. Parla puulattioiden ja Heavy Duty-lattioiden pintalämpötila saa olla 24 astetta.

Lautojen mitat ovat 19 x 145 x 2050 mm sekä 26 x 145 x 2050 mm. Lautojen päät on pontattu.

Parla Floor Oy has developed two new structures for wood floorings. The products are available in Parla wood flooring and Heavy Duty collections.

The products are named after their three- and four-layer structures as 3X and 4X. The boards have been assembled from one or two cross-glued coniferous tree hearts between the bottom and surface layers. This structure allows the movement of the boards laterally while minimising convexity. The five-millimetre thick wear surface enables several rounds of sanding.

New products are Mänty 3X and 4X, as well as 3X and 4X Heavy Duty. Heavy Duty floorings manufactured out of oak, ash and merbau are well-suited for public places. Due to the raw material dried specifically to 7–9 per cent the shrinkage of the wood flooring is minimal.

Twenty-six-millimetre thick floors can be installed over floor heating. The surface temperature of Parla wood floorings and Heavy Duty floorings can be up to 24 degrees. The board sizes are 19 x 145 x 2,050 mm and 26 x 145 x 2,050 mm. The ends of the boards are tongued and grooved.

Info:

Mirka Immonen
tel. +358 40 832 7296
mirka.immonen@or-group.fi
www.parla.fi

PuuWoodHolzBois.com on avattu PuuWoodHolzBois.com launched



PuuWoodHolzBois.com-nettisivusto esittelee korkealuokkaista suomalaista puuarkkitehtuuria. Sivuston tavoitteena on parantaa suomalaisen puuarkkitehtuurin ja puutuoteteollisuuden kansainvälistä tunnettavuutta sekä helpottaa tuote- ja valmistajatietojen löytymistä.

Esillä on asuntoja kerrostaloista vapaa-ajan asuntoihin sekä julkisia rakennuksia. Kohteet esitellään suunnittelijatiedoin, kuvin ja piirustuksin. Joistain kohteista on 360°-kuvauksia.

Nettisivusto on ilmainen, ja se julkaistaan viidellä eri kielellä (suomi, englanti, saksa, ranska ja venäjä). Tulevaisuudessa sivustolla julkaistaan myös artikkeleita puurakentamisesta.

Puualan yrityksille julkaisu tarjoaa mahdollisuuden tuotteiden esittelyyn toteutetuissa rakennuksissa. Tuotetiedot liitetään palvelussa oleviin kuviin, ja ne sisältävät linkin yrityksen omille sivuille. Suunnittelijoille sivusto tarjoaa mahdollisuuden suunnittelemissa kohteiden esittelyyn.

Sivustolta löytyy 50 kohdetta 30 arkkitehdilta. Sivusto täydentyy koko ajan muun muassa PUU-lehdessä esitellyillä kohteilla.

Korkea ja jäykkä Kerto-kattopalkki High and rigid Kerto roof girder



PuuWoodHolzBois.com presents high-quality Finnish wood architecture. The aim of the website is to promote international recognition of Finnish wood architecture and improve access to product and manufacturer information.

The website presents dwellings ranging from blocks of flats to summer houses and public buildings. Houses are presented with designer information, photos and blueprints. Some of the houses can also be looked at in 360° views.

The website is free of charge and it is published in five different languages: Finnish, English, German, French and Russian. In the future, the website will also feature articles on wood construction.

For the woodworking industry, the website offers an opportunity to present products through completed buildings. Product information is included in the photos on the website and they are linked with the website of the manufacturer. For architects, the website provides an opportunity to present houses designed by them.

The website presents 50 houses from 30 different architects. The website is updated continuously with, for example, projects presented in WOOD magazine.

Info:

Mikko Viljakainen, tel. +358 40 526 6413,
mikko.viljakainen@puuinfo.fi
Hilppa Junnikkala, tel. +358 40 940 1300,
hilppa.junnikkala@puuinfo.fi
www.puuwoodholzbois.com

Metsä Wood on kehittänyt uuden matalaenergia- ja passiivirakentamiseen soveltuvan Kerto-QP-palkin, jonka rakenne takaa palkin suorisuuden ja stabiiliuden.

Rakennusmääräysten edellyttämä 500 millimetrin rakennekorkeus voidaan saavuttaa yhdellä palkilla. Palkkia on saatavana 39 x 500 -millimetrisenä matalaenergiarakentamiseen ja 51 x 625 -millimetrisenä passiivirakenteisiin.

Kerto-QP:n rakenne on hoikkuudestaan ja korkeudestaan huolimatta jäykkä. Optimoitu poikkiviilurakenne minimoi kosteusvaihtelun aiheuttamaa turpoamista ja pitää palkin suorana. Palkki voidaan siten valmistaa korkeampana ja hoikempana kuin perinteinen Kerto-S-palkki, mikä tuo kustannustehokkuutta rakentajalle.

Tuotteella on CE-merkki ja VTT:n lausunto VTT-S-05156-11 suunnittelussa käytettävistä materiaaliarvoista.

Metsä Wood has developed a new Kerto-QP girder suitable for low energy and passive construction, the structure of which ensures the straightness and stability.

The structural height of 500 millimetres required by building code regulations can be achieved with one girder. The girder is available for low-energy construction in a 39x500 millimetre version and in a 51x625 millimetre version for passive construction.

Despite its thinness and height, the Kerto-QP structure is rigid. The optimised cross veneer structure minimises swelling caused by changes in humidity and keeps the girder straight. Consequently, the girder can be manufactured as higher and thinner than the traditional Kerto-S girder, which provides savings for the builder.

The product has received a CE marking and VTT Technical Research Centre of Finland statement VTT-S-05156-11 for material values used in the design.

Info:

Kari Kempainen, Metsä Wood,
tel. +358 50 593 0733,
kari.kempainen@metsagroup.com
www.metsawood.fi/tuotteet/kerto/

RAKENNETTU BUILT





Halo Arkkitehdit

Ramboll Finland Oy

SAJOS

Saamelaiskulttuurikeskus

Sámi Cultural Centre

Inari



Teksti Text: **Janne Laukka**

Käännös Translation: **Nicholas Mayow**

Kuvat Photographs: **Mika Huisman**

NELJÄN TUULEN TUIVERTAMA

BEATEN BY THE FOUR WINDS

Vuodenvaihteessa valmistunut saamelaiskulttuurikeskus Sajos on kuin neljän tuulen hattu. Käytännöllinen ja Lapin luontoon luotu.

Sajos sijoittuu Inarin kyläkeskustan pohjoislaidalle, Juutuanjoen etelärantaan. Pohjoisrannalla, joen ylittävän sillan takana, on saamelaismuseum Siida. Rakennus väistää alueen arvokkaan ja hidaskasvuisen puuston.

Sisääntulopiha avautuu kirkonkylän puolelle etelään. Taloon kuljetaan pehmeästi muotoiltujen istutusalueiden läpi kohti sisääntulopihan kaarevaa pohjukkaa. Sisällä auditorion ja parlamenttitalin välistä avautuu näkymä jokivarren luonnonmaisemaan.

Rakennus koostuu neljästä sakarasta, joihin toiminta jakautuu. Aula jää keskelle ovaalimaisten salien väliin. Erityyppisiä tiloja on paljon: parlamenttitali, akustiikaltaan muunneltava auditorio, monitoimitali, ravintola, kirjasto, äänitysstudio- ja videoeditointitiloja sekä luokka-, arkisto-, toimisto- ja kokoustiloja. Sajoksessa kokoontuu myös saamelaiden ylin päättävä elin saamelaiskäräjät.

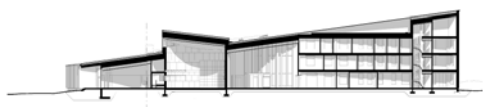
Puun käyttö ilmentää saamelasta kulttuuria. Kaikki rakennuksessa käytetyt puulajit löytyvät lähialueelta. Julkisivuja rytmittävät räystäslinjaan sijoitetut pystylankut. Ne antavat rakennukselle yhtenäisen ilmeen ja luovat katselukulmasta riippuen erilaisia näkymiä. Lankkujen takana julkisivu on vaihtelevan levyistä pystylomalaudoitusta tai lasia. Verhous on rautavihtrillikäsiteltyä kuusta.

Auditorio ja parlamenttitali ovat soitinta muistuttavia, ovaalinmuotoisia kappaleita. Niiden kaarevat muodot hallitsevat aulatiloja. Palonsuojakäsitelty panelointi on erikoisluokan mäntyä. Alakatot ja osa aulatilojen seinäpinnoista on puumagnesiittilevyä. Levyt toimivat akustisina pintoina ja niiden karheus tuo materiaalintuntua sisätilaan. Lattia on sirotepintaista betonia.

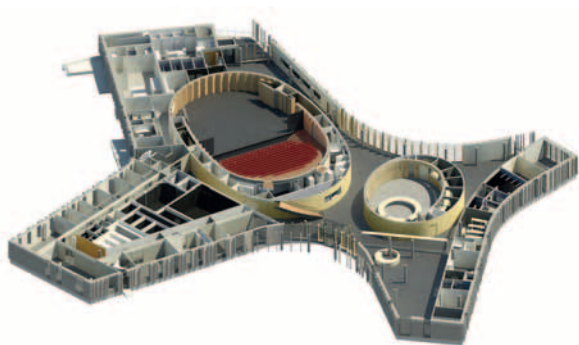
Auditorion, monitoimitalin ja parlamenttitalin kaarevat muodot ja akustiset vaatimukset asettivat haasteita sisäverhoushousien toteuttamiselle. Parlamenttitalin seinäpintojen koivurimointi on palonsuojakäsitelty. Auditorion ja monitoimitalin akustiikkaelementtien pinnat ovat koivuviilutettuja.

Katon lape laskee kohti koillista. Parlamenttitalin valolyhty ja auditorion katto puhkaisevat yhtenäisen läpseen. Vapaamuotoisen rakennuksen runko on betonia. Lämmöneristys on matalaenergiatasoa. Rakennus on varustettu automaattisella vesisumusakustisjärjestelmällä. **PUU**



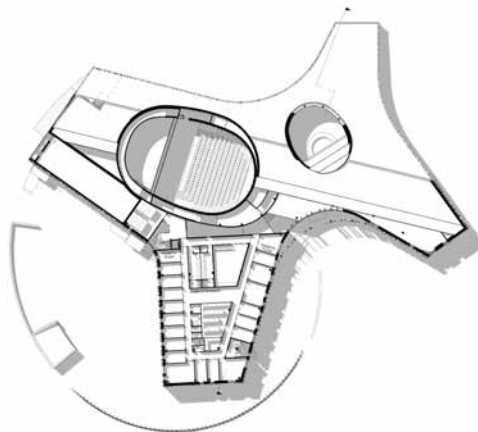


Julkisivu ja leikkaus Elevation and section 1:1500

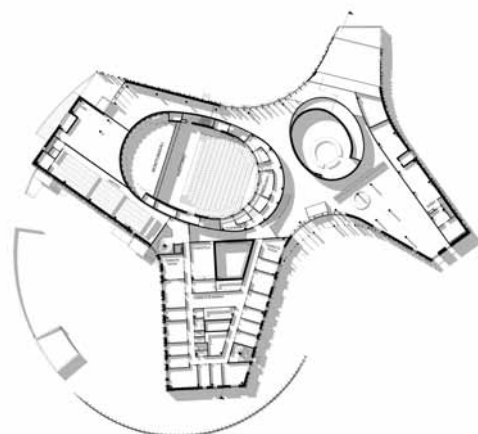


Rakennus koostuu neljästä sakarasta, joihin toiminta jakautuu. Aula jää keskelle ovaalimaisten salien väliin.

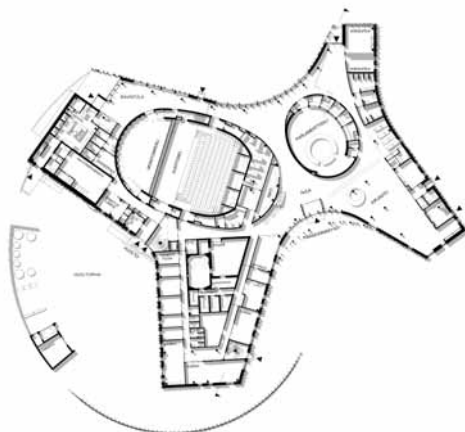
The building is divided into four branches according to function. The entrance foyer is in the middle between two oval-shaped halls.



3. kerros 2nd floor 1:1500



2. kerros 1st floor 1:1500



Maantaso Ground floor 1:1500





Julkisivuja rytmittävät räystäslinjaan sijoitetut pystylankut. Ne antavat rakennukselle yhtenäisen ilmeen.

The elevations are articulated by vertical boards running up to the eaves line. They give the building a uniform appearance.

The courtyard spaces which open onto different natural landscapes form the four-branched shape of Sajos, the Sámi Cultural Centre. The building carefully avoids intruding on the important slow-growth forest in the area.

The Sámi Cultural Centre is located on the northern edge of the centre of the village of Inari, on the south bank of the Juutuanjoki river. On the north bank, behind the bridge, is Siida, the Sámi Museum.

The entrance court opens to the south, towards the village. The building is approached through softly shaped areas of planting towards the curved end of the courtyard. Inside the building, there is a view of the unspoilt river landscape between the auditorium and the Sámi Parliament Hall.

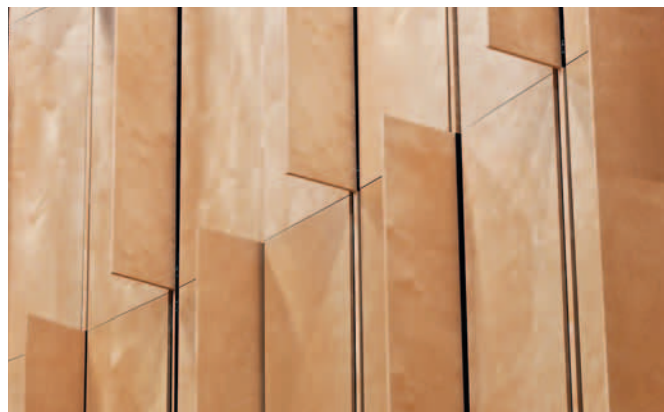
The building is divided into four branches according to function. The entrance foyer is in the middle between two oval-shaped halls. There are many different types of space: the Parliament Hall, an auditorium with variable acoustics, a multi-purpose hall, a restaurant, a library, recording and video-editing studios, plus classrooms, archive spaces, offices and conference rooms.

The use of wood expresses the Sámi culture and the species used can be found in the surrounding area. The elevations are articulated by vertical boards running up to the eaves line. They give the building a uniform appearance and create a range of different views depending on the viewpoint. Behind the boards, the elevations are made up of strips of vertical cladding in various widths and strips of glass. The cladding is in spruce treated with ferrous sulphate.

Their curved forms dominate the foyer. The vertical wood interior cladding is special-grade pine treated with fire-proofing. The suspended ceilings and some of the wall surfaces in the foyer are in woodwool panels made of wood and magnesium carbonate. The slabs act as acoustic surfaces and their roughness brings a feeling for materials into the interior. The floor is specially finished concrete.

The curved shapes of the auditorium and the Parliament Hall together with the acoustic requirements posed a particular challenge for the execution of the interior cladding. The birch-batten wall finish in the Parliament Hall is treated with fire-proofing. The acoustic panels in the auditorium and the multi-purpose hall are finished in birch veneer.

The roof slopes down towards the northeast. The roof-light over the Parliament Hall and the auditorium roof punctuate the otherwise uniform roof slope. The frame of the freeform building is in concrete. Heat insulation is low-energy level. The building is furnished with a sprinkler system. **PUU**



Auditorion ja monitoimisalın käännettävien akustiikkaelementtien pinnat ovat koivuviilutettuja.
The acoustic panels in the auditorium and the multi-purpose hall are finished in birch veneer.

Auditorio ja parlamenttisioli ovat soitinta muistuttavia, ovaalinmuotoisia kappaleita.
The auditorium and the Parliament Hall are both oval in shape and resemble musical instruments.





Rakennus väistää alueen arvokkaan ja hidaskasvuisen puuston.
The building carefully avoids intruding on the important slow-growth forest in the area.



Tilaja Client: **Senaatti-kiinteistöt Senate Properties**

Arkkitehtisuunnittelu Architectural design:

Halo arkkitehdit: Janne Laukka, arkkitehti architect

Tuomas Niemelä ja Milla Parkkali,

arkkitehtiopiskelijat students of architecture

Pääsuunnittelu Principle designer:

Arkkitehdit m3 Oy,

Janne Pihlajaniemi arkkitehti architect

Rakennuttajakonsultti Project manager: **ISS Proko Oy, Lauri Nurmela**

Rakennesuunnittelu Structural design:

Ramboll Finland Oy, Timo Turunen, Ismo Kovalainen

Sprinklaus Sprinklers: **Marioff Corporation Oy, Tuomo Miettinen**

Pääurakoitsija Main contractor:

Keski-Suomen Betonirakenne Oy / Simo Särkelä, Matti Halonen

Aulan ja salien verhoukset Internal cladding to halls and foyer:

Kurikan Interiööri

Julkisivuverhoukset, liimapuuosat

Façade cladding, laminated timber components:

Verso Wood / Puukeskus

Runkopuutavara Structural timber: **Puukeidas / Tervolan Saha**

www.halo-arkkitehdit.fi

www.sajos.fi



Katon lape laskee kohti koillista. Parlamenttitalin valolyhty ja auditorion katto puhkaisevat yhtenäisen lappeen.
The roof-light over the Parliament Hall and the auditorium roof punctuate the otherwise uniform roof slope.



PUUERA**NOPEAMMIN,
KORKEAMMALLE...
FASTER, HIGHER...**Teksti Text: **Mika Ukkonen**Käännös Translation: **Nicholas Mayow**Kuvat Photographs: **Johannes Wilenius**

Suomen ensimmäinen viisikerroksinen puukerrostalo on valmis. Ensimmäiset asukkaat muuttivat Heinolan Vierumäelle valmistuneeseen taloon viime syksynä.

Puukerrostalon suuntaus optimoitiin matalaenergiatavoitteen mukaan. Porrashuone ja tekniset tilat sijoitettiin talon pohjoispuolelle. Kaikkien 27 asunnon parvekkeet suunnattiin etelään.

Rakennus sijoittuu Vierumäenraitin, Vääksyntien ja Lahden väylän rajaamaan kolmioon. Väljään rakennetussa ympäristössä on matalia omakoti- ja rivitaloja. Vierumäenraitin toisella puolella on koulu ja teollisuusrakennuksia.

Talo on hybridirakenteinen. Puiset suurelementit on yhdistetty porrashuoneen liimapuurakenteisiin. Runko on jäykistetty levymäisillä elementeillä. Porras on liimapuuta, hissiuili on betonia.

Välipohjaelementtien koko on 6250 x 2400 millimetriä. Liimapuurunkoiset elementit ja niiden päälle vaarnaruuveilla sidottu betonilaatta muodostavat liittorakenteen. Huoneistojen sisällä ei ole kantavia seinä.

Parvekkeiden kantavat pilarit 215 x 215 mm liimapuuta. Pääty- ja väliseinät ovat vaneripintaisia. Vaaleat palkistot ja kattokannattajat erottuvat tummaa laudoitusta vasten.

Ulkoverhous on 28 millimetrin vahvuista UYV-paneelia. Palokatkona tuuletusväliässä on rei'itetty hattupelti, ns. flame-trap. Paneelijako on sovitettu ikkunoiden kokoon siten, että paneeli jatkuu ehjänä aukkojen ylä- ja alapuolella. Ensimmäinen kerroksen verhous on kapeaksi uritettua vaakapaneelilla ja maalattua julkisivuvanerilla.

Puuelementtien mitoitus, rakennetyypit ja elementtien teollinen toteutus optimoitiin ja vakioitiin rakennejärjestelmäksi. Kantavat ulko- ja väliseinät, yläpohja ja välipohjat toimitettiin rakennuspaikalle säältä suojattuina, asennusvalmiina elementteinä.

Rakennuspaikalla tehtävät työvaiheet saatiin minimoitua elementtiratkaisun ansiosta. Talo rakennettiin kokonaisuudessaan teltassa. Työskentely kuivissa olosuhteissa nopeutti hallinosturien avulla tehtyä elementtiasennusta.

Porrashuoneen ulkoseinää vasten sijoitettiin huoneistokohtaiset tekniikkatilat. Raitis ilma saadaan suoraan julkisivun läpi, ja poistoilma hoituu seinäpuhalluksella. Huoneistoihin johtavat kanavat paloeristettiin. Passiivienärgiatasaisen talon lämpöenergia saadaan hakkeesta tuotetulla kaukolämmöllä.

Rakennuslupavaiheessa määräykset sallivat nelikerroksisen puukerrostalon. Viides kerros on kompensoitu ylimitoitamalla rakennuksen paloturvallisuus. **PUU**

Julkisivu Elevation 1:500





The orientation of this five-storey wooden-built apartment block was optimised to meet low-energy targets. The staircase and plant-rooms are on the north side of the building, while the apartments, especially the balconies, face south.

The building stands on a triangular site bounded by Vierumäenraitti, Vääksyntie and the highway to Lahti. The low density surroundings contain low-rise single-family homes and terrace housing. Some industrial buildings and a school are located on the other side of Vierumäenraitti.

The building is of hybrid construction in which large wooden elements are joined to the laminated timber structure of the staircase. The frame is stiffened with panel components. The staircase is in laminated timber, while the lift shaft is in concrete.

The intermediate floors are made up of elements which are 6250 x 2400 mm in size. The laminated-timber framed elements and the concrete slab on top of them, joined with headless screws, together form a composite structure. There are no load-bearing walls inside the apartments

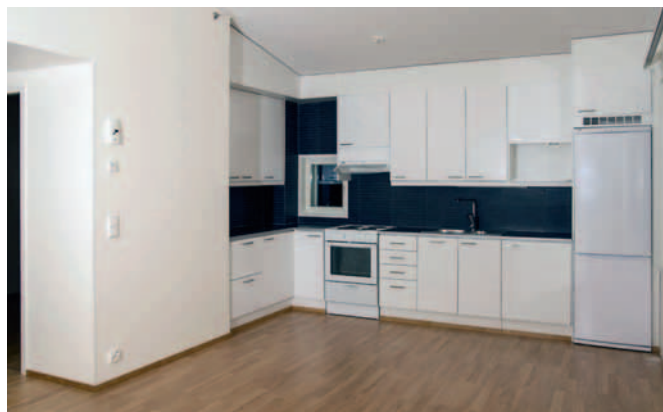
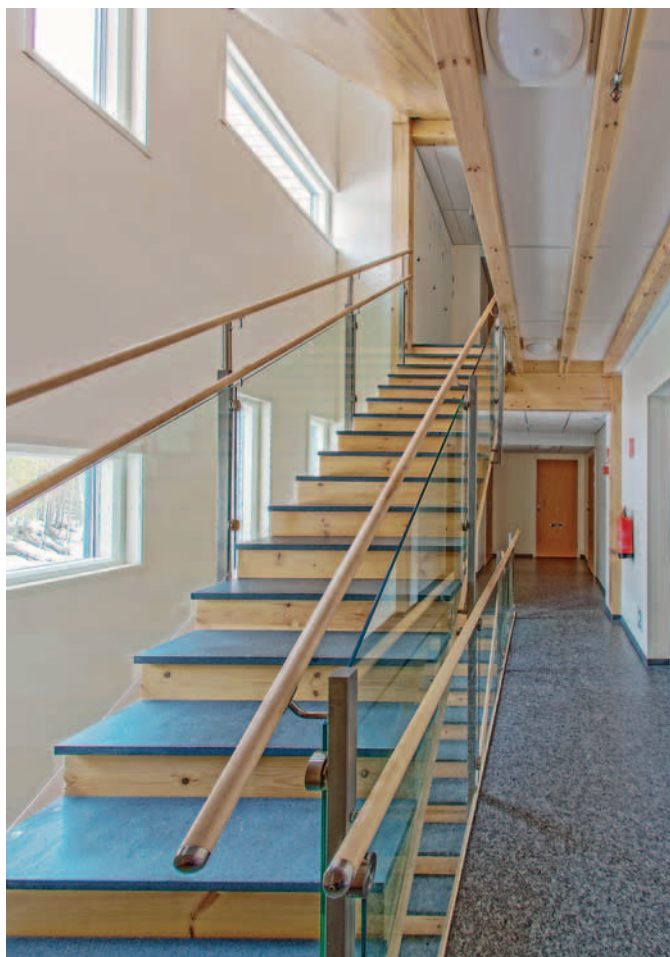
The balconies are supported on 215 x 215 mm laminated timber columns. The end-walls and cross-walls are faced with plywood. The white beams and roof joists stand out against the dark cladding.

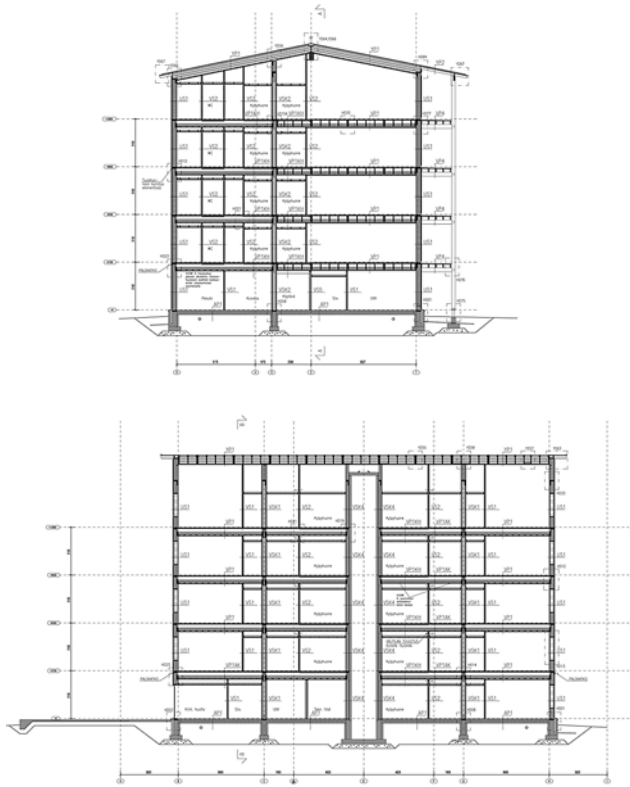
External cladding is in 28 mm boarding. The firebreak in the ventilation space is a 'flame trap' made up of perforated sheet metal. The board width is adjusted to suit the size of the windows to give a whole board width above and below the window. Ground-floor cladding is in narrow grooved horizontal boarding and painted external-grade ply.

The dimensioning of the boarding, the constructional details and the industrial manufacture of the components were optimised to provide a standard construction system. Load-bearing external and cross-walls, roof slab and intermediate floor slabs were delivered to site as ready-to-fix components complete with weather protection.

Using elements on site meant that the number of work stages could be minimised. The whole building was constructed under cover inside a tent. Working in dry conditions and using jacks speeded up installation of the elements.

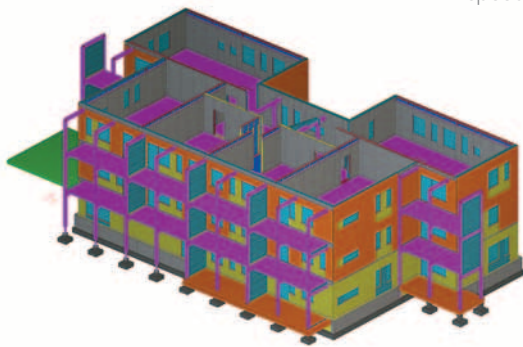
The plant rooms for each of the flats are located against the external wall of the staircase. Fresh air is introduced directly through the external walls and return air is also expelled through the walls. The ducts leading to the flats are fire-proofed. Heat energy for this passive energy building is supplied by district heating run on wood chips. **PUU**





Leikkaukset Sections 1:500

Talo rakennettiin kokonaisuudessaan teltassa. Työskentely kuivissa olosuhteissa elementtiasennusta.
The whole building was constructed under cover inside a tent. Working in dry conditions speeded up installation of the elements.



Talo on hybridirakenteinen. Puiset suurelementit on yhdistetty porrashuoneen liimapuurakenteisiin.
The building is of hybrid construction in which large wooden elements are joined to the laminated timber structure of the staircase.





Rakennuttaja Builder:

Heinolan kaupunki, Rakennusliike Reponen, Koskisen Oy, Versowood Oy

Arkkitehtisuunnittelu Architectural design:

Arkkitetoimisto Vuorelma Arkkitehdit Oy

Rakennesuunnittelu Structural Design:

Finnmap Consulting Oy / Insinööritoimisto Puolanne Oy

Pääurakoitsija Main contractor: **Rakennusliike Reponen Oy**

Liimapuurakenteet Glulam structures: **Versowood Oy**

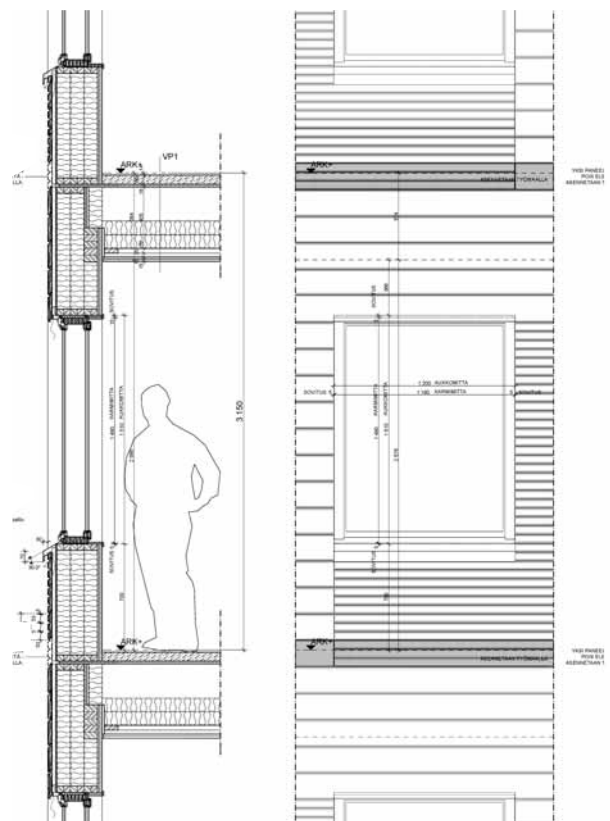
Puuelementit Wooden elements: **Herrala talot**

Puuosat Wooden components: **Koskisen Oy**

Paloturvallisuus Fire safety: **L2 Paloturvallisuus Oy**

Akustiikka Acoustics: **Helimäki Akustikot Oy**

Leikkaus ja julkisivuviute Section and elevation detail julkisivuviute 1:50





Parvekkeiden kantavat pilarit 215 x 215 mm liimapuuta. Pääty- ja väliseinät ovat vaneripintaisia.
The balconies are supported on 215 x 215 mm laminated timber columns. The end-walls and cross-walls are faced with plywood.

www.arkki.com
www.puuera.fi

Suomen ensimmäinen viisikerroksinen puukerrostalo valmistui syksyllä 2011.
The first five-storey wooden-built apartment block in Finland was finished in Autumn 2011.





Arkkitehdit M3 Oy

Maveplan Oy

VIHILUODON KALA

Kalaravintola, tehtaanmyymälä ja kalajalostamo
Fish restaurant, factory outlet and
fish refining facility

Liminka

LIMINKALAINEN KALAJUTTU A FISHERMAN'S TALE FROM NORTH

Pohjoispohjanmaalainen Vihiluodon
Kala Oy päätti rakentaa uudet toimitilat.
Ohikulkijoiden iloksi kalanjalostuslaitokseen
sijoitettiin myös kalaravintola ja
tehtaanmyymälä.

Teksti Text: **Janne Pihlajaniemi**

Käännös Translation: **AAC Global**

Kuvat Photographs: **Jaakko Kallio-Koski, Teija Soini, Ari Hyvärinen**





Rakennuspaikka on Oulun eteläpuolella sijaitseva Tupoksen Ankkurinlahden alue, jonne on nousemassa Nelostien matkailijoita palveleva liikekeskittymä. Kalaravintolan ja tehtaanmyymälän idea on tarjota tuoreista raaka-aineista valmistettua lähiruokaa.

Lähtökohtana oli suunnitella ohikulkijat pysäyttävä rakennus, joka juurtuisi lakeuden peltomaisemaan. Mainostapulien sijasta arkkitehtoniseksi tehokeinoksi valittiin muoto, jonka synnyttämät mielikuvat yhdistyisivät kaloihin ja veteen. Viestiä rakennuksen toiminnasta päätettiin tehostaa julkisivuun maalatulla grafiikalla. Valmistuttuaan rakennus onkin saanut useita lempinimiä, kuten Peltovalas tai Hypppyrimäki.

Puu valittiin runkomateriaaliksi ekologisista ja taloudellisista syistä. Rakennus muodostuu liimapuisista primäärikannattimista ja kertopuisista sekundääripalkistoista. Runko on jäykistetty teräsristikoilla ja teräsbetoniseinillä. Kylmätilojen alapohjasta jätettiin lämmöneristeet pois. Nyt maaperä viilentää tiloja kesäaikana ja lämmittää niitä talvella.

Kullanvärinen teräsprofiililevyjen ja kuvioitujen alumiiniverkkopintojen lisäksi julkisivuissa käytettiin hienosahattua kuusilautaa ja -rimaa värittömällä puunsuojalla käsiteltynä. Vapaamuotoiset ikkunat ja ravintolatilojen ovet valmistettiin täyspuisina ja listoitettiin kuusirimoilla ja koivuvanerisuikaileilla.

Sisätilojen liimapuupilarit jätettiin tehdaspinnalle. Pilarien lisäksi ravintolatilaa hallitsevat suuret kuvapinnat sekä alakaton petsatut mäntyrimat. Korkean palvelutilan seinäpinnaksi kääntyvä alakatto liittyy yläkerran kokoontumisasi- ja toimistotilat osaksi julkisia tiloja. Yläkerran saunaosaston seinä- ja kattopinnat sekä lauteet ovat lämpökäsiteltyä haapaa. **PUU**



Rakenne muodostuu liimapuisista primäärikannattimista ja kertopuisista sekundääripalkistoista.

The structure comprises glulam primary supports and laminated veneer lumber secondary rafters.



Liimapuupilarien lisäksi ravintolatilaa hallitsevat suuret kuvapinnat sekä alakaton petsatut mäntyrimat.

The restaurant space is dominated by glulam columns, large graphic elements and stained pine battens of the suspended ceiling.

Vihiluodon Kala Oy located in the northern Ostrobothnia decided to build new production facilities. To the delight of passers-by, a fish restaurant and a factory outlet were also included in the fish refining facility.

The construction site is located in the Ankkurilahti area in Tupos, 20 kilometres south of Oulu, which is being developed as a commercial cluster serving travellers on highway 4. The idea behind the fish restaurant and factory outlet is to serve local food made from fresh ingredients.

The point of departure for the design was to create a building that would simultaneously make passers-by stop and be grounded in the agricultural landscape of the surrounding plains. Instead of advertising towers, shapes evoking images of fish and water were selected as the architectural effect. The message about the activities within the building are emphasised with graphics painted on the gable end. After construction the building has received many nicknames like Field Whale or Ski jump hill.

Timber was selected as the frame material both for ecological and economic reasons. The structure comprises glulam primary supports and laminated veneer lumber secondary rafters. The frame has been stiffened with a prefabricated steel frame and reinforced concrete walls. Insulation was left out of the ground floor in refrigerated spaces, which allows the ground to cool the facilities during the winter and provide heating during the winter.

In addition to golden steel profile sheets and patterned aluminium mesh surfaces, the façades utilise fine-sawn spruce boards and battens treated with colourless wood preservative. Organically-shaped windows and restaurant facility doors were constructed of full wood and lathed with spruce battens and birch plywood strips.

Interior glulam columns were left visible on the manufacturing floor. In addition to columns, the restaurant space is dominated by large graphic elements and stained pine battens of the suspended ceiling. The suspended ceiling curving to form the wall of the high service area connects the upstairs meeting and office spaces as a part of public spaces. The walls and ceilings as well as benches of the upstairs sauna facilities are made of heat-treated aspen. **PUU**

Tilaja Client: **Vihiluodon Kala Oy**

Arkkitehtisuunnittelu Architectural design: **Arkkitehdit m3 Oy /**

Janne Pihlajaniemi pääsuunnittelija main designer,
Heikki Muntola, Henrika Pihlajaniemi, Kari Nykänen,
arkkitehdit architects,

Alli Perttunen ja Jaana Keränen

arkkitehtiopiskelijat students of architecture

Rakennuttajakonsultti ja rakennesuunnittelu

Project manager and structural designer: **Maveplan Oy /**

Ari Hyvärinen, Pekka Komulainen, Katja Romppainen

Pääurakoitsija Main contractor: **NCC Rakennus Oy**

Liimapuut Glulam components: **Finnforest**

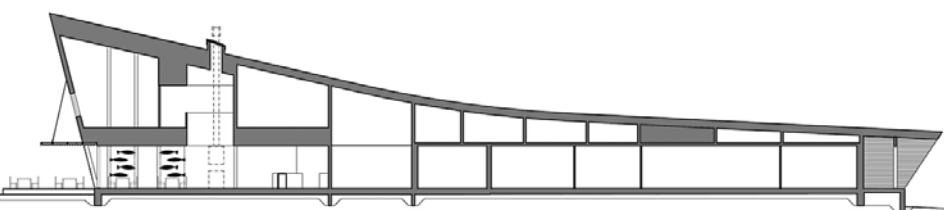
Puuikkunat ja -ovet Wooden windows and doors:

Puutyö Heikkilä Oy



Saunan seinä- ja kattopinnat sekä lauteet ovat lämpökäsiteltyä haapaa.

The walls, ceilings and benches of the sauna are made of heat-treated aspen.



Pohjapiirustukset ja leikkaus Floor plans and section 1:500

Lähtökohtana oli suunnitella ohikulkijat pysäyttävä rakennus, joka juurtuisi lakeuden peltomaisemaan.

The aim was to create a building that would simultaneously make passers-by stop and be grounded in the agricultural landscape of the surrounding plains.

www.m3-arkkitehdit.fi
www.vihiluodonkala.fi



Suppose Design Office

Ohno Japan

Talo Seyassa

House in Seya

Yokohama, Kanagawa, Japani



Third Floor Plan



Second Floor Plan



First Floor Plan



A-A Section

Teksti Text: **Makoto Tanijiri**

Käännös Translation: **AAC Global**

Kuvat Photographs: **Toshiyuki Yano**

Pohjapiirustukset ja leikkaus Floor plans and section **1:250**

LUONTO TULEE TALOON ENTER NATURE

Luonto on jatkuvassa muutoksessa. Samanlaista muutosta ja vaihtelua yritän tuoda arkkitehtuuriin.

Mittakaava ja koko ovat tärkeitä arkkitehtuurissa. Rajaamalla palan luontoa talon mittakaavaan olen yrittänyt luoda uudenlaisen suhteen luonnon ja arkkitehtuuriin välille.

Talon omistaja on kukkakauppias Seyan kylästä Tokion eteläpuolelta. Hän halusi pienelle tontilleen talon, joka on tasapainossa sinne istutettavien kasvien ja kukkien kanssa.

Normaalisti seinät ja katto rakennetaan rajaamaan taloa ja huoneita. Me rajasimme talon ja lisäksi pienen pihatilan sa-

mojen seinien sisään. Tavoitteena oli, että asunnon ja pihan välillä ei olisi rajaa.

Seinät ja katto rakennettiin kuin puinen pihavarasto, jonka sisälle huonetilat sijoitettiin. Kun kukkakauppias muuttaa taloon, tilat täyttyvät kukilla, kirjoilla, tauluilla ja huonekaluilla. Talo ja sen tilat muuttuvat samalla tavoin kuin ympäröivä luonto. Se ei tule valmiiksi, mutta ei ole myöskään keskenäinen.

Vuodenaikojen vaihtelun tapaan talon tilojen luonne muuttuu. Antamalla pihatilalle talon mittakaavan, toime luonnon lähemmäksi arkkitehtuuria. Viimeistelemätön, varastomainen rakenne antaa mahdollisuuden tilojen muuttumiselle asukkaan tavaroiden ja kasvien myötä. Viimeistelemättömyys antaa mahdollisuuden rikkaaseen ja muuttuvaan tilaan. **PUU**

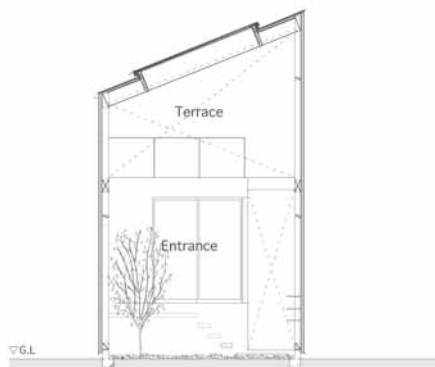
Rajasimme talon ja lisäksi pienen pihatilan samojen seinien sisään. Tavoitteena oli, että asunnon ja pihan välillä ei olisi rajaa. We delimited the house and a small yard within the same walls. The aim was that there would be no border between the dwelling and the yard.





Seinät ja katto rakennettiin kuin puinen pihavarasto, jonka sisälle huonetilat sijoitettiin. Kun kukkakauppias muuttaa taloon, tilat täyttyvät kukilla, kirjoilla, tauluilla ja huonekaluilla.

The walls and the roof were built like a wooden garden shed inside of which the rooms were placed. When the florist moved into the house, the spaces were filled with flowers, books, paintings and furniture.



Leikkaus Section 1:150

Sijainti Location: **Seya, Yokohama, Kanagawa, Japan**

Työryhmä Project team:

Makoto Tanijiri (pääsuunnittelija main designer), **Ai Yoshida**

Rakennesuunnittelija Structural Engineer: **Ohno Japan**

Rakenne Main Structure: **Puurakenne, kellari betonia**

Timber construction, concrete base

Tontin pinta-ala Site Area: **73,5 m²**

Huoneistoala Building area: **36 m²**

Rakennuksen ala Total floor area: **57 m²**

Valmistuminen Completion: **2011**

Suunnittelu aika Design period: **2009–2011**

Rakennusaika Construction period: **2010–2011**

www.suppose.jp





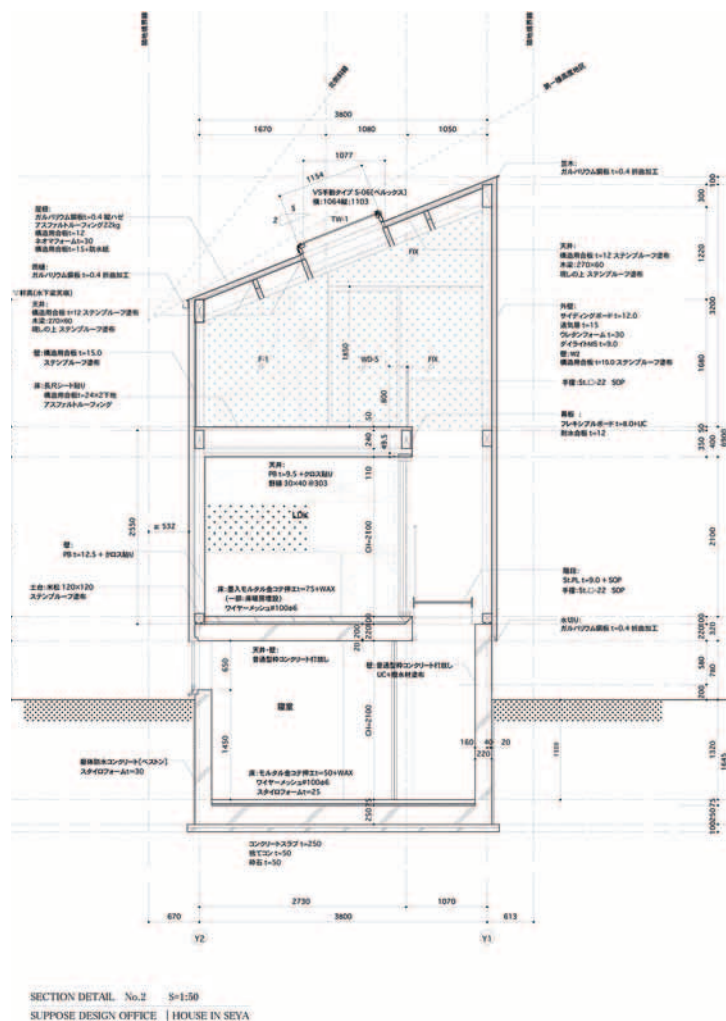
The nature and change of seasons represents transition. I try to bring this kind of change into architecture.

Scale and size are important in architecture. I have tried to create new kind of interaction between nature and architecture by delimiting a piece of nature into the scale of a house.

The owner of the house is a florist from the village of Seiya, to the south of Tokyo. He wanted a small house on his plot that is in balance with the plants and flowers planted there.

Normally, walls and roof are built to delimit the house and the rooms. The walls and the roof were built like a wooden garden shed inside of which the rooms were placed. When the florist moved into the house, the spaces were filled with flowers, books, paintings and furniture. Spaces within the house change like the surrounding nature. It will never be finished but neither will it ever be incomplete.

Like the change of seasons, the character of the spaces within the house changes. By giving the yard space the scale of a house, we have brought nature closer to architecture. The unfinished, storage shed-like structure makes it possible to adjust the spaces as the occupant's possessions and plants require. The unfinished character of the house enables a rich and changing space. **PUU**



Leikkaus Section 1:50



PUUSTA FROM WOOD



FOTO: BOOS

MATERIAALI RATKAISEE THE MATERIAL IS THE KEY

Alvar Aalto ja puun orgaaninen muotokieli
Alvar Aalto and wood's organic vocabulary

Teksti Text: **Teija Isohauta**

Käännös Translation: **Nicholas Mayow**

Kuvat Photographs:

Alvar Aalto säätiö Alvar Aalto Foundation, **Maija Kairamo**

Tulevan kesän Alvar Aalto -symposium on nimeltään Crafted. Kansainvälisen arkkitehtuuriviikonlopun teemana ovat puu ja muut arkkitehtuurin ajankohtaiset rakennusaineet.

Alvar Aalto (1898–1976) syntyi, kasvoi ja opiskeli aikana, jolloin puu oli ensisijainen rakennusaine Suomessa. Aallon ensimmäiset rakennukset edustivat sangen perinteistä suomalaista puurakentamista. Aalto arvosti vanhaa puuarkkitehtuuria ja ymmärsi materiaalin kauneuden.

Rakkaus puuhun näkyy hänen ylistyslaulussaan Keuruun vanhalle kirkolle: *“Vanha kirkko on puusta. Sen väri on musta, hivelevän kauniin musta. Kotoinen terva on vuosien kuluessa painunut tummaksi, aika on sen kauniiksi patinoinut. Kirkon torni on suhteiltaan jalo, koko kirkko muodoiltaan sopusuhtainen. Se kuvastaa kaukaisten sivistysmaiden tyylimuotoja, mutta pohjoisen lapsensilmillä nähtynä. Se on yhtä kaikki tyyliltään kotoinen. Luemme sen syntyhistorian sen jaloista muodoista kuin avoimesta kirjasta. Missään yksityiskohdassa emme näe tehdasteollisuuden tusinaleimaa. Jokaisen vuoloksen jälki kertoo tekijälleen rakkaasta työstä. Jokainen muoto todistaa tekiästä, että tämä on yrittänyt parastaan.”* (Iltalehti 1921)

Aallon opiskeluaikoina uusklassisistista tyyliä sovellettiin tiili- ja kivirakentamiseen. Tyyli muokkautui Aallon käsissään puuimitaatioksi muun muassa Töysään rakennetussa Villa Mannerissa (1924). Aalto halusi seurata aikaansa. Hänen ensimmäiset merkittävät työnsä, Jyväskylän Työväentalo ja Turun maalaistentalo, kurottivat kohti uusia materiaaleja ja niille ominaista muotokieltä. Rakennukset olivat tiiltä, betonia ja metallia. Puuta käytettiin siellä, missä se oli tarkoituksenmukaista: sisätiloissa ja detaljeissa.

The title of this summer's Alvar Aalto Symposium is Crafted. Wood is a topical material and the symposium will be paying special attention to wood and to the other materials used in architecture.

Alvar Aalto (1898–1976) was born, grew up and studied architecture at a time when wood was the number-one building material in Finland. Aalto's earliest buildings were very representative of traditional Finnish wood construction. Aalto had a great deal of respect for old timber architecture and understood the beauty of the material.

This is apparent in his song of praise for the old church at Keuruu. *“The old church is built of wood. It is black in colour, a beautiful soft black. Over the years the familiar tar has become darker, time has given it a wonderful patina. The church tower is noble in its proportions, the entire church is harmonious in its form. It describes the stylistic forms of a faraway civilised country, but seen through the eyes of a child from the North. It is equally familiar in all its styles. We can read its lineage and its noble forms like an open book. The repetitive stamp of manufacturing industry cannot be seen anywhere in the details. Every mark left in the wood by the men who made it tells us of their love for their work. Every shape and every form tells us that the men who made it have tried their hardest.”* (Iltalehti 1921)

At the time Aalto was studying, the neoclassical style was being applied to brick and stone buildings. In Aalto's hands, the style became an imitation in wood, for example, at the Villa Manner in Töysä (1924). Aalto wanted to move with the times, so his first important works, the Jyväskylä Workers' Club and the Southwest Finland Agricultural Workers' building in Turku, plus Viipuri (Vyborg) Library and Paimio

Turussa (1927–33) Aalto löysi puun orgaanisen muoto-kielen tutustuttuaan puuseppä Otto Korhoseen. Vanerin ja puulamellien taivutus haluttuun muotoon sai hänet pohtimaan taivutetun puun sovelluksia huonekaluissa ja rakenteissa: *“Luonto, biologia, on muodoiltaan rikasta ja rehevää; se voi samoilla konstruktioilla, samoin kudoksin ja samoin solunsisäisin rakentein saada aikaan miljardeja yhdistelmiä, joista jokainen edustaa korkea-asteista muotoa.”* (Esitelmä Svenska Slöjdföreningenissä, 1955)

Alvar Aallon läpimurtotyö oli Viipurin kirjasto. Vuonna 1935 valmistunut funktionalistinen rakennus oli aikansa wau-arkkitehtuuria. Efekti ei ole kadonnut vuosien saatossa. Suomessa tuskin on yhtään niin vaikuttavaa puista sisätilaa kuin kirjaston hiljattain korjattu luentosali aaltoilevine kattoineen.

Aallon materiaalivalintoja ei sanellut tyyli vaan tarkoituksenmukaisuus: *“Puu, vanhimpien rakennusten alkuperäismateriaali ja arkkitehtuurihengen kirvoittaja, on monissa maissa vielä tälläkin vuosisadalla kansanomaisin alkuperäismateriaali. Kollegat puhuvat usein puusta minun pohjoisen maani luonnollisena materiaalina. Se ei pidä ihan paikkaansa, kylmissä maissa ei enää rakenneta puusta yhtä paljon kuin ennen, sillä melkein jokainen Suomen kaupunki on palanut vähintään kerran puurakenteisuutensa vuoksi maan tasalle. Minä kyllä käytän puuta, mutta en sentimentaalisista syistä, eikä minun tuotantoni valtaosakaan ole puusta. Ajattomana ja perinteiltään ikivanhana materiaalina puu on kuitenkin alati käyttökelpoista, eikä vain rakentamisessa vaan myös psykologisissa ja biologisissa tarkoituksissa.”* (Karl Fleigin haastattelu, 1969)

Tarkoituksenmukaisuus oli ajankohtaista 1930-luvulla, kun Aalto rakensi lainarahalla omaa kotiaan Helsingin Munkkiniemeen. Puuta eri muodoissaan oli saatavilla, ja se oli edullista. Riihitien talo sisustuksineen on esimerkki siitä, kuinka kivirakenne on viritetty puun avulla tunnelmalliseksi kodiksi. Villa Maireassa (1938–39) Aalto jatkoi puudetaljen tutkimista erilaisissa pinnoissa, pilareissa ja katoksissa.

Alvar Aalto on syystä pidetty pragmaattikkona. Kun suomalaisen puuteollisuus tarvitsi uusia vientituotteita, Aalto ryhtyi kehittämään teollisten pientalojen mallistoa. Toinen maailmansota ja sitä seurannut asuntopula teki niistä tuiki tarpeellisia. Aalto yhdessä muiden jälleenrakennustyön arkkitehtien kanssa sovelsi niihin yhdysvalloista omaksuttuja elementtirakentamisen tekniikoita.

Aalto ei kuitenkaan jatkanut elementtien kehittämistä, vaan häntä kiinnosti puun luontainen muotokieli. Hienoja esimerkkejä siitä olivat New Yorkin paviljonki (1939) ja Varkauden saha (1948, purettu 1974). Molemmat ovat jääneet elämään vain piirustuksina ja kuvina.

“Jos teemme puusta jotain, mikä ei ole sille mieluisaa, se ei ole enää puuta. Se ei ole enää materiaalia josta ihminen pitää. Minä yritin saada puusta suuria veistoksellisia muotoja tarvelettä sen biologista olemusta. Sehän on omalla tavallaan joustavaa. Se ei ole kovin kaukana aitojen arkkitehtuuriluomusten joustavuudesta.” (Aallon puhe Lontoossa 1950)

1950-luvulta alkaen Aalto loi pehmeän monumentaalisen tyylin veistoksellisine massoitteluineen. Hän liitti töihinsä aina runsaasti puisia rakenteita ja yksityiskohtia. Puun käytölle löytyi usein hyvin käytännöllisiä syitä, kuten akustiikan huomioonottaminen, tilojen jakaminen ja puun lämmönjohdo-ominaisuudet.

Sanatorium, the two buildings considered to represent his major breakthrough, reached out towards new materials and their characteristic vocabulary of form. These buildings are in brick, concrete and metal. Wood was used where appropriate, in the interiors and in the details.

In Turku (1927–33), Aalto found wood’s organic vocabulary of form when he became acquainted with Otto Korhonen, the joiner. Bending plywood and other thin strips of wood to the desired shape and inventing new ways of doing things led him to think about applications at a larger scale than furniture and caused him to seek explanations as well.

“Nature, biology, is rich and luxuriant in its forms; using the same construction, the same tissue and the same internal cell structure, it can achieve billions of combinations each of which represents a high standard of form.” (Lecture to the Swedish Society of Crafts and Design, 1955)

Viipuri Library was the WOW Architecture of its day and the impact has not been lost as the years have gone by. It is unlikely that anywhere in Finland is there a wood interior with as much impact as the recently restored undulating ceiling of the Viipuri (Vyborg) Library lecture hall.

Aalto’s choice of materials was not dictated by style but rather by function. *“Wood, the original material from which older buildings are made and the redeemer of architectural spirit, is still in this century an original vernacular material in many countries. Colleagues often talk about wood as a natural material in my northern country. This is not absolutely correct, people do not build from wood in cold countries as much as they used to, since almost every town in Finland has burned to the ground at least once because of its wooden buildings. I certainly do use wood, but not for sentimental reasons, and wood does not represent the major part of my work. However, as a timeless material with ancient traditions, wood is always viable, not just in terms of construction but also for psychological and biological reasons.”* (Interview by Karl Fleig, 1969)

Function was topical in the 1930s, when Aalto built his own house in the Helsinki suburb of Munkkiniemi. Wood was easily available and it was cheap. The Riihitie house, together with its furniture, is an example of the way in which masonry construction can be turned into a cosy home with plenty of atmosphere just by using wood. At the Villa Maire (1938–39), he continued the study of wood details by utilising different surfaces, columns and canopies.

Alvar Aalto is considered to be pragmatic, and for very good reasons. When the wood-products industry needed new products for export, Aalto began developing a range of industrially manufactured houses. The Second World War and the housing shortage which followed it made these houses of the utmost necessity. Aalto, together with the other architects engaged in post-war rebuilding, applied to them component construction technology learned from the United States.

However, Aalto did not continue developing building components, or elements, he became interested in wood’s natural vocabulary of form. Excellent examples of this are the New York Pavilion (1939) and the Varkaus sawmill (1948, demolished 1974). Both these live on in the form of drawings and photographs.

“If we make something out of wood, which is no longer suitable, it is no longer wood. It is no longer a material that people like. I have tried to get big sculptural forms from wood without

Aalto antoi puisille yksityiskohdille tärkeän roolin rakennuksen kokonaistunnelman luomisessa. ”Tässä arkkitehtuurissa on kuitenkin varsinaisen koristelun ja ornamenttiikan lisäksi toinen jo juureltaan elimellisempi ornamentaalisuontoinen muotokulttuuri. Se pohjautuu pääasiassa rakenteisiin, sidemenetelmiin ja esimerkiksi huonekalujen liitoksiin. Tässäkin suhteessa se on erikoisen luonnonläheistä taidetta. Karjalainen huonekalukulttuuri pohjautuu samoin kuin itse rakennuskin kasvavaan puuhun. Rakennuksen käyttäessä hyväkseen puun standardiainesta, runkoja, huonekalu taas puolestaan käyttää rakenteessaan puuaineiston pienempää ja muotorikkaampaa osaa, sen luonnontaipuisia oksia ja usein odottamattomiakin erikoismuodostumia. Kauneudessaan loogillisempaa luonnonmukaisuutta saa hakea – raskas honka vastaa rakennusta – sen kaartuvat oksat ja joustavat osat vastaavat huonekaluja ja mobiiliesineitä.” (Uusi Suomi 2.1.1941.)

Aallon puuarkkitehtuurin ytimenä on ornamentaalisuontoinen muotokulttuuri. Hän ei käyttänyt puuta ensisijaisena rakennusmateriaalina. Pikemminkin hän käytti materiaaleja, joilla saatiin aikaan hänen pyrkimyksiään vastaavaa monumentaalisuutta. Aallon projektit 1950-luvusta eteenpäin olivat yliopistoalueita ja kaupunkikeskuksia. Hän halusi antaa valitsemillaan raskailla materiaaleilla niille pysyvyyttä, mutta samalla tuoda niihin inhimillisyyttä ja kauneutta. Jälkimmäiseen hän käytti puuta ja sen tarjoamaa monipuolisuutta. Yhdistämällä veistoksellisia tiloja erilaisilla puisilla tilanjakajilla Aalto loi sen virtaavan tilan tunnun, josta hänet tunnetaan ympäri maailman. **PUU**

Villa Mairea (1938-1939).



destroying its biological nature. That in its own way is also a matter of flexibility. It is not very remote from the flexibility of genuine architectural creations.” (Speech delivered by Aalto in London, 1950)

From the 1950s onwards, Aalto created a soft monumental style with sculptural massing. He always put plenty of wood construction and wooden details into his work. Very often there were sound practical reasons for the use of wood, such as taking care of the acoustics, dividing spaces and utilising the thermal properties of wood.

Aalto gave wood details an important role in creating the overall atmosphere of a building.

“However, besides the actual decoration and ornamentation, this architecture has another culture of form that has its own ornamental nature and is livelier right from the roots upwards. It is based mainly on construction, bonding and binding, and the joints used in furniture, for example. In this context it is a special art that is close to nature. In the same way as the buildings themselves, Karelian furniture is based on growing wood. While the building uses wood as a standard material for the structure, furniture uses smaller wood sections with richer forms containing knots and special, often unforeseen shapes. The choice is there in the logical and ecological aspects of its beauty – solid, heavy logs for the building and knotty, flexible branches for furniture and movable objects.” (Uusi Suomi, 02.01.1941)

The essence of Aalto’s wood architecture is a culture of form that has an ornamental character. He did not use wood as a primary building material, but as a material which allowed him to achieve his aims for a corresponding monumentality. Aalto’s projects from the 1950s onwards were mainly university campuses and urban centres. He wanted to use heavy materials to portray permanence, but at the same time to impart beauty and humanity to the building. He used wood in all its diversity to impart beauty. By combining sculptural spaces with various kinds of wooden space dividers, Aalto created a feeling of flowing space, something he is known for throughout the world. **PUU**

Kirjoittajan artikkeli Aallon puuarkkitehtuurista

Puun monimuotoisuus löytyy

Alvar Aalto - Puu taipuu -kirjasta

ISBN 978-952-5498-19-6 (2010).

Kirjoittaja on myös käsikirjoittanut kansainvälisen kiertonäyttelyn

Puun ulottuvuudet, 2009.

The diversity of wood, Author’s article about Aalto’s wood architecture, is included in the book

Alvar Aalto - Wood bends

ISBN 978-952-5498-19-6 (2010).

The writer has also written the text for the travelling exhibition Dimensions of Wood, 2009.

Crafted – The Ingredients of Architecture

Alvar Aalto -symposium

Jyväskylä10.-12.8.2012

www.alvaraaltosymposium.fi/

Teksti Text: Lauri Rautkari

Käännös Translation: AAC Global

Kuvat Photographs: Lauri Rautkari

Puu on hyvä materiaali, mutta jo kivikaudella siitä on yritetty jalostaa vieläkin parempaa.

Vastavalmistuneessa väitöskirjassani Massiivipuun pinnan modifiointi eri tekniikoilla (Surface modification of solid wood using different techniques) olen tutkinut, miten puun ominaisuuksia voidaan parantaa pysyvästi.

Väitöskirja tarkastelee puun puristamista. Puumateriaalin tiheyttä voidaan kasvattaa lämmön ja kosteuden avulla mekaanisesti puristamalla. Monet massiivipuun ominaisuudet ovat yhteydessä tiheyteen ja siksi puun ominaisuuksia voidaan parantaa kasvattamalla tiheyttä.

Kohdentamalla puristus vain puun pintakerrokseen voidaan pinnan ominaisuuksia parantaa. Massiivipuun eri modifiointitekniikoita on tutkittu paljon, mutta pinnan puristaminen on uusi ajatus. Tutkimustyöni päätavoitteena oli arvioida erilaisia puun pinnan puristusmenetelmiä ja niiden vaikutuksia pinnan ominaisuuksiin.

Puu on huokoista. Sen tilavuudesta on osa ilmaa. Puuta voidaan lämmön avulla puristaa mekaanisesti kasaan, kunnes tiheys lähestyy soluseinän tiheyttä 1500 kg/m³. Huokoisuudesta riippuen joitain puulajeja voidaan puristaa kasaan enemmän kuin toisia.

Ennen puristusta puumateriaali täytyy pehmentää, jotta vältytään solujen murtumiselta. Monet materiaalit kuten esimerkiksi metallit ja muovit muuttuvat lämpötilaa nostamalla lasimaisesta kumimaiseksi. Pehmenemispistettä kutsutaan lasittumispisteeksi.

Puun lasittumispiste on noin 80–200 °C puun kosteuspitoisuudesta riippuen. Mitä kosteampaa puu on, sitä alhaisemmassa lämpötilassa se pehmenee. Ilmiötä käytetään hyväksi esimerkiksi viulun sorvauksessa sekä monissa pape-riteollisuuden ja mekaanisen puuteollisuuden prosesseissa.

Puun puristamista on tutkittu jo vuosikymmeniä. Silti vain muutama yritys käyttää nykyisin tekniikkaa parantamaan sahatavaran ominaisuuksia. Kiinnostuksen puute johtuu pääosin prosessin taloudellisista ja teknisistä haasteista. Tutkijana otan kantaa jälkimmäiseen.

Puristettaessa puuhun syntyy huomattavia muodonmuutoksia. Soluseinän mikrofibrilleihin syntyy sisäisiä jännityk-

Wood modification was utilised as early as the Stone Age, when the heads of dwelling skeletons were charred in fire. Charred ends resisted well decay and insects. Charring is part of traditional knowledge but scientific discussion of wood modification is presented in my doctoral dissertation Surface modification of solid wood using different techniques.

The dissertation focuses on wood densification. The density of wood material can be increased with heat and moisture by means of mechanical compression. It is well known that many of the properties of solid wood correlate with its density, so these can be enhanced by increasing the density.

By targeting the compression to the surface of solid wood only, the surface properties can be enhanced. Modification methods of solid wood have been researched exhaustively but densification of just the surface is a new approach. The main aim of this thesis was to evaluate the effect of different wood surface densification methods on surface properties.

Wood is porous. Part of its volume is air. Wood can be mechanically compressed until its density reaches that of the cell wall (1.50 g/cm³). Depending on the porosity, some wood species can be compressed more than others.

Before compression wood has to be softened in order to avoid rupturing the cell walls. Many materials, such as metals and resins, turn glass-like to rubbery when the temperature increases. The softening point is called the vitrification point.

Depending on the moisture content of wood, the vitrification point of wood is 80–200°C. The moister the wood, the lower the temperature required for softening. This phenomenon is utilised, for example, in veneer lathing and in many paper industry and mechanical wood processing processes.

Wood densification has been researched for decades. In practice, however, only a few companies use the technology to improve the properties of timber. This lack of interest is mostly due to financial and technical challenges of the process. In my role as a researcher, I will comment on the latter.

Considerable deformation takes place during densification. Internal pressure is created in the microfibrils of the cell wall. As wood is humidified, the stress is relaxed and wood



Pinnastaan puristettua lämpöpuuta. Heat-treated wood with densified surface.

siä. Uudelleen kostuessa jännitykset laukeavat ja puu palautuu lähes alkuperäiseen muotoonsa. Viime vuosikymmeninä tutkimuksissa on todettu, että nämä jännitykset voidaan eliminoida lähes kokonaan puun lämpökäsittelyllä oikeissa olosuhteissa.

Toinen haaste on puutavaran mittojen pieneneminen ja sen myötä taivutusominaisuuksien heikkeneminen. Vaikka materiaalin taivutuslujuus ja -jäykkyys kasvaa, sen

reverts back to almost its original shape. In recent decades, studies have found that these stresses can be almost entirely eliminated through heat treatment of wood in correct circumstances.

Another challenge is presented by decreasing measurements of timber and consequent worsening of bending properties. Even though the bending strength and rigidity of material increases, its load-bearing capacity decreases as

PUUPALKINTO 2012

Puuinfo Oy kutsuu suunnittelijoita, rakennuttajia, rakentajia sekä muita rakennetusta ympäristöstä kiinnostuneita tekemään ehdotuksia vuoden 2012 Puupalkinnon saajaksi. Puupalkinto annetaan rakennukselle, sisustukselle tai rakenteelle, joka edustaa korkealaatuista suomalaista puuarkkitehtuuria tai jossa puuta on käytetty innovatiivisella tavalla. Palkintolautakunta kiinnittää huomiota myös erityisesti energia- ja ympäristöasioihin. Ehdotettavien kohteiden tulee valmistua heinäkuun 2012 loppuun mennessä.

Vapaamuotoiset ilmoittautumiset tulee toimittaa Puuinfoon **28.9.2012 mennessä**. Liittää ehdotukseen lyhyt selostus kohteesta sekä sitä selventäviä valokuvia ja piirustuksia.

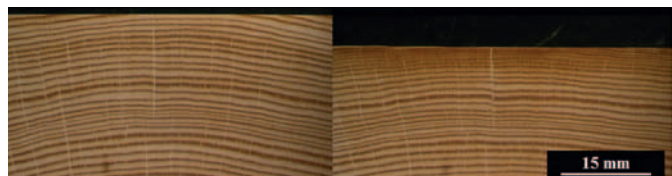
Puupalkinnon saaja julkistetaan 29.11.2012 Puupäivillä Helsingin Wanhassa Satamassa.

PUUPALKINTO 2011
Pilke-talo, Rovaniemi

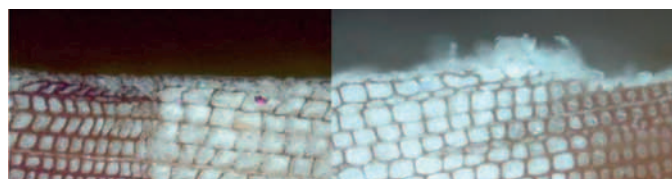
Arkkitehtityöhuone
Artto Palo Rossi Tikka Oy

www.PUUIINFO.fi

PUUIINFO OY PL 381 – 00131 Helsinki | LÄHETYSKUOREEN TULEE MERKITÄ ”Puupalkinto 2012”
TAI S-POSTITSE info@puuinfo.fi | LISÄTIETOJA ANTAA Toimitusjohtaja Mikko Viljakainen | PUH. 040-526 6413



Lämpöpuu ennen ja jälkeen pinnan puristuksen.
Heat-treated wood before and after densification.



kyky kantaa kuormia heikkenee sahatavaran ohentuessa. Väitöskirjassani tutkin mahdollisuuksia puristaa vain muutamman millimetrin tai muutaman solukerroksen puun pinnasta. Tällöin taivutusominaisuuksiin ei tule muutoksia.

Puristaminen parantaa esimerkiksi puun kulutuskestoa lattioissa tai sään kestoä ulkotiloissa. Jos puun pintaa puristetaan liikaa, syntynyt tiheysero ja puun kosteuseläminen saattavat muodostua ongelmaksi ja puupinta halkeilee.

Ainoastaan pinnan puristaminen on monimutkaisempi prosessi kuin puun puristaminen koko paksuudeltaan. Tällöin vain pinta pitää saada pehmitettyä ennen puristusta. Tämä onnistuu parhaiten vain valmiiksi kuivatulle sahatavarakalle ja mahdollisimman nopealla prosessilla. Tällöin lämpö ei ehdi siirtyä sahatavaran keskusta, jolloin koko kappale alkaisi puristua vain pinnan sijaan.

Väitöskirjassa käytin kolmea menetelmää pinnan tiheyden kasvattamiseksi. Jokaisella pystyttiin parantamaan puupinnan ominaisuuksia. Seuraava askel on menetelmien soveltaminen teolliseen käyttöön sopivaksi. Mahdollinen soveltamiskohde voisi olla sahauksen ja kuivauksen jälkeinen höylälinjan jatke, jossa kutterin terien tilalla olisi pyörivä kuuma rulla, joka silottaisi puun pinnan.

Ennen menetelmän käyttöönottoa tarvitaan lisää tutkimusta. Esimerkiksi Saksassa tekniikkaa käytetään keittiön kaapistojen MDF-ovien reunojen silottamiseen, jotta maalaspinnasta tulee tasaisempi.

Väitöskirjan tulokset osoittavat, että pintapuristuksessa lämpötilalla, puristusnopeudella ja muilla prosessiparametreilla on merkittävä vaikutus tiheysprofiiliin. Tämä taas vaikuttaa pinnan kovuuteen. Toisaalta kovuus korreloi puristusasteen ja tiivistetyn pinnan paksuuden kanssa. Lisäksi pinnan taipumus kostua vähentyy merkittävästi suljettujen soluonteloiden, pinnan sileyden ja pinnalle muodostuneen uuteainekerroksen ansiosta.

Käytännössä tulokset tarkoittavat, että kotimaisten suhteellisen pehmeiden puulajien kuusen ja männyn pinta saadaan modifioitua kovuudeltaan kilpailukykyiseksi trooppisten puulajien kanssa. Lisäksi puristettaessa pintaan muodostuva uuteainekerros voi tarjota luonnollisen, ympäristöstä-välisen pinnoitteen. **PUU**

Lauri Rautkarin väitöskirja "Surface modification of solid wood using different techniques" on saatavana: <http://otalib.aalto.fi/en/collections/e-publications/dissertations/>

timber gets thinner. In my dissertation, I study the possibility to densify only a few millimetres and a few cell layers from the surface of wood. This would prevent changes in bending properties.

Among other things, densification improves timber's abrasion resistance on floors and weather resistance outdoors. If the surface of wood is densified too much, the created difference in density and wood's moisture expansion may prove problematic and make the wood surface crack.

Densification of just the surface is a more complex process than densification of the whole thickness. In this case, only the surface must be softened before densification. This can be achieved best with ready-dried timber and as quick a process as possible. In this case, the heat does not have the time to reach the middle of timber, in which case the whole piece would start to be densified instead of just the surface.

In my dissertation, I use three different methods to increase surface density. Each improves wood surface properties. The next step is the application of the methods to suit industrial production. A possible application could be an extension to the plane line after sawmilling and drying, on which the cutters would be replaced by a rotating hot roller that would smooth out the wood surface.

More research is required before this method is implemented. For example, in Germany the technique is used for smoothing out MDF doors in kitchen cupboards in order to make the paint surface more even.

The dissertation results show that temperature, densification speed and other process parameters significantly affect the density profile during surface densification. This in turn influences the surface hardness. On the other hand, hardness correlates with the degree of densification and the thickness of the densified surface. Moreover, wettability of the surface decreases significantly due to the closure of lumens, smoothness of the surface and an extractive layer formed on the surface.

In practice, the results mean that the surface of reasonably soft Finnish wood species spruce and pine can be modified to be competitive with regard to its hardness when compared with tropical wood species. In addition, the extractive layer formed during densification may offer a new natural, environment-friendly coating material. **PUU**

Lauri Rautkari: Surface modification of solid wood using different techniques <http://otalib.aalto.fi/en/collections/e-publications/dissertations/>

Teknos mukana puurakentamisessa

Teknos peittävä ulkoverhouksen maalausyhdistelmä, 15 vuoden huoltoväli

Teollinen pohjamaalaus	1 x TEKNOL 1881
Teollinen pintamaalaus	1 x NORDICA EKO 3330
Pintamaalaus rakennustyömaalla	1 x NORDICA EKO Talomaali

Teknos kuultava ulkoverhouksen käsittely-yhdistelmä, valituilla sävyillä jopa 10 vuoden huoltoväli

Teollinen puunsuojakäsittely	1 x TEKNOL AQUA 1410
Teollinen kuultokäsittely	1 x TEKNOL 1888
Kuultokäsittely rakennustyömaalla	1 x WOODEX EKO

Teknos peittävä ulkoverhouksen palosuojaus-maalausyhdistelmä

(puulle korkein mahdollinen paloluokka B-s1, d0), 10–15 vuoden huoltoväli

Teollinen puunsuojakäsittely	1 x TEKNOL AQUA 1410
Palosuojapohjamaalaus	1–2 x TEKNOSAFE 2407
Teollinen pintamaalaus	1 x NORDICA EKO 3330
Pintamaalaus rakennustyömaalla	1 x NORDICA EKO Talomaali

Teknos peittävä sisäpaneelien palosuojaus-maalausyhdistelmä

(puulle korkein mahdollinen paloluokka B-s1, d0)

Palosuojapohjamaalaus	1 x TEKNOSAFE 2407
Teollinen pintamaalaus	1 x TEKNOCOAT AQUA

Lisätietoja: Teknos Oy, Takkatie 3, 00370 Helsinki, puh. (09) 506 091, sähköposti: myynti@teknos.fi

www.teknos.fi



Vedenpitävä UUTUUS!



- terassit • pergolat • katokset • aidat • polut
- portaat • laiturit • lasten leikkipaikat

IKI Timber™ Ympäristöystävällinen ratkaisu piharakentamiseen.

Koskisen saha- tai höylätavaraa on saatavana puhtaasti luontaisella, vesipohjaisella suoja-aineella käsiteltynä. Aine on myrkytön, eikä sisällä raskasmetalleja, eikä ole syövyttävä. Suoja-aineella on ympäristöluokitellut biosiidit sekä vähäpäästöisyydestä kertova terveystodistus M1. Puun hävittäminen on ympäristöystävällistä. IKI Timberin voi hävittää polttamalla.

- Käsittely saatavana kuuselle, sekä männylle.
- Standardimitat 28x120/145, 45x120/145, myös muut mitat erikseen sovittaessa.
- Antaa suojan hometta, lahoamista ja sinistymistä vastaan EN 113, luokka 2.
- Läpinäkyvän pintakäsittelyn ansiosta voidaan värjätä mieleiseksi.
- 5 vuoden rajoitettu takuu.

KOSKISEN OY
Tehdastie 2
16600 Järvelä
www.koskisen.fi



TULOSSA COMING



Oulun yliopiston Arkkitehtuurin osaston
Nykyarkkitehtuurin laboratorio
Laboratory of Contemporary Architecture
Department of Architecture, Oulu University

Kierrätyspaviljonki
Recycled pavilion

ALUE ZOOM

Oulu

KAATOPAICALTA KAUPUNGILLE FROM LANDFILL TO INFILL

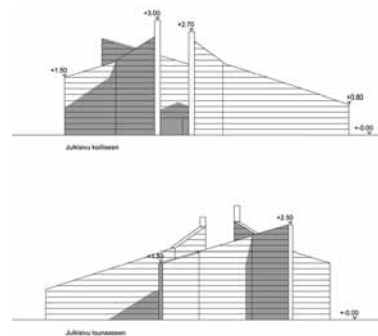
Teksti Text: **Matti Sanaksenaho**
Käännös Translation: **AAC Global**
Kuvat Photographs: **Aleksi Rastas**

Oulun yliopiston arkkitehtuurin osaston nykyarkkitehtuurin laboratorio järjesti kesäkuussa 2011 työpajan, jossa suunniteltiin ja toteutettiin huvimaja jokisuistoon Elban saareen, Oulun kauppatorin edustalle.

Työpajaan osallistui 13 opiskelijaa kolmelta ensimmäiseltä vuosikurssilta. Työ oli osa Oulu 15-hanketta Väriä! Oulu -kampanjaan. Hanke tähtää kaupunkitilojen kehittämiseen kaupunkilaisten käyttöön taiteen ja arkkitehtuurin keinoin.

Työn suunnitteluun käytettiin viikko ja toteutukseen toinen. Tehtävänä oli rakentaa huvimaja kierrätysmateriaaleis-

Pohjapiirustukset ja leikkaus Floor plans and section 1:200



ta. Yhteistyökumppanina oli Oulun jätehuolto, jonka varastoista saatiin rakennusmateriaalit. Tarkoituksena oli tutkia kierrätysmateriaalien mahdollisuuksia pienen julkisen rakenteen toteuttamisessa.

Huvimaja koostuu käytetyistä lankuista ja laudoista tehdyistä, taitetuista seinäkkeistä. Rakennelma sulkee keskeisen kokoontumistilan ja suojaisat oleskeluloosit kolmeen eri ilmansuuntaan. Rakenteet rajaavat tuttuja kaupunkinäkömiä. Yhdestä suunnasta avautuu kaupunki ja toisesta puunjalostustehdas. Kolmannesta aukeaa merimaisema sekä vastarannan vanha huvimaja.

Työ herätti innostuneita reaktioita kaupunkilaisissa. Huvimaja on ollut ahkerassa käytössä kesästä 2011 lähtien.

PUU

In June 2011, the Contemporary Architecture Laboratory organised a workshop during which a summer house was designed and built on the island of Elba on an estuary in front of the Oulu market square.

Thirteen first-year students participated in the workshop. The work was part of the Oulu 15 project "Colour ! Oulu" campaign. The campaign aims to develop urban spaces for use by the residents of Oulu through art and architecture.

A week was used to design the summer house and another week for building it. The aim was to build a summer house out

of recycled materials. Waste Management Oulu provided the building materials from their storage. The aim was to study the opportunities afforded by recycled materials in constructing small public structures.

The summer house comprises folded walls made out of second-hand planks and boards. The structure encloses a meeting place at its centre and sheltered lounges in three different directions. The structures are used to crop familiar urban landscapes. A view to the city opens from one direction and a wood processing factory can be seen from the other. The third view is to the sea and the old summer house on the opposite shore.

The work was enthusiastically received by Oulu inhabitants. The summer house was in frequent use during summer 2011. **PUU**

Huvimajan suunnittelivat ja toteuttivat:

Jaakko Heikinheimo, Olli Hongisto, Heikki Kilpijoki, Noora Lahdeperä, Juha Nissinen, Aleks Rastas, Pauli Rikaniemi, Hannu Saunaluoma, Heikki Savirinne, Erika Siikaoja, Henri Suorsa, Eija Syväilo, Kalle Syväilo

Työtä ohjasivat professori **Matti Sanaksenaho** sekä yliopisto-opettajat **Janne Pihlajaniemi** ja **Antti Karsikas** Nykyarkkitehtuurin laboratoriosta.

The pavilion was designed and constructed by

Jaakko Heikinheimo, Olli Hongisto, Heikki Kilpijoki, Noora Lahdeperä, Juha Nissinen, Aleks Rastas, Pauli Rikaniemi, Hannu Saunaluoma, Heikki Savirinne, Erika Siikaoja, Henri Suorsa, Eija Syväilo and Kalle Syväilo

The work was tutored by Professor **Matti Sanaksenaho** and university lecturers **Janne Pihlajaniemi** and **Antti Karsikas** from the Contemporary Architecture Laboratory.



Leikkaukset Sections 1:50



Arkkitehtityöhuone Artto Palo Rossi Tikka Oy

RAILO

Keskuskentän katsomo
Grandstand

Rovaniemi



Teksti Text: Aaro Artto

Käännös Translation: Nicholas Mayow

PUU MURTAA JÄÄN BREAKING THE ICE WITH WOOD

Rovaniemen liikuntapuiston keskuskenttä saa uuden katsomon. Vanha katsomo korvataan veistoksellisella monitoimirakennuksella, Railolla.

Katsomorakennuksen ja valtatie 4:n väliin rakennetaan lisäksi toimisto- ja asuinrakennusten rivistö. Uuden talorivistön ja pääkatsomon väliin jää polveileva katu-tila.

Katsomorakennuksessa käytetään puuta kestävän kehityksen periaatteiden mukaan mahdollisimman paljon. Rakenne koostuu levymäisistä puupilareista, puisesta katoksesta sekä betonirakenteisesta ylä- ja alakatsomosta. Katoksen levymäiset pilarit muodostavat rakenteen, joka elää valon ja näkymien vaihtuessa.

Polveileva rakenne jakaa yläkatsomon kolmeen osaan, mikä takaa tiiviin tunnelman. Jakoa voidaan käyttää vieras- ja kotijoukkueen kannattajien erottamiseen. Näkymät ken-

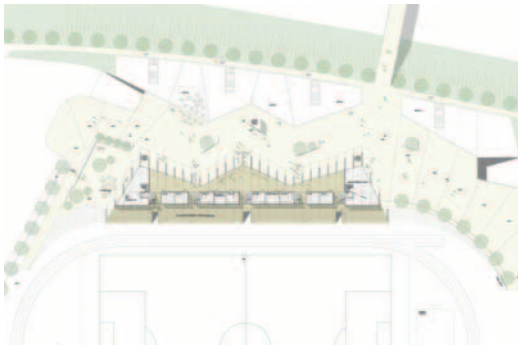
tälle ovat täysin esteettömät, sillä katoksen kannakkeet ovat katsomon takana. Katos suojaa katsojia sateelta ja osin myös tuulelta.

Katoksessa on 34 levymäistä pilaria. Ne kootaan 215 millimetriä paksuista liimapuuristikoidista, jotka päällystetään 24 millimetriä paksulla säänkestävällä vanerilla. Puupinnat painekyllästetään ja käsitellään höyrynläpäisevällä polyuretaanipinnoitteella.

Kolmen metrin jaolla seisovat pilarit voidaan rakentaa elementteinä, jotka tuodaan työmaalle kahdessa osassa. Elementit kiinnitetään työmaalla toisiinsa ja liitokset päällystetään vanerilla.

Katoksessa on 33 puuelementtiä, kukin 2700 millimetrin levyisiä. Elementit lasketaan nosturilla pilareiden varaan. Rakenteen yläpinta on katettu huovalla ja alapinta on puupaneloitu. Kattoelementteihin upotetaan tarvittava valaistus- ja äänentoistotekniikka.

Rovaniemen keskuskentällä pelaavat kotiottelunsa jalkapallojoukkueet Rovaniemen Palloseura ja FC Santa Claus. Uuden katsomon on määrä valmistua ensi vuonna. **PUU**



Pohjapiirustus Plan 1:1500

The outmoded grandstand beside the main pitch at Rovaniemi sports ground is being replaced with a sculptural multi-purpose building.

The new grandstand is being built beside the pitch, while a row of new office and residential buildings is being constructed alongside Highway 4. Between the new row of buildings and the grandstand will be a winding street space.

In accordance with the principle of sustainable development, as much wood as possible will be used in the grandstand. The structure is based on slab-like timber columns, wooden canopies and upper and lower viewing sections of concrete construction. The slab-like columns supporting the roof canopy form a structure which varies in appearance according to lighting conditions and viewpoint.

The zig-zag structure divides the upper part of the grandstand into three sections to guarantee an intense atmosphere. The divisions can be used to separate the supporters



of the home team and the visitors. There is an unobstructed view of the pitch as the supports for the roof canopy are behind the grandstand. The roof canopy protects spectators from rain and partially from wind.

The roof canopy is carried on 34 slab-like columns made up of 215 mm thick laminated timber trusses faced with 24 mm weather resistant plywood. The wood is treated with preservative and painted with a vapour-porous polyurethane finish. The cross-sectional area of the columns becomes smaller the closer they are to the ground and the roof canopy protects the structure from the weather.

The columns, spaced at 3-metre centres, can be constructed as components, each column being delivered to site in two pieces. The components will be joined together on site and the joints faced with plywood.

The roof canopy consists of 33 timber panels, 2700 mm wide. The panels will be lowered into position on the supporting columns by a crane. The roof finish will be felt, while the underside of the canopy will be finished in timber boarding. All necessary lighting and public address equipment will be recessed into the roof panels. **PUU**



PROFIILI PROFILE



Janne Laukka
Syntynyt Born 1978
Arkkitehti Architect
Oulun Yliopisto
University of Oulu 2006



Janne Pihlajaniemi
Syntynyt Born 1970
Oulu
Arkkitehti Architect
Oulun yliopisto
University of Oulu 1998



Makoto Tanijiri
Syntynyt Born 1974
Hiroshima Japani Japan
Arkkitehti Architect
Anabuki Design College 1994

Tuomas Niemelä
Syntynyt Born 1979
Arkkitehtiylöppilas
Student of Architecture
Oulun Yliopisto
University of Oulu
1998–



Milla Parkkali
Syntynyt Born 1979
Arkkitehtiylöppilas
Student of Architecture,
Oulun Yliopisto
University of Oulu 2003–



HALO Arkkitehdit Oy on oululainen arkkitehti-toimisto, joka on perustettu vuonna 2008. Toimisto on Saamelaiskulttuurikeskuksen ohella tehnyt maankäytön suunnittelua, rakentamistapaohjeita sekä asunto-, sisustus- ja kalustesuunnittelua. Janne Laukka ja Tuomas Niemelä ovat toimineet tuntiopettajina Oulun yliopiston arkkitehtuurin osastolla. HALO Architects is an Oulu-based architectural practice that was established in 2008. Besides the Sámi Cultural Centre, the office has worked on land-use plans, construction guides and residential planning, plus interior design and furniture design. Janne Laukka and Tuomas Niemelä have both taught in the Department of Architecture at the University of Oulu.

Arkkitehdit m3 Oy on vuodesta 2000 lähtien toteuttanut lukuisia rakennushankkeita näytelyistä ja pientaloista julkisiin rakennuksiin sekä tehnyt maankäytön suunnittelua ja valaistussuunnittelua. Toimiston osakkaat toimivat opettajina ja tutkijoina Oulun yliopiston arkkitehtuurin osastolla. Toimisto on saanut useita palkintoja arkkitehtuurikilpailuissa. Since 2000, m3 Architects have executed numerous building projects from exhibitions and one-off houses to public buildings; they have also worked on land-use planning and lighting design. The partners also teach and carry out research at the University of Oulu. The office has received a number of awards in architectural competitions.



Mika Ukkonen
Syntynyt Born 1979 Kotka
Arkkitehti Architect
Aalto-yliopisto Aalto University 2010

Mika Ukkonen on Vuorelma Arkkitehdit Oy:n osakas. Aiemmin hän on työskennellyt Kristiina Hannunkarin ja Veikko Mäkipajan, Mika Päivärinteen sekä Tapio Grönlundin toimistoissa.

Mika Ukkonen is a partner in Vuorelma Architects. Previously he worked with Kristiina Hannunkari and Veikko Mäkipaja, with Mika Päivärinne and with Tapio Grönlund.

Makoto Tanijiri perusti Suppose design officen vuonna 2000 ensin Hiroshimaan ja myöhemmin Tokioon. Sitä aiemmin hän on työskennellyt arkkitehtitoimistoissa Japanissa ja Australiassa.

Toimistotyön ohella Tanijiri toimii professorina sekä Anabuki Design Collageissa että Hisoshima Jogakuin University.

Tanijiri on kiinnostunut arkkitehtuurista, joka palvelee tavallista elämää.

Makoto Tanijiri set up the Suppose design office in 2000 in Hiroshima and in 2008 in Tokyo. Prior to that he worked in architects' offices in Japan and Australia and concurrently held a professorship both at Anabuki Design College and at Hiroshima Jogakuin University.

Tanijiri is interested in finding architecture that is familiar to human life.

Toimitus Editors
Päätoimittaja Editor-in-Chief
Pekka Heikkinen ark.6b@kolumbus.fi
Puh. Tel. +358 50 517 4727

Toimitussihteeri Editorial secretary
Lauri Korolainen

Ulkoasu ja taitto Layout and DTP
Jari Laiho
design studio WHO ARE YOU oy
jari.laiho@whoareyou.fi

Käännökset Translations
AAC Global Oy
Nicholas Mayow

Toimitusneuvosto Editorial Board
Tuija Brandt, Seppo Häkli, Minna Hämäläinen,
Erno Järvinen, Johanna Kankkunen, Samuli Miettinen,
Antti Ratia, Henni Rousu, Karola Sahi, Ismo Tawast ja
Mikko Viljakainen

Painopaikka Printers
FORSSA PRINT
ISO 14001

Uutta puuinfo.fi-palvelussa

Puuinfin kevään seminaarikiertueen luentoaineisto on nyt ladattavissa puuinfo.fi-palvelussa. Kiertueelta tehdyt asiantuntijoiden haastattelut löytyvät sivuston videokirjastosta. Lisäksi *Kerrostalojen asuntosprinklaus-, Kestävät puujulkisivut - ja Julkinen rakentaminen ympäristöystävällisen rakentamisen esimerkkinä*- esitteet ovat ladattavissa sivuilta.

Kiertue kokosi 13 paikkakunnalla yhteensä 2400 osallistujaa, mikä on tuplasti viime vuoden määrä. Suurin osallistujaryhmä oli arkkitehdit ja rakennesuunnittelijat. Lähes yhtä paljon oli kaavoitus- ja rakennusvalvontaviranomaisia sekä rakennusliikkeiden ja rakennuttajien edustajia. Myös oppilaitokset ja puutuotevalmistajat löysivät tapahtuman.

Palautteen perusteella lähes 90 prosenttia seminaareihin osallistuneista tuntee puuinfo.fi -palvelun. Kaksi kolmasosaa kävijöistä on käyttänyt sitä. Maaliskuussa palvelussa vieraili yli 35 000 käyttäjää.

mikko.viljakainen@puuinfo.fi

New in puuinfo.fi service

Lecture materials from Puuinfo's RoadShow seminars are now available for downloading from puuinfo.fi service. Expert interviews conducted during the RoadShow are available in the video library of the website. In addition, *Sprinklers in multi-storey apartment buildings, Durable wood façades and Public construction as an example of environment-friendly construction* brochures are available for downloading at the website.

The RoadShow attracted 2,400 participants in 13 different locations, twice as many as the previous year. The largest participant group was architects and structural engineers. Almost as large were groups from city planning and building control authorities and representatives of construction companies and building developers. Educational institutions and wood product manufacturers also found their way to the events.

According to feedback, almost 90 per cent of seminar participants know the puuinfo.fi. Two-thirds of the visitors have used it. In March, the service had more than 35,000 visitors.

mikko.viljakainen@puuinfo.fi



osmo®
...color



OSMOTTU – LUONNOLLISESTI

OSMO® COLOR -öljyvahojen pohjana ovat kasviöljyt ja -vahat, jotka puhdistetaan ja jalostetaan korkealuokkaisiksi ja erittäin riittoisiksi, erityisesti puulle tarkoitetuiksi erikoispintakäsittelyaineiksi.

SARBON WOODWISE OY, PL 112, 11101 Riihimäki, puh. (019) 264 4200 • **www.osmocolor.com**

PUUKERROSTALOTOHTORI DOCTOR OF WOODEN HOUSES

Teksti Text: **Pekka Heikkinen**

Käännös Translation: **AAC Global**

Valokuva Photographs: **Kimmo Räisänen**



Tekniikan tohtori ja puurakentamisen dosentti **Markku Karjalainen** oli mukana vahvalla panoksella jo 1990-luvun puolivälissä Ouluun rakennetussa Puukotkan kerrostalohankkeessa ja myöhemmin Puu-Linnanmaan alueen toteuttamisessa. Näiden kokemusten pohjalta syntyi vuonna 2002 väitöskirja Suomalainen puukerrostalo – Puurakentamisen kehittämisen etulinjassa.

Kymmenen vuotta myöhemmin, vuodenvaihteessa 2012 Karjalainen nimitettiin työ- ja elinkeinoministeriön valtakunnallisen puurakentamisohjelman kehittämispäälliköksi. Ohjelma on määritellyt tavoitteekseen muun muassa nostaa puurakentamisen osuuden 10 prosenttiin kerrostalotuotannosta ja 90 prosenttiin korjausrakentamisessa. ”Kova tavoite neljän vuoden pestille”, Karjalainen toteaa.

Karjalainen on oikea mies tehtävään. Hän on kiertänyt Suomea viimeiset 16 vuotta. Tuloksena on syntynyt Moderni puukaupunki -hankkeen nimissä kymmeniä puurakentamishankkeita. ”Luentoja on kertynyt tänä aikana 1500 kappaletta”, Karjalainen laskee.

Matkoillaan Karjalainen on huomannut, että puurakentamisen kenttä on hajallaan. Jos halutaan viedä puun käyttöä eteenpäin tutkijat, rakentajat ja puutuoteteollisuus pitää saada yhteen tekemään kehitystyötä. Nykyinen hankeviidakko pitää saada hallintaan, Karjalainen vaatii. Lisäksi pitää saada toteutettuja kohteita, lisää tekijöitä ja sen myötä kilpailua.

Puurakentamisohjelman tavoitteisiin kuuluu myös koulutuksen, muotoilun ja arkkitehtuurin kehittäminen. ”Puurakentamisen osaajat tulevat nuorista” Karjalainen uskoo. Lisäksi ympäristöystävällisyys on puurakentamisen kiistaton valtti. Kunnat ja kaupungit ovat asettamassa tiukkoja tavoitteita ympäristöpoliittisiin ohjelmiinsa. Vaikka rakentajien piirissä tavoitteita vähätelläänkin, niihin on sopeuduttava.

Karjalainen on nähnyt puukerrostaloinnostuksen nousun 1990-luvulla – ja sen laskun 2000-luvulla. Karjalaisen mielestä ensimmäisten kokeilujen jälkeen annettiin periksi ja huomio siirrettiin pienimittakaavaisten puutaloalueiden toteuttamiseen. ”Ei ymmärretty, että pilotti ei ole kultakaivos”, hän sanoo. ”Kehitystyötä olisi ehdottomasti pitänyt jatkaa.”

Nyt tilanne näyttää kuitenkin lupaavalta. Pääinvastoin kun 1990-luvulla puukerrostalorakentamisen toisessa aallossa ovat mukana isot puualan yritykset yhdessä rakennusliikkeiden kanssa. Se tuo uskottavuutta touhuun.

Toive puurakentamisen kehittämisestä on ollut jo viiden hallituksen ohjelmassa. ”Tällä kertaa myös viimeistä kertaa”, Karjalainen uskoo. ”Kolmatta tilaisuutta puukerrostalorakentamiselle ei tule.” **PUU**

Markku Karjalainen, D.Sc. (Tech.) and Docent of Wood Construction, played an important role in the Puukotka wooden multi-storey apartment building project built in Oulu during the mid-1990s and later in the construction of the Puu-Linnanmaa district. On the basis of these experiences, Karjalainen wrote his doctoral dissertation in 2002: The Finnish multi-story timber apartment building.

Ten years later Karjalainen was appointed development manager in the Ministry of Employment and the Economy’s wood construction programme. The programme aims to increase the share of wood construction to 10 per cent of all multi-storey apartment building construction and 90 per cent of renovation. “Tough goals for a four-year post,” he says.

Karjalainen is the right man for the job. He has travelled throughout Finland for the last 16 years. The result is dozens of wood construction projects under the banner of Modern Wooden Town project.

Karjalainen has noticed that the field of wood construction is very fragmented. If the use of timber is to be promoted, cooperation between researchers, builders and industry is a must. The current project jungle must be gotten under control, says Karjalainen. In addition, the field needs more completed projects, new operators and more competition.

Moreover, environmental friendliness is an undisputed strength of wood construction. Municipalities and towns are setting strict goals in their environmental policies. Even though these goals are downplayed among builders, they must adjust to them.

Karjalainen has witnessed the increase of interest in wooden multi-storey apartment buildings in the 1990s – as well as its fall in the 2000s. In Karjalainen’s opinion, builders gave up after the first experiments and turned their attention to small-scale wooden house areas. “It was not understood that a pilot project cannot be a goldmine,” he says.

However, the current situation looks promising. Unlike in the 1990s, the second wave of wooden multi-storey apartment building construction includes the large woodworking industry companies in cooperation with construction companies. It makes the whole project more believable.

The aim to increase wood construction has been on the agenda of last five governments. “This time is the last opportunity,” says Karjalainen. “There will not be a third chance for the construction of wooden multi-storey apartment buildings.” **PUU**

PIENTALO KAUTTA AIKOJEN *kilpailu*

Puuinfo ja Glorian koti järjestävät yhteistyössä kaikille avoimen Pientalo kautta aikojen -kilpailun. Kilpailukohteet voivat olla pien- tai vapaa-ajantaloja, joissa puu on merkittävässä roolissa. Ehdolle asetettavien kohteiden tulee valmistua elokuun 2012 loppuun mennessä, mutta kohteet voivat olla myös vuosia aikaisemmin valmistuneita. Voittajan valinnassa tärkeitä kriteereitä ovat arkkitehtuurin tasokkuus ja ekologisuus sekä sisustuksen kiinnostavuus.

KILPAILUSSA järjestetään syyskuussa yleisöäänestys parhaiden kohteiden kesken. Voittajan valitsee alan ammattilaisista koostuva raati. Kilpailun tulokset julkistetaan lokakuussa. Kilpailun voittajat palkitaan.

KILPAILUEHDOTUKSET tulee jättää Puuinfoon viimeistään 31.8.2012.

Kilpailuehdotukseen tulee liittää seuraavat tiedot:

- Kuvaus kohteesta
- Talon omistaja, sijainti ja valmistumisaika
- Vapaamuotoiset perusteet
- Runsaasti valokuvia sisältä ja ulkoa sekä piirustukset
- Yhteystiedot

PUUINFO GLORIANkoti

PUUINFO OY, Unioninkatu 14, 3. krs, PL 381, 00131 Helsinki, puhelin (09) 6865 450, info@puuinfo.fi, www.puuinfo.fi



“I love building with CLT. It is simple to use, fast, clean and accurate.”

Terry Waite, Site Manager for Bridport House Willmott Dixon

Bridport House is an eight storey residential building in the heart of London. The main structure was assembled in approximately 10 weeks using prefabricated PEFC certified Cross Laminated Timber (CLT) boards. The 41 apartment building welcomes its first families in the autumn 2011.

CLT provided the ideal structural solution to meet key considerations of cost, speed of construction and sustainability. Also weight: with a large Victorian sewer running directly under the site, the unique properties of CLT's engineered strength combined with its light weight made it the perfect choice.

The house was commissioned by the London Borough of Hackney, designed by Karakusevic Carson Architects and built by Willmott Dixon.

This is how durable and sustainable construction should work.
Let us talk you through it.

www.storaenso.com/buildingandliving



storaenso

Frame, partition walls and intermediate floors:
Stora Enso CLT board 1500 m³.
Façade: brick and plaster cladding and other materials.
Bridport House, Colville Estate, Bridport Place,
Hackney N1, UK