

PUU WOOD HOLZ BOIS





LUNAWOOD- LÄMPÖPUU SOPII KAIKKIALLE – KOTIIN, PIHALLE JA PUUTARHAAN

CHOOSE THE WARM SPIRIT
OF LUNAWOOD



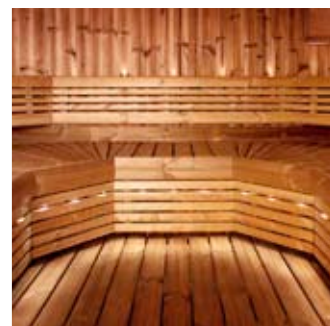
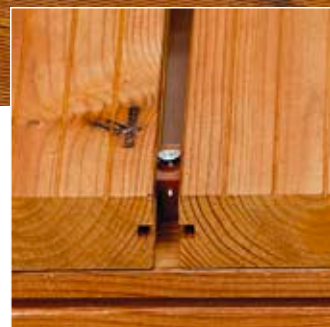
Lunawood thermowood is durable and maintains its shape and size well. Once processed, the wood's decay-resistance improves significantly, and it withstands changes in weather well. Therefore, it is extremely suitable to use anywhere, indoors or outdoors.

Indoors, the thermal insulation properties, dimensional stability and charming appearance of hygienic Lunawood come into its own.

The right surface-treatment protects the wood and brings the impressive surface and beautiful color of Lunawood to life.



To find your nearest Lunawood-retailer visit our website at www.lunawood.fi.



PUUWOODHOLZBOIS

2  2008

Julkaisija | Publisher | Herausgeber | Éditeur

Puuinfo Oy & Puuinformaatio ry
PL 284, 00171 Helsinki
Puh./Tel. (09) 686 5450
info@puuinfo.fi

Kustantaja | Publisher | Verlag | Éditeur

Aksomatic Oy
ISSN 0357-9484
TOIMITUSPÄÄLLIKKÖ | EDITORIAL MANAGER |
REDaktionsCHEF | DIRECTRICE DE LA RÉDACTION
Marja Korpivaara marja.korpivaara@aksomatic.fi

Toimitus | Editors | Redaktion | Rédaction

PÄÄTOIMITTAJA | EDITOR-IN-CHIEF |
CHEFREDAKTEUR | RÉDACTEUR EN CHEF
Pekka Heikkinen ark.6b@kolumbus.fi
Puh./Tel. +358 50 517 4727

ULKOASU JA TAITTO | LAYOUT AND DTP |
GRAFISCHE GESTALTUNG UND LAYOUT | MISE EN
PAGES

Jari Laiho - design studio WHO ARE YOU oy
jari.laiho@whoareyou.fi

AVUSTAJA | EDITOR | MITARBEITER |
COLLABORATEUR

Kimmo Lylykangas kimmo.lylykangas@arkkilykangas.fi

ILMOITUSMYNTI | ADVERTISING
| ANZEIGENVERKAUF | PUBLICITÉ

Puuinfo Oy
Henni Rousu henni.rousu@puuinfo.fi
Puh./Tel. (09) 6865 4517

KÄÄNNÖKSET | TRANSLATIONS | ÜBERSETZUNGEN
| TRADUCTIONS

AAC Noodi Oy
Nicholas Mayow (Suomi - Englanti)

TOIMITUSNEUVOSTO | EDITORIAL BOARD |
REDaktionsBEIRAT | CONSEIL DE RÉDACTION
Tuija Aaltonen, Pekka Airaksinen, Petri Heino,
Seppo Häkli, Minna Hämäläinen, Johanna Kankkunen,
Kari Kerttula, Samuli Miettinen, Miia Närekorpi,
Henni Rousu, Karola Sahi, Ismo Tawast ja
Mikko Viljakainen

PAINOPAikka | PRINTERS | DRUCK | IMPRIMERIE
Painotalo Auranen Oy
Forssa
ISO 9001

PUU-lehden tilaukset ja osoitteenmuutokset

PUU-lehden tilaukset ja osoitteenmuutokset pyydetään
tekemään Puu-lehden nettisivuilta löytyvällä lomakkeella.
Lomake löytyy osoitteesta www.puuinfo.fi etusivun
yläreunasta kohdasta PUU-lehti.

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

Lehti on maksuton. Se ilmestyy vuonna 2008 neljä kertaa.

Subscriptions and Changes of Address

If you would like to subscribe to Wood Magazine or
change your address, please complete the form on Wood
Magazine's website. The form can be found at www.puuinfo.fi in the Magazine Wood section in the top corner
of the start page

The magazine is free of charge. It has four issues in 2008.

Bestellungen und Adressenänderungen

Wir bitten Sie, für die Aufgabe eines Abonnements auf das
PUU-Journal sowie für Adressenänderungen die Internet-
Seite des Journals zu besuchen und dort das Formular
auszufüllen. Sie finden den Link zum Formular unter der
Adresse www.puuinfo.fi am oberen Rand der Startseite
unter "Magazin Wood".

Das magazin ist kostenlos. Das PUU-Journal erscheint im
Jahre 2008 viermal.

Abonnements et changements d'adresse

Nous vous prions d'effectuer les abonnements à la revue
PUU-lehti et les changements d'adresse à l'aide du
formulaire que vous trouverez sur le site Internet de la
revue PUU-lehti. Ce formulaire se trouve à l'adresse www.puuinfo.fi en haut de la page d'accueil sous la rubrique
Magazine Wood.

Cette publication est gratuite. La revue PUU paraîtra
quatre fois cours de l'année 2008

Suomalaista puuarkkitehtuuria ja rakentamista

Finnish Wooden Architecture and Wooden Construction

Finnische Holzarchitektur und Finnishes Holzbauen

De l'architecture et de la construction en bois Finlandaises

sisällys | contents | inhalt | sommaire

Pääkirjoitus | Leader | Leitartikel | Editorial

2	Pekka Heikkinen	UNELMA <i>A dream...</i> <i>Träume werden wahr</i> <i>Un rêve</i>
---	-----------------	--

Rakennukset | Projects | Projekte | Projets

4	Tuomo Siitonen Antti Lehto	VILLA NUOTTA, KERIMÄKI <i>Villa Nuotta, Kerimäki</i> <i>Villa Nuotta, Kerimäki</i> <i>Villa Nuotta, Kerimäki</i>
10	Heikki Aitoaho Kaarlo Viljanen Sami Rintamäki	VILLA WIKMAN, UUSI KAARLEPY <i>Villa Wikman, Uusi Kaarlepy</i> <i>Villa Wikman, Uusi Kaarlepy</i> <i>Villa Wikman, Uusi Kaarlepy</i>
14	Jaakko Keppo	TALO PIKKU-JONTTU, ESPOO <i>Pikku-Jonttu house, Espoo</i> <i>Haus Pikku-Jonttu, Espoo</i> <i>Maison Pikku-Jonttu, Espoo</i>
18	Merja Nieminen	MEILAHTI 12, VANHUSTEN VIRKISTYSKESKUS, HELSINKI <i>Meilahti 12, Old People's Recreation Centre</i> <i>Meilahti 12, Senioren-Freizeitzentrum, Helsinki</i> <i>Meilahti 12, Centre de récréation pour personnes âgées</i>
24	Einar Jarmund Håkon Vignsnæs	TALO TRIANGLE, NESODDEN, NORJA <i>Triangle house, Nesodden, Norway</i> <i>Triangle haus, Nesodden, Norwegen</i> <i>Maison triangulaire, Nesodden, Norvège</i>

Projektit

30	MAALLA ASUMISEN VAIHTOEHTOJA
----	------------------------------

Koulut

34	Pekka Heikkinen	VALMISTALOVISIOITA
----	-----------------	--------------------

Puuinformaatio

38	Pekka Heikkinen Duncan Mayes	MÄNTY – PINTAA JA SYVEMMÄLTÄKIN
40	Jorma Heikkinen	HAVAINTOJA MÄNNYN SYDÄN- JA PINTAPUUSTA
42	Jukka Ala-Viikari Pekka Heikkinen	LÄMPÖPUUTA SISÄ- JA ULKOTILOIHIN

Puusta

44	PUUELEMENTTIEN VALMISTAJAT JÄRJESTÄYTYVÄT
----	---

Tekijöitä

46		TEKIJÄT
47	Petri Heino	PUUINFO.FI
48	Pekka Heikkinen	AKUSTISTA ARKKITEHTUURIA

Kansi Meilahti 12, sisätilla | Cover Meilahti 12, | Titelbild Meilahti 12 | Couverture Meilahti 12

Kuva | Photograph | Foto | Photo Arno de la Chapelle

A dream...

"I had an architect to help me, but as I'd been a house builder for years I knew what I wanted. The architect designed the house on the basis of my own sketches," said popular TV carpenter Remontti-Reiska.

This is a fairly common attitude and it leads to money being wasted; it doesn't pay to hire an architect just to make a fair copy of a design. It's the architect's job to design the house which the client hasn't even dreamed about. It's not an easy task, but it's possible for the professionally skilled architect.

Remontti-Reiska is a professional programme maker and house builder, but I don't believe that his skills also extend to architectural design. By

highlighting expertise in the design of his own house, Remontti-Reiska could have provided a model for viewers of the programme.

Detached houses make up 80% of the building stock in Finland. Because it's such an important building type, it could easily be linked to the hope that architects should be encouraged to take on more house design and people building houses should be encouraged to use good designers.

The houses presented in **PUU**-magazine are unique, carefully designed exceptions. After all, it's essential to raise the level of house design in order to highlight the importance of the house-building industry in improving the quality of the environment.

As an indication of the house-building industry waking up to the fact, some house manufacturers who believe in long-term development are investing in design. Examples of this are the Finndomo 'Aava' villa and the Rantasalmi 'Tervapääsky' range.

Until the 1980s, there were many popular architectural competitions for ranges of detached houses, but the competition announced on page 30, aimed at finding new models for rural living, is a rare exception for the last twenty years.

Is it time once again for reform in the design of houses? Can the Finnish timber industry be a catalyst for change in house building?

Träume werden wahr

„Ich hatte wohl einen Architekten zur Hand, aber nachdem ich jahrelang Häuser gebaut hatte, wusste ich schon, was ich wollte. Der Architekt hat mir nach meinen eigenen Entwürfen die Zeichnungen angefertigt“, konstatierte neulich der beliebte Fernseh-Zimmermann Remontti-Reiska.

Eine solche Einstellung findet man häufig, und meist führt sie dazu, dass die Leute am falschen Ende sparen. Man sollte einen Architekten wirklich nicht nur dafür einsparen, die Entwürfe ins Reine zu zeichnen. Die Aufgabe des Architekten ist es, ein solches Haus zu planen, von dem der Kunde nicht einmal hätte träumen können. Es ist keine einfache Aufgabe, aber für einen fähigen Architekten durchaus möglich.

Remontti-Reiska ist ein professioneller Showman und Hausbauer. Ich glaube aber nicht, dass auch eine gediegene Architekturplanung zu seinen Fähigkeiten gehört. Wenn er bei der

Planung seines Hauses das Fachkönnen des Architekten hervorgehoben hätte, so hätte er für viele, die sein Programm verfolgen, ein besseres Vorbild abgegeben.

Separate Kleinhäuser machen rund 80 Prozent vom Baubestand Finnlands aus. Da dieser Gebäudetyp so häufig ist, wäre es wünschenswert, wenn sich die Architekten mehr für das Planen von Kleinhäusern interessieren und die Bauherren mehr auf die Expertise von Architekten zurückgreifen würden.

Die Häuser, die im **PUU**-Journal vorgestellt werden, sind einzigartige, sorgfältig geplante Gebäude und stellen noch Ausnahmen dar. Es wäre daher wichtig, beim Bauen von Kleinhäusern das allgemeine Niveau zu heben und damit das gesamte Wohnumfeld zu verbessern. Eine wichtige Rolle spielen dabei auch die Hersteller der einschlägigen Komponenten und Materialien.

Ein Zeichen dafür, dass die Industrie dabei ist, wach zu werden, ist darin zu sehen, dass die Hersteller von Kleinhäusern zunehmend in eine hochwertige Planung investieren. Beispiele hierfür sind die Aava-Villa der Firma Finndomo Oy oder die Tervapääsky-Kollektion der Rantasalmi Oy.

Bis in die achtziger Jahre hinein wurden populäre Architektenwettbewerbe über den Entwurf von Kleinhausmodellen veranstaltet, aber der auf der Seite 30 vorgestellte Wettbewerb, bei dem neue Modelle für das Wohnen auf dem Lande gesucht wurden, ist eine seltene Ausnahme, wenn man beobachtet hat, was in den vergangenen zwanzig Jahren auf diesem Gebiet geschehen ist.

Wäre es wieder an der Zeit, eine Kleinhaus-Reform anzukurbeln? Und könnte die Holzverarbeitende Industrie Finnlands auf dem Gebiet des Bauens von Kleinhäusern als Motor der Entwicklung fungieren?

Un rêve

"Je me suis fait aider par un architecte, mais, étant donné que je construis des maisons depuis des années, je savais ce que je voulais. L'architecte a dessiné la maison en se basant sur mon esquisse", a dit Remontti-Reiska, le charpentier favori de la télévision finlandaise.

Cette attitude est très répandue et conduit à un gaspillage d'argent : il ne vaut pas la peine d'embaucher un architecte pour faire un dessin final du projet. L'architecte a pour tâche de dessiner une maison dont le client n'a même pas pu rêver. C'est une mission difficile mais pas impossible pour un architecte compétent.

Remontti-Reiska est rédacteur d'émissions et constructeur de maisons professionnel. Je ne pense tout de même pas qu'il soit qualifié pour le travail d'architecte. En mettant l'accent sur l'importance de l'aide fournie par un expert dans la construction de sa maison, Remontti-Reiska aurait pu être un

modèle pour les spectateurs de son émission télévisée.

La part des maisons individuelles s'élève à 80 % sur la totalité des bâtiments en Finlande. Compte tenu de l'importance de ce type de bâtiment, il est facile d'adhérer au souhait selon lequel les architectes devraient être amenés à s'intéresser davantage au dessin de maisons individuelles et les maîtres de l'ouvrage employer plus souvent de bons architectes.

Les maisons présentées dans la revue **PUU** sont des exceptions soigneusement dessinées. Il serait essentiel de faire élever le niveau général de la conception des maisons individuelles, ce qui mettrait l'accent sur l'importance de l'industrie des maisons individuelles pour accroître la qualité du milieu.

L'investissement dans la planification des usines de maisons qui ont confiance dans la recherche-

développement de longue durée témoigne du réveil de l'industrie des maisons individuelles. La villa Aava de la société Finndomo Oy et la gamme de maisons Tervapääsky de la société Rantasalmi Oy en sont de bons exemples.

De nombreux concours d'architecture ont été organisés, jusqu'aux années 80, afin de trouver des modèles pour des maisons individuelles, mais le concours présenté à la page 30 de cette revue et destiné à rechercher de nouveaux modèles pour les habitations provinciales est une des rares exceptions au cours de la dernière vingtaine d'années.

Le moment d'effectuer une réforme en matière de maisons individuelles serait-il arrivé de nouveau ? Et l'industrie du bois finlandaise pourrait-elle être l'instigatrice de cette réforme dans la construction de maisons individuelles ?



Kimmo Räsänen



Jussi Taininen



Kimmo Räsänen

”Suunnittelussa minulla oli arkkitehti apuna, mutta vuosia taloja rakentaneena tiesin, mitä halusin. Arkkitehti piirsi talon pitkälti luonnokseni pohjalta” toteaa suosittu tv-timpuri Remontti-Reiska (*Uusi näköala*, kesä/2008).

Remontti-Reiskan asenne on valitettavan yleinen ja kallis: ei arkkitehtia kannata palkata piirtämään suunnitelmaa puhtaaksi. Arkkitehdin tehtävä on tulkita rakennuttajan toiveet sekä kymmenet, rakentamiseen ristiriitaisesti vaikuttavat tekijät suunnitelmaksi, josta asiakas ei ole edes osannut unelmoida. Tehtävä on vaikea, mutta ammattitaitoiselle arkkitehdille mahdollinen.

Remontti-Reiska on ammattimainen ohjelmantekijä ja talonrakentaja. En kuitenkin usko, että hänen taitonsa riittävät myös arkkitehtisuunnitteluun. Korostamalla asiantuntijuutta myös oman talonsa suunnittelussa Remontti-Reiska olisi voinut olla esikuvana ohjelmansa katselijoille.

Erillispientalot muodostavat, pinta-alan perusteella laskettuna, 80 % Suomen rakennuskannasta (*Ympäristöministeriön raporteja 17/2007*). Koska rakennustyyppi on niin tärkeä, voi helposti yhtyä ”Uusia ratkaisuja maalla asumiseen” -kilpailun juryn toiveeseen, jonka mukaan arkkitehdit pitäisi saada kiinnostumaan pientalojen suunnittelusta ja pienrakennuttajat käyttämään hyviä suunnittelijoita.

PUU-lehdessä esitelty pientalot ovat ainutkertaisia ja huolellisesti suunniteltuja poikkeuksia, joita tehdään vain vähän. Siksi onkin tärkeää, että pientalojen suunnittelun yleinen taso saadaan nousemaan, mikä korostaa pientaloteollisuuden merkitystä ympäristön laadun kohottamisessa.

Ilahduttavina merkkeinä pientaloteollisuuden heräämisestä käyvät mm. Finndomo Oy:n Aava-huvila tai Rantasalmi Oy:n Tervapääsky-mallisto. Pitkäjänteiseen kehitystyöhön uskovat talotehtaat ovat panostamassa suunnitteluun.

80-luvulle asti järjestettiin useita arkkitehtikilpailuja pientalomalleista. Kilpailut olivat suosittuja, mikä osoittaa pientalon kehittämisen olevan arkkitehdille mieluisa tehtävä. Valitettavasti sivulla 30 esitelty maalla asumisen uusia malleja etsivä kilpailu on harvinainen poikkeus viimeisten kahdenkymmenen vuoden ajalta.

Ajat ovat kuitenkin muuttumassa; olisiko nyt uuden pientaloreformin aika? Ja voisiko suomalainen puuteollisuus toimia muutoksessa edelläkävijänä?

Pekka Heikkinen

arkkitehti | architect | Architekt | architecte
SAFA

www.safa.fi
www.ymparisto.fi
www.finndomo.fi/aava/
www.rantasalmi.com

ps.

Remontti-Reiskana tunnettu Jorma Piisinen oli luokkatoverini muinaisen oppikoulun toisella luokalla. Seuraakohan Jorma **PUU**-lehteä yhtä ahkerasti kuin minä hänen ohjelmaansa?

VILLA NUOTTA, KERIMÄKI

Arkkitehtitoimisto Tuomo Siitonen Oy
Insinööritoimisto V. Huuskonen Oy

Villa Nuotta on nykyaikaisilla mukavuuksilla varustettu, kahdelle aikuiselle suunniteltu, ympärivuotinen huvila. Siellä vietetään vapaa-aikaa kaksin tai yhdessä ystävien kanssa sekä tehdään satunnaisesti etätöitä.

Maasto ja näkymät antoivat suuntaviivat rakennukselle. Se sulkee kainaloonsa aurinkoisen sisääntulopihan. Järvinäkymä avautuu koko rakennuksen leveydeltä vasta sisätilasta. Kulutusherkän aluskasvillisuuden suojelemiseksi ihmisen jalanjälki rajattiin mahdollisimman pieneksi.

Rakennus sijaitsee Kerimäen Herttuansaaren korkealla pohjoisrannalla. Alue on Saimaan saaristossa poikkeuksellisen kallioinen ja karu. Puruveden rantaan jyrkästi viettävän tontin itäosassa on matalia, nuotanvetoon soveltuvia kallioita, länsireunassa ryteikköä ja siellä täällä on isoja kiviröykkiöitä. Ylempänä rannasta kallio ja kivet ovat peittyneet sammaleella ja jäkälällä; maasto on karuudessaan kaunis.

4

Tontin jakaa pohjois-eteläsuunnassa korkea kallioharjanne. Kallion laelta, puiden takaa, aukeaa avara näkymä suurelle selälle, joka on Natura-aluetta.

Korkeuksiltaan ja näkymiltään vaihteleva yläkerta koostuu toisiinsa limittyvistä sisä- ja ulkotiloista. Suojatulle terassille ulottuvat horisonttiin painuvan auringon säteet kallioharjan takaa. Sauna ja vierashuone liittyvät maantasoon alarinteen puolella. Kymmeniä metrejä alempana, rantaviivan tuntumassa on paikka kesäsaunalle.

Näkyvät rakenteet ovat pääosin liimapuuta, jonka liitoksiin on kiinnitetty erityistä huomiota. Julkisivut ovat pääosaltaan tummaksi käsiteltyä sahalautea ja rakenteet puunväriseksi sävytettyjä. Sisätiloissa on käytetty kuulokäsiteltyä, höylättyä mäntyä ja koivua. Saunan pinnat ovat tervaleppää.

Huolellisesta toteutuksesta vastasivat Rauno Suomalainen, Petri Kosonen ja Ilmari Marttila.

Tuomo Siitonen, Antti Lehto
Arkkitehdit SAFA

Valmistumisvuosi: 2007

Hyötyala: 150 m²

Arkkitehtisuunnittelu: **Arkkitehtitoimisto Tuomo Siitonen Oy /**

Tuomo Siitonen, Antti Lehto

Rakennuttaja: **Yksityinen**

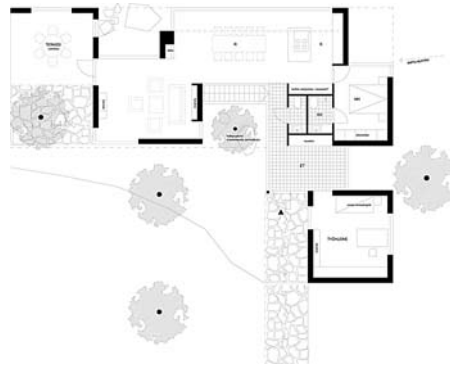
Rakennesuunnittelija: **Insinööritoimisto V. Huuskonen Oy / Väinö**

Huuskonen

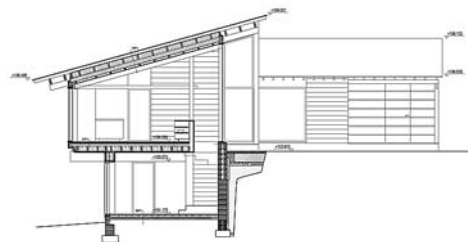
Rakentaja: **Rakennusliike Terho Kaskinen Oy / Rauno**

Suomalainen, Petri Kosonen, Ilmari Marttila

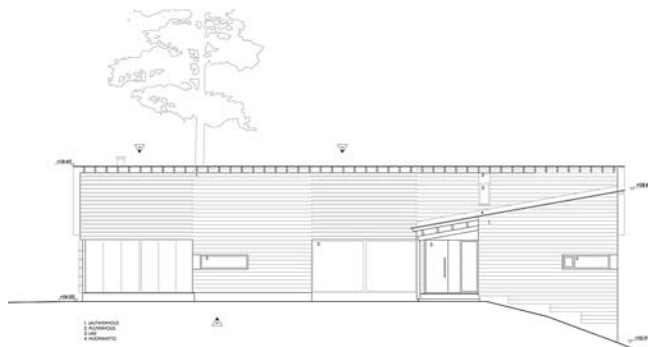
Rakennukset



Luonnos 1:300



Leikkaus 1:300



Pihajulkisivu 1:300









Julkisivut ovat tummaksi maalattua kuusisahalautaa ja kuultavaksi käsiteltyjä puuttuotteita. Huolellisesta toteutuksesta vastasivat Rauno Suomalainen, Petri Kosonen ja Ilmari Marttila.

Villa Nuotta, Kerimäki

The Villa Nuotta is located on the steep northern shore of Herttuansaari island, a rocky, barren area. On the eastern side of the site, which slopes steeply down to the shoreline, there are some smooth low rocks and along the western edge there are thickets of bushes and large heaps of stones. The top of the rocky outcrop and the stones are covered with moss and lichen; there is beauty in the barrenness of the terrain.

The site is divided by a high rocky ridge running north-south and from the top of the cliff there is an unobstructed view of the lake which is part of the Natura 2000 Network.

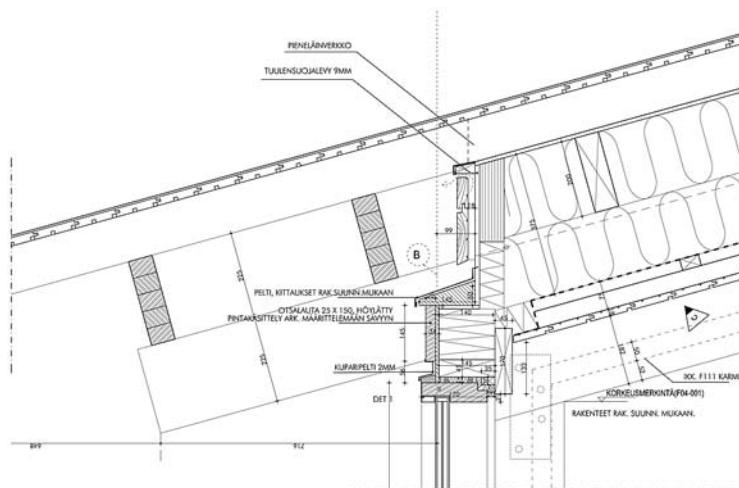
The building is a villa for two adults, which is equipped with all modern conveniences and can be lived in all the year round. The owners spend their free time there, together or with friends. From time to time, both of them use the villa for telecommuting.

The terrain and the views provided the outline for the building which wraps round a sunny entrance courtyard. The views over the lake only become visible for the whole width of the building once you are inside. In order to preserve the fragile groundcover, the human footprint was kept as small as possible.

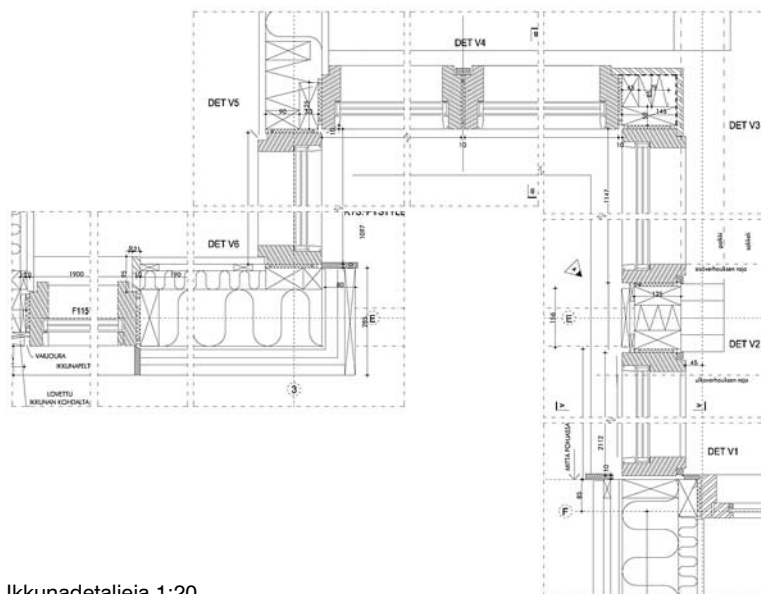
The upper floor, with its changes of level and varying views, is made up of overlapping indoor and outdoor spaces. As the rays of the sun drop towards the horizon, they penetrate right into the terrace. The sauna and guestroom are linked with the ground floor lower down the slope. There is a place for a summer sauna on the shoreline.

The building is constructed in wood with elevations clad in dark-stained sawn boarding. Planed wood of various types is used in the interiors.

Tuomo Siitonen, Antti Lehto



Räystäsdetalji 1:20

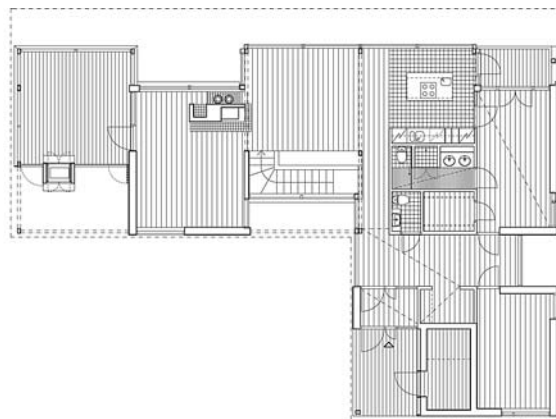


Ikkunadetaljeja 1:20

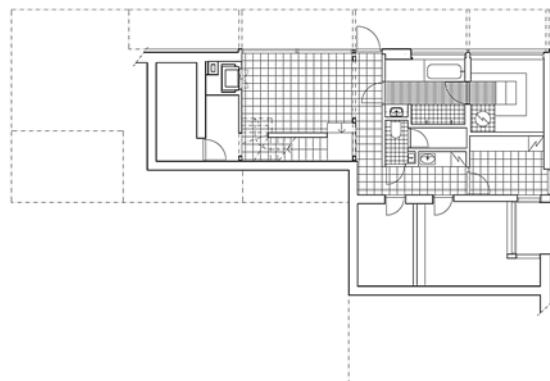


Rakenteet ovat liimapuuta. Lattia on koivua, seinä- ja kattopinnat ovat mäntypaneelia kuultokäsittelyä. Ulko- ja sisätilojen vaihteleva polveilu tuo ympäröivän luonnon osaksi sisätilaa.

8



1. krs. pohjapiirustus 1:300



Kellarikrs. pohjapiirustus 1:300

Villa Nuotta, Kerimäki

Die Villa Nuotta steht am hohen Nordufer der Insel Herttuansaari im östlichen Finnland. Das Gelände ist felsig und karg. Im östlichen Teil des steil zum Ufer hin abfallenden Grundstücks gibt es flache, glatte Felsen, am Westrand Gestrüpp sowie hier und da große Steinhäufen. Weiter oben sind die Felsen und Steine mit Moos und Flechten überzogen. In ihrer Kargheit strahlt die Landschaft eine eigene Schönheit aus.

In Nord-Süd-Richtung wird das Grundstück durch einen hohen Felsengrat geteilt. Von der Kuppe des Felsens aus eröffnet sich ein weiterer Ausblick auf den See, der zum Natura-Schutzgebiet gehört.

Das Gebäude ist eine rund um das Jahr bewohnbare, mit allem Komfort ausgestattete Villa für zwei Erwachsene. Man kann dort seine Freizeit zu zweit oder mit Freunden verbringen. Dann und wann üben die Bewohner der Villa Telearbeit aus.

Das Gelände und die Aussicht haben die Richtlinien für die Planung des Gebäudes vorgegeben. Die Villa umschließt einen sonnigen Eingangshof. Die Aussicht auf den See eröffnet sich in ihrer ganzen Breite erst aus dem Inneren der Villa. Zum Schutz der empfindlichen Vegetation wurden die Gehwege zur Villa relativ schmal und klein gehalten.

Das von seiner Höhe und der Aussicht her wechselhafte Obergeschoss besteht aus ineinander verschachtelten Innen- und Außenräumen. Die Terrasse wird noch von den letzten Strahlen der untergehenden Sonne beleuchtet. Die Sauna und das Gästezimmer schließen sich parterre auf der unteren Seite des Hangs dem Gebäude an. Am Ufer ist Platz für eine im Sommer beheizbare Saunahütte.

Das Gebäude besteht aus Holzkonstruktionen. Die Fassaden sind aus dunkel gebeizten Sägebrettern, und in den Innenräumen wurden verschiedene gehobelte Holzsorten verwendet.

Tuomo Siitonen, Antti Lehto

Villa Nuotta, Kerimäki

La Villa Nuotta est située sur la côte élevée nord de Herttuansaari. La région est rocheuse et sauvage. On trouve de bas rochers lisses dans la partie est de ce terrain qui descend en pente raide vers le rivage ainsi que des fourrés et de grands amas de pierres parsemés dans sa partie ouest. Plus haut, les rochers et les pierres sont recouverts de mousse et de lichen. Le paysage est très beau dans sa simplicité.

Le terrain à bâtir est divisé en deux dans le sens nord-sud par une crête. De cette crête, on a une vue dégagée sur le lac qui appartient à la zone de protection Natura.

Le bâtiment est une villa équipée du confort moderne et habitable toute l'année par deux adultes. Ce couple y passe du temps libre seul ou avec des amis. Il peut aussi y faire occasionnellement du travail à distance.

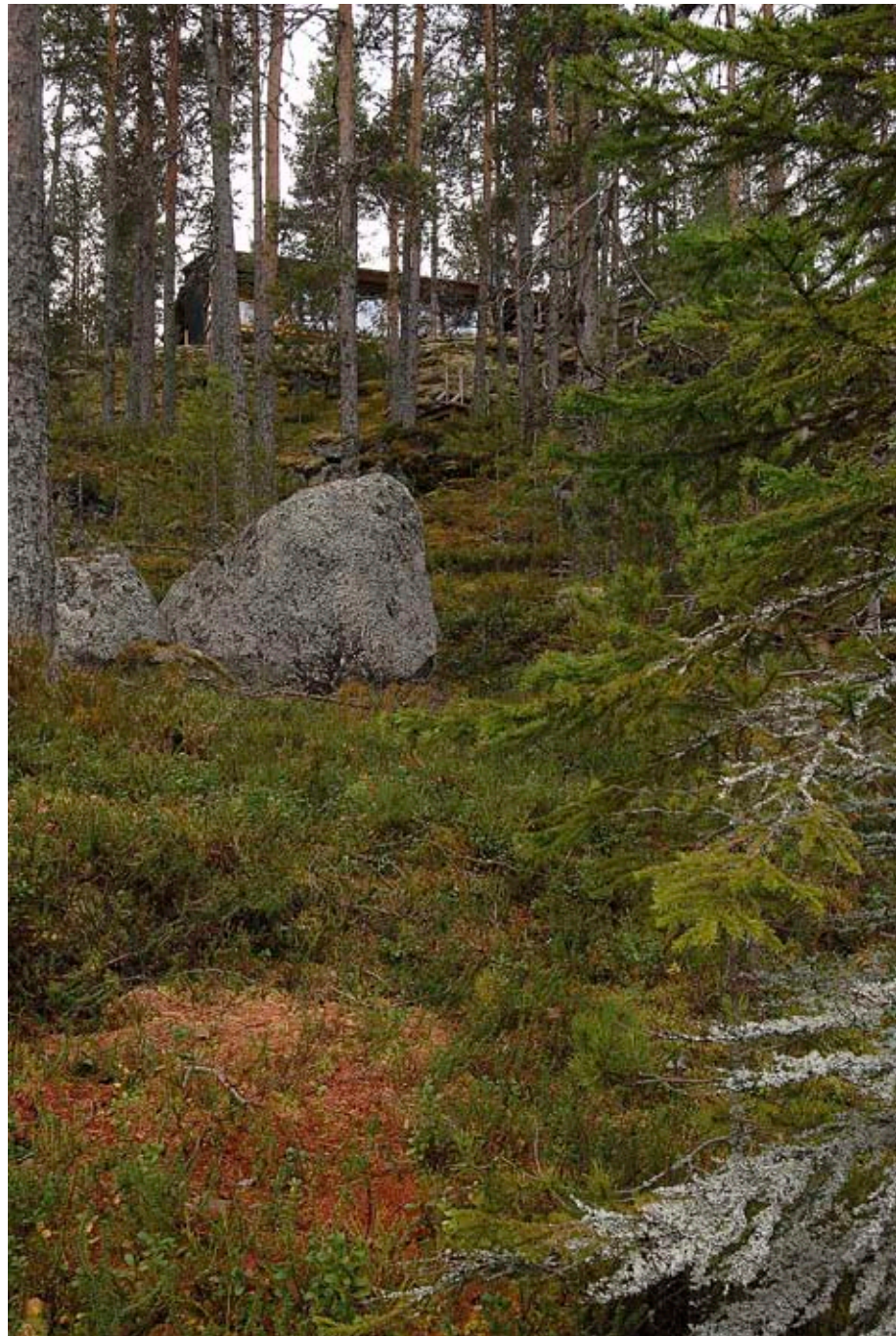
Ce sont le terrain et les paysages qui ont fourni les grandes orientations du bâtiment. Celui-ci entoure une cour d'entrée ensoleillée. Le paysage lacustre s'ouvre sur la longueur du bâtiment tout entier dès qu'on est à l'intérieur. Afin de protéger le sous-bois sensible à la dégradation, l'empreinte humaine a été restreinte dans la mesure du possible.

Avec des hauteurs et des vues variées, l'étage se compose de locaux intérieurs et extérieurs qui se joignent les uns aux autres. Les rayons du soleil couchant s'étendent jusqu'à la terrasse. Le sauna et la chambre d'hôtes se trouvent au niveau du sol. Un emplacement est réservé pour un sauna d'été au bord du lac.

Le bâtiment est en bois. Le revêtement extérieur est en planches sciées peintes avec une couleur foncée. Diverses espèces de bois raboté ont été utilisées dans les intérieurs.

Tuomo Siitonen, Antti Lehto

Maasto on Saimaan saaristolle poikkeuksellisen karua. Ihmisen jalanjälki tontilla pyrittiin rajaamaan mahdollisimman pieneksi.





VILLA WIKMAN, UUSI KAARLEPY

Arkkitehtitoimisto Aitoaho & Viljanen
Insinööritoimisto Svante Källström

Kaksiosainen rakennus avautuu esteettä merelle ja sopeutuu mahdollisimman huomaamattomaksi osaksi rantasilhuettia. Luonnonvoimien kesyttämiseksi ja niistä nauttimiseksi rakennusta ympäröivät terassit, joilla elämä noudattelee vuoden- ja kellonaikojen rytmiä.

Huvila sijaitsee Ruotsiin asti avoimen ulapan rantakallioilla, Merenkurkun pohjoispuolella. Alati muuttuvaa merellistä maisemaa kehystävät sileiden ja harmaiden rantakallioiden kivilohkareet.

Rakennus on rakennettu paikallisin voimin pitkästä puutavarasta. Se on maalattu mustalla tervalla, jota vaaleaksi sävytetyt pilarit, palkit sekä ikkuna- ja ovikehykset rytmittävät. Sisätila on luonnonväriseksi sävytettyä koivuvaneria, joka toimii valkokankaana meren ja valon vaihtelevalle kirjolle.

11

Heikki Aitoaho, Kaarlo Viljanen, Sami Rintamäki
Arkkitehdit SAFA



Rakennuksen pinta-ala on 61 m² ja saunatuvan 24 m²

Valmistumisvuosi: 2005

Rakennuttaja: **Yksityinen**

Suunnittelijat: **Heikki Aitoaho, Kaarlo Viljanen, Sami Rintamäki**

Rakennesuunnittelu: **Insinööritoimisto Svante Källström**

Urakoitsija: **Hartman Rauta, Pietarsaari**



Villa Wikman, Uusi Kaarlepyy

The villa is located on the rocky shore of the open sea to the north of the Kvarken, the narrowest stretch of water between Finland and Sweden. The constantly changing marine landscape is framed by the boulders on the smooth grey cliffs.

The building, which is in two parts, has an unobstructed view of the sea and fits in as an unobtrusive element in the shoreline silhouette. The building is surrounded by a series of terraces, which allow life to follow the rhythm of the time and the seasons.

The building was constructed from long lengths of timber by local labour. It is finished with black tar articulated by light-coloured columns and beams, and door and window frames. The interior is finished in birch-veneered plywood left in its natural colouring, which acts as a backdrop for the ever-changing patterns of sea and sky.

**Heikki Aitoaho, Kaarlo Viljanen,
Sami Rintamäki**



Villa Wikman, Uusi Kaarlepyy

Die Villa steht auf Felsen am Meeresufer nördlich des Nordkvarns, der engsten Stelle im Bottnischen Meerbusen. Die sich wandelnde Meereslandschaft wird von glatten, grauen Steinblöcken auf dem Uferfelsen eingerahmt.

Das zweiteilige Gebäude öffnet sich ohne Barrieren zum Meer hin und verschmilzt zu einem unauffälligen Teil der Ufersilhouette. Das Gebäude ist von Terrassen umgeben, auf denen das Leben dem Rhythmus der Jahres- und Tageszeiten folgt.

Das Gebäude wurde von lokalen Arbeitskräften aus langem Schnittholz erbaut. Es wurde mit schwarzem Teer gestrichen, wobei die dunklen Flächen durch hell getönte Pfeiler, Balken sowie Tür- und Fensterrahmen gegliedert werden. Die Innenräume sind mit getöntem Birkensperrholz ausgekleidet, welches die Leinwand für das wechselhafte Licht und die Reflexionen des Meerwassers abgibt.

**Heikki Aitoaho, Kaarlo Viljanen,
Sami Rintamäki**



Sisätilat ovat luonnonväriseksi sävytettyä koi-vuivaneria vastakohtana ulkoseinän tervatuille pinnoille. Paikalliset kirvesmiehet rakensivat talon pitkistä puutavarasta.

Villa Wikman, Uusi Kaarlepyy

Cette villa est située sur des rochers au bord de la mer, dans la partie nord du golfe de Botnie. Le paysage maritime changeant est encadré par des blocs de pierre dispersés sur les rochers gris et lisses.

Cette maison en deux parties possède une vue dégagée sur la mer et se fond dans le littoral. Elle est entourée de terrasses dont l'utilisation dépend des saisons et des heures de la journée.

Elle a été construite en planches longues à l'aide de la main-d'œuvre locale. Elle a été peinte avec du goudron noir. Les piliers, les poutres ainsi que les chambranles des fenêtres et des portes peints avec une peinture claire donnent un rythme intéressant au bâtiment. Le revêtement intérieur est en contre-plaqué de bouleau de couleur naturelle et il forme comme un écran sur lequel la lumière et les reflets de la mer se projettent.

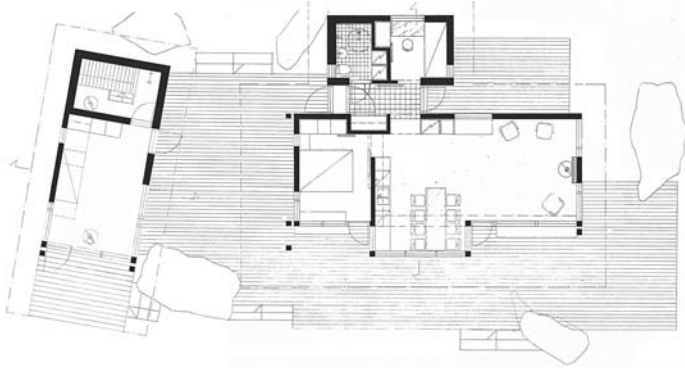
*Heikki Aitoaho, Kaarlo Viljanen,
Sami Rintamäki*



Piharakennuksen
pohjapiirus 1:300



Päärakennuksen pohjapiirus 1:300



Pohjapiirustukset 1:300

Rakennus avautuu esteettä merelle ja samalla sopeutuu mahdollisimman huomaamattomaksi osaksi rantasiluettia.



TALO PIKKU-JONTTU, ESPOO

Arkkitehdit
Frondelius+Keppo+Salmenperä Oy
Honkatalot Oy

Talo Pikku-Jonttu on sijoitettu limittäin samalle tontille talo Jontun kanssa (*Arkkitiehti* 3/2003). Se on suunniteltu tiiviiseen ympäristöön soveltuvaksi. Hahmoltaan rakennus on simppele perustalo, joka täydentää Espoon Pihlajarinteen hajanaista rakennuskantaa.

Talo avautuu etelänpuoleiselle pihalle. Pohjoispuoli on luonteeltaan umpinaisempi. Maantasokerroksen asuintilat liittyvät suuren liukuikkunan kautta terassille ja pihaan. Pitkä räystääs suojaa yläkerran etelään suunnattuja makuuhuoneita kuumenemiseltä kesähelteillä. Kellarissa ovat työhuone, sauna ja tekniset tilat.

Tavoitteena oli tehdä kokopuutalo, päivittää hirsitalon estetiikkaa ja vastata puurakenteella tiukentuviin energiansäästötarpeisiin. Arkkitehtuurin ja rakenteen yksinkertaisuus ja eheys oli suunnittelun johtava periaate.

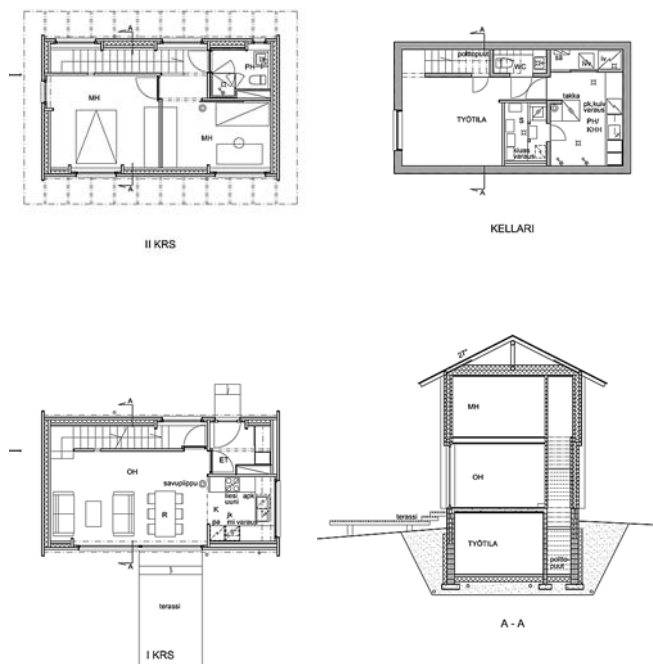
Rakenteena on tuplahirsirunko erikoisprofiloidusta höyläkuusihirrestä. Hirsien väli täytettiin puukuituvillalla ja sisärungon ulkopintaan asennettiin ilmansulkupaperi. Rakenne on liimaton, materiaaleina puuta ja painovoimaa.

Kuusihirsipinnat on maalattu valkoisella petrooliöljymaalilla ja mäntyikkunat ovat öljykuultokäsiteltyjä. Ikkunat ovat saksalaisvalmisteisia kippi-ikkunoita ja oleskelutilassa on puolen seinän kokoinen liukuikkuna. Räystäät tehtiin muodin vastaisesti isoiksi ja muutenkin periaatteena oli kestävän talon tekeminen.

Jaakko Keppo
 Arkkitehti, SAFA

Talo Pikku-Jonttu on kokopuutalo sisältä ja ulkoa.

Hirsipinnat käsiteltiin sisällä öljykuultomaalilla ja ulkoa petrooliöljymaalilla.



Pohjapiirustukset ja leikkaus 1:300



Julkisivut 1:300

Huoneistoala: 78 m² (+kellari 33m²)

Bruttoala 143,5 br-m²

Valmistumisvuosi 2008

Arkkitehtisuunnittelu: **Jaakko Keppo**

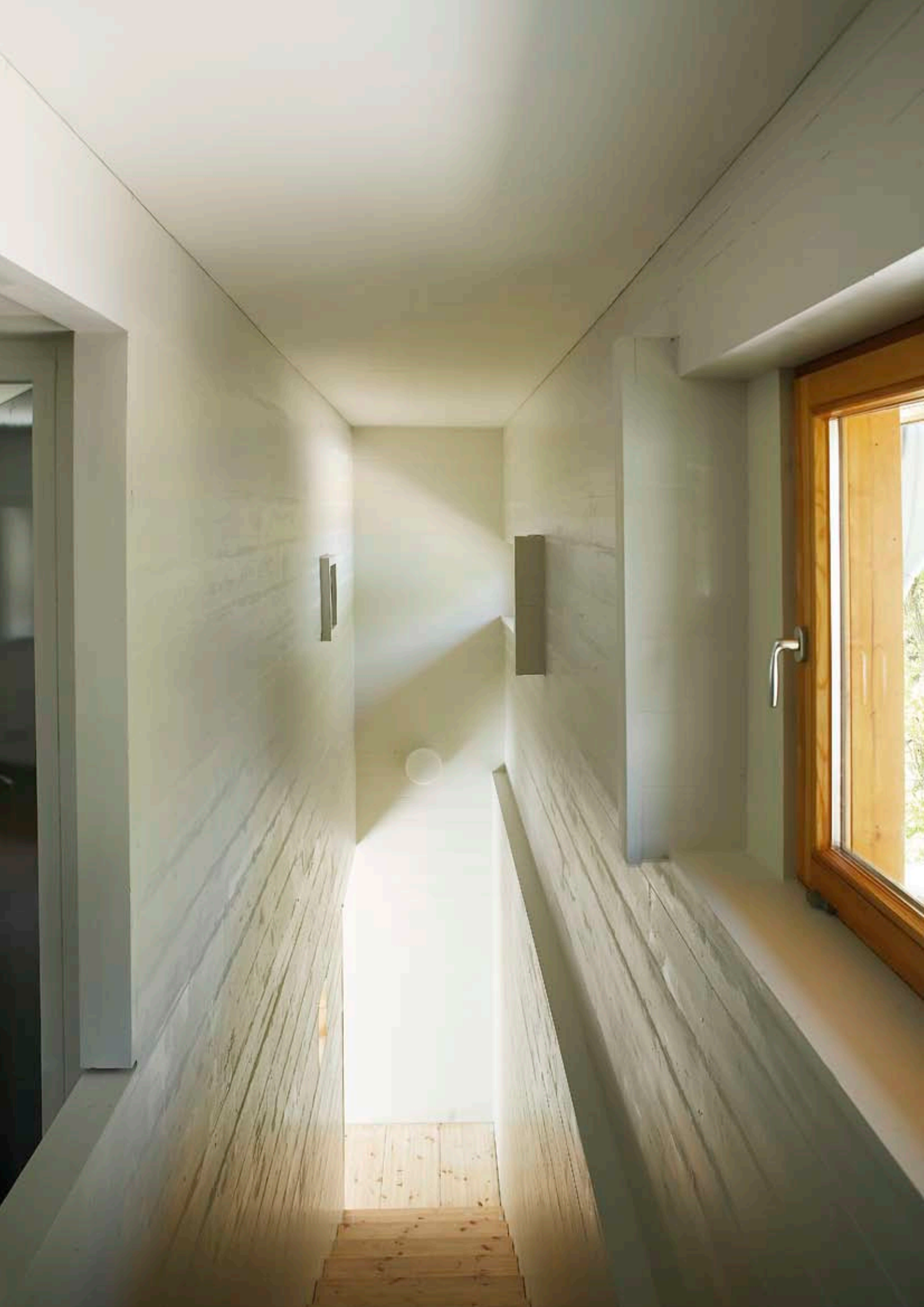
Rakennesuunnittelijat: **Mika Lammintakanen** / Honkatalot Oy (puurunko), **Arto Rausku** (perustukset ja kellari), **Juhani Keppo** (portaat ja piharakennus)

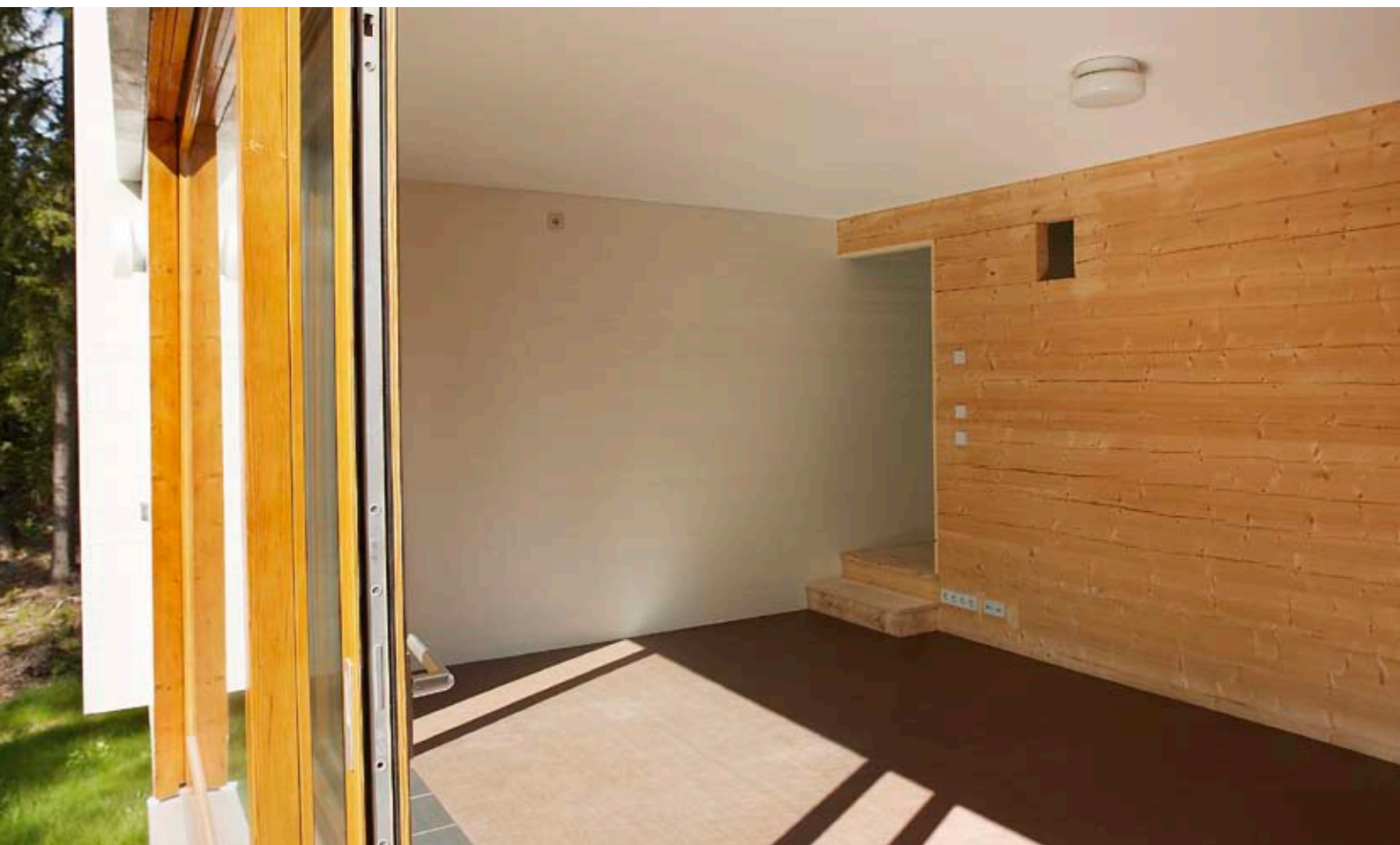
Rakennustyö: **Juhani Keppo** (vastaava mestari), **Jaakko Keppo** (sekatyömies), **SCC Jukka Siitonen** (hirsirungon pystytys)

Runkotoimitus: **Honkatalot Oy**, Töysä

Pintakäsittelyt: **Kymin palokärki T:mi Kotka** (petrooliöljymaali),

Kirjovärit Oy (öljykuultomaali)





Pikku Jonttu, Espoo

Pikku Jonttu is located on the same site as the Jonttu house, but overlapping it. It is a basic house, designed for a high-density environment, which supplements the surrounding area of scattered houses.

The house opens onto the park on the south side of the site, but is closed in on the north side. The living spaces on the ground floor are linked to the terrace with large sliding windows. The overhanging eaves shelter the south-facing bedrooms on the upper floor from the hottest summer sunshine. The sauna and plant rooms are in the basement.

The aim was to build a house out of solid wood, to bring the log-house aesthetic up to date

and to meet the increasingly strict energy-saving requirements with timber construction. A double log-frame was developed for the structure, in-filled with blown wood-fibre insulation. A draught-proof paper barrier was fixed on the outer side of the inner frame.

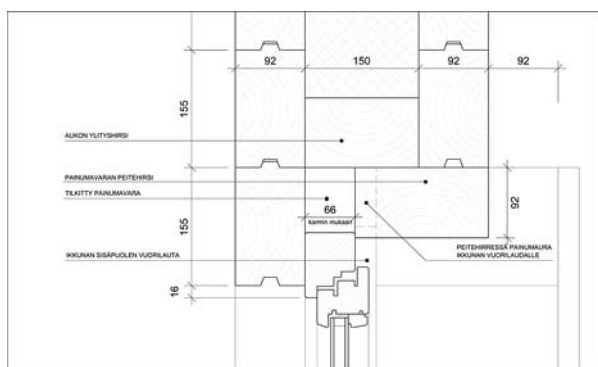
The surfaces of the spruce logs are painted in white oil paint and the pine window frames are treated with a translucent finish. The eaves were built unfashionably long and overhanging and elsewhere too, the aim has been to construct a sustainable house.

Jaakko Keppo

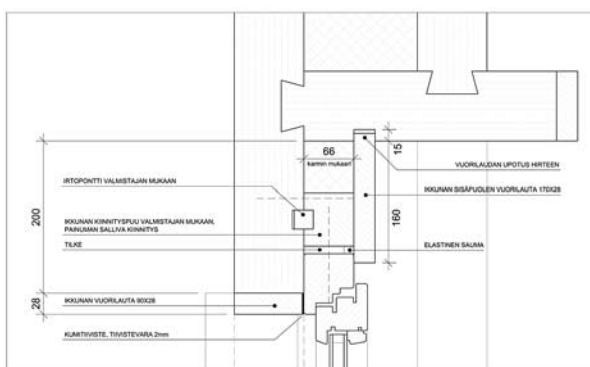


Jaakko Keppo

Hirsirunko tehtiin erikoisprofiililla ja tuplarungolla. Väli täytettiin puukuitueristeellä ja sisärungon ulkopintaan asennettiin ilmansulkupaperi.



Ikkunan sovitustetaljeja 1:10



Pikku Jonttu, Espoo

Das Haus Pikku-Jonttu (Klein-Jonttu) steht zusammen mit dem Haus Jonttu auf demselben Grundstück. Es ist ein in das dicht bebaute Milieu eingefügtes Basishaus, das das zerstreute Kleinhausmilieu in der Umgebung ergänzt.

Das Haus öffnet sich zu einem südlich gelegenen Park hin; die Nordseite ist geschlossen. Die parterre gelegenen Wohnräume sind durch ein großes Gleitfenster an die Terrasse angebunden. Die lang heruntergezogene Traufe schützt die im Obergeschoss nach Süden hin liegen-

den Schlafzimmer im Sommer vor zu großer Hitzeeinstrahlung. Im Keller befinden sich die Sauna und technische Räume.

Das Ziel war es, ein Haus ganz aus Holz zu erstellen, die Ästhetik des Blockhauses zu modernisieren und mit Holzkonstruktionen auf die strenger gewordenen Erfordernisse der Energieeinsparung zu reagieren. Man entwickelte ein zweifaches Blockbohlenskelett, und in die Zwischenräume wurde Holzfaserwolle geblasen. Die Außenseite

des inneren Skeletts wurde mit Luftsperrpapier versehen.

Die aus Fichtenholz bestehenden Bohlenoberflächen wurden mit weißer Ölfarbe gestrichen, und die aus Kiefernholz bestehenden Fenster wurden mit einem transparenten Anstrich behandelt. Die Traufen wurden entgegen der Mode großzügig konzipiert, und auch ansonsten bestand das Konzept darin, ein dauerhaftes Haus zu bauen.

Jaakko Keppo

Pikku Jonttu, Espoo

La maison Pikku-Jonttu est placée sur le même terrain que la maison Jonttu. C'est une maison de base dessinée pour un milieu densément construit et permettant de compléter une zone résidentielle disparate.

La maison donne sur le parc qui se trouve sur le côté sud du terrain et elle n'a aucune fenêtre sur le côté nord. Les pièces d'habitation du rez-de-chaussée communiquent avec la terrasse par une large baie coulissante. La longue corniche protège les

chambres de l'étage qui donnent vers le sud contre la chaleur de l'été. Le sauna et les locaux techniques sont placés au sous-sol.

L'objectif était d'édifier une maison entièrement en bois, d'actualiser l'esthétique des anciennes maisons en rondins et de répondre, à l'aide d'une structure en bois, aux besoins d'économie de l'énergie de plus en plus grands. Le choix s'est porté sur une structure double en rondins entre lesquels une couche de laine de fibres de bois a été

soufflée. Un papier de blocage de l'air a été fixé sur la surface extérieure de l'ossature intérieure.

Les surfaces des rondins de sapin ont été peintes avec une peinture à l'huile blanche et les châssis de fenêtre en pin avec une peinture transparente. Contrairement à la mode actuelle, les corniches sont grandes. Le principe général a été de construire une maison durable.

Jaakko Keppo

Rakennus on tiiviiseen suunniteltu ympäristöön soveltuvaksi. Se aukeaa puistomaiselle pihalle ja muut sivut ovat luonteeltaan umpinaisempia.



**MEILAHTI 12
VANHUSTEN VIRKISTYSKESKUS,
HELSINKI**

**Kari Järvinen ja Merja Nieminen
arkkitehdit SAFA**



Rautakauppias Emil Leschin huvila rakennettiin 1900–01 arkkitehti John Settergrenin piirustusten mukaan. Kivipainoliikkeen johtajan Ernst Tilgmannin hankittua huvilan, se muutettiin ympärivuotiseksi asunnoksi ja rakennukseen tehtiin lukuisia muutoksia: salia laajennettiin, tulisijat poistettiin, hirsiseinät levytettiin ja tapetoitiin, aulan ja portaan seinät verhottiin tammi-paneloinnilla. Rakennus sai nykyisen muotonsa, kun sisätiloja laajennettiin ullakolle 1917.

Huvila oli Tilgmanin perheen käytössä vuoteen 1970, jolloin se myytiin Helsingin kaupungille ja kunnostettiin vanhusten virkistyskeskukseksi. Siitä lähtien talossa on järjestetty harrastus- ja juhlatilaisuuksia.

Restauroinnin lähtökohta

Huvila oli suunnittelun alkaessa usean rakennusvaiheen muodostama, eri tyylipiirteitä sisältävä kokonaisuus. Sisätilat oli uusittu ja pinnat olivat lähes kokonaan lateksilla maalatut. Huvila päätettiin restauroida mahdollisimman vähin muutoksin ja välttämättömät tilamuutokset keskitettiin kohtiin, jotka olivat aiemminkin olleet muutosten kohteena.

Kaksikerroksisen rakennuksen alakerta suunniteltiin yleisökäyttöön. Yläkerta varattiin toimistotilaksi ja asunnoksi. Puutteelliset keittiö- ja wc-tilat uusittiin. Pihan puolelle, maastossa korkeammalla olevaan kohtaan, rakennettiin esteetöntä sisäänkäyntiä varten terassi, jolloin vanhat sisäänkäynnit portaineen voitiin säilyttää ennallaan.

Kunnostustyöt

Hirsirungon lahovauriot korjattiin parvekkeiden rakenteiden uusimisen yhteydessä. Julkisivulaudoituksen sekä paanuverhouksen vauriokohdat korjattiin ja alakeran terassi uusittiin. Lateksimaali poistettiin kustannussyistä kokonaan vain yhdeltä julkisivulta, joka maalattiin pellavaöljymaalilla. Muut julkisivut maalattiin petroliöljymaalilla.

Monimuotoinen vesikatto torneineen uusittiin vanhan mallin mukaan palapellistä ja viimeisteltiin valokuvien mukaisella tuuliviirillä, joka muodostuu Emil Leschin nimikirjaimista.

Alkuperäiset ovet ja ikkunat kunnostettiin. Heloitukset täydennettiin vanhan mallin mukaisilla heloilla. Ovien tammioottraukset konservoitiin. Salin ruutuparketin pahiten vaurioituneet osat uusittiin, ja laulalattiat maalattiin. Kipsikoristeiset kangaskatot korjattiin konservointi- ja erikoismaalaustyönä.

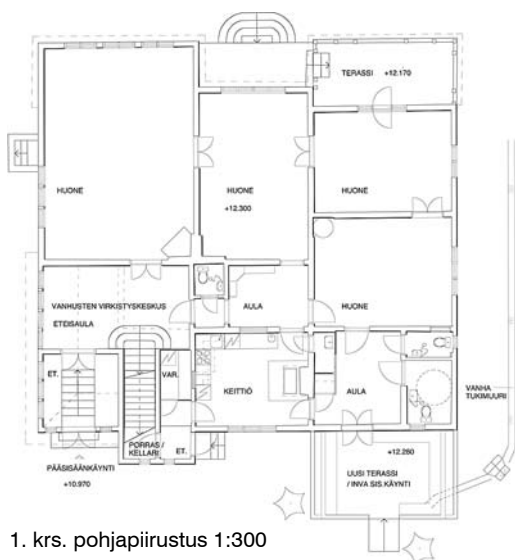
Säilyneet tapetti- ja maalipinnat puhdistettiin, korjattiin ja puuttuvat osat rekonstruointiin. Uudet tapetit ja värit suunniteltiin alkuperäisistä pinnoista saatujen viitteiden pohjalta tai kokonaisuuteen sopivia, tyyppillisiä 1900-luvun alun malleja käyttäen.

Merja Nieminen
Arkkitehti SAFA

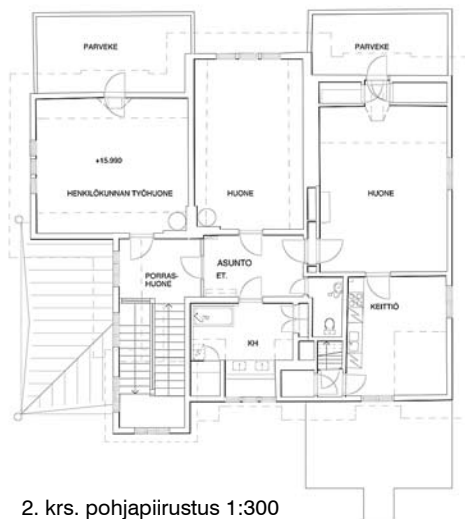


Valkoisen salongin pronssikullattujen kipsilistojen rajaamiin seinäkenttiin teetettiin tapetti, jonka värit tehtiin alkuperäisen tapetin hentojen valkoisten viivojen muodostaman diagonaalikuvion mukaan. Salin juhlavuutta korostettiin vaalealla hohtavalla kukkakuviolla jugendtapetilla.

Ruokasalin (taustalla) tammikehyksiset juuttikangaspanelit restauroitiin. Tammipinnoista poistettiin lakka ja pinnat vahattiin. Kankaiden reiät paikattiin ja irronneet kankaat injektointiin kiinni alustaan. Juuttipinnat maalattiin öljyisellä temperamaalilla ja viimeisteltiin temperaemulsiolla. Korkea jugendboordi puhdistettiin, kiinnitettiin ja puuttuvat osat rekonstruointiin.



1. krs. pohjapiirustus 1:300



2. krs. pohjapiirustus 1:300

Meilahti 12, Old People's Recreation Centre

The summer villa of ironmonger and builder's merchant Emil Lesch was completed in 1901. It was subsequently converted to all-year-round use and altered in various ways: the open hearths were removed, the log walls were boarded over and wall-papered, the entrance hall and stairway were clad in oak panelling and the main doors were given a grained finish.

The villa was used for residential purposes until 1970 when the building was converted into an old people's recreation centre. Since then, the house has been used for organising pursuits of various kinds and for celebrations.

The 2003 restoration was based on the idea that it should be a complete whole made up of the stylistic characteristics of the various stages in the life of

the building. It was decided to restore the building with as few alterations as possible.

The lower floor of the two-storey building was left in public use, while the upper floor was reserved for office and residential use. A terrace was built to provide unobstructed access so that the original entrances and steps could be retained.



Vesivahingoista kärsineiden kipsikoristeisten kangaskattojen korjaukset tehtiin konservointi- ja erikoismaalaustyönä. Kankaan paperoinnit kiinnitettiin, halkeamakohtat paikattiin ja maalattiin. Kipsikoristeet puhdistettiin ja paikattiin; puuttuvien ja kömpelösti korjattujen tilalle tehtiin uudet



Julkisivu 1:300



Rotten parts of the log frame were repaired in conjunction with the replacement of balconies. Damaged parts of the wooden cladding were repaired and painted. The ground-floor terrace was renewed, and the complex roof was renewed and finished with a weather vane like the one shown in old photographs.

The original doors and windows were overhauled and kept in their original form, and conservation work was carried out on the oak graining to the doors. Damaged parts of the chequer-board parquet flooring in the drawing room were replaced and boarded floors were painted. Conservation work was carried out on the fabric ceilings and

their decorative plasterwork and they were specially painted.

Wallpaper and paint finishes that remained were cleaned and repaired and missing portions reconstructed. Wallpapers and colour scheme were chosen on the basis of the original finishes or using typical early twentieth-century models.

Merja Nieminen



Yläkerran toimistohuoneen pionitapetti puhdistettiin ja irronneet osat liimattiin.



Puutteelliset keittiö- ja wc-tilat uusittiin. Muutokset keskitettiin kohtiin, jotka olivat aiemmin olleet muutoksen kohteena.

Meilahti 12, Senioren-Freizeitzentrum, Helsinki

Die Sommervilla des Eisenwarenhändlers Emil Lesch wurde im Jahre 1901 erbaut. Später wurde das Haus für die ganzjährige Bewohnung umgebaut, und zugleich wurden zahlreiche Änderungen vorgenommen. Man entfernte die Feuerstellen, verkleidete die Blockbohlenwände mit Platten und tapezierte diese. Die Wände in der Eingangshalle und im Treppenhaus wurden mit Eichenpaneelen verkleidet, und die Haupttüren wurden maseriert.

Die Villa war bis 1970 bewohnt, und danach wurde sie restauriert und in ein Senioren-Freizeitzentrum umgewandelt. Seitdem werden im Haus verschiedene Hobbys betrieben und Feste gefeiert.

Der Ausgangspunkt für die im Jahre 2003 vorgenommene Restaurierung war es, den aus verschiedenen Bauphasen und Stilepochen zusammengesetzten Komplex weitgehend zu erhalten. Man beschloss, das Gebäude so behutsam wie möglich und ohne große Veränderungen zu restaurieren.

Das Untergeschoss des zweigeschossigen Gebäudes wird von der Öffentlichkeit genutzt. Im Obergeschoss wurden Büroräume und Wohnungen eingerichtet. Die Küchen- und Toilettenräume wurden modernisiert. Um einen ungehinderten Zugang zum Gebäude zu gewährleisten, wurde

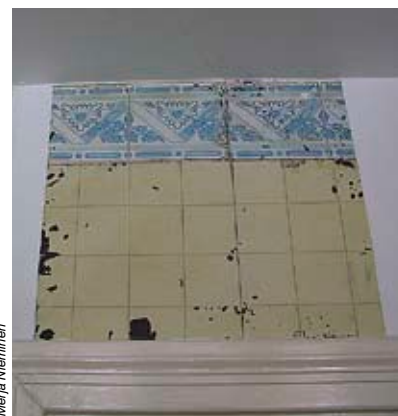
eine Terrasse gebaut, und auf diese Weise konnte man die alten Eingänge samt ihren Treppen beibehalten.

Im Zusammenhang mit der Erneuerung der Balkone wurden die Fäulnissschäden an dem Blockbohlenskelett ausgebessert. Die schadhafte Teile der Fassadenverkleidung wurden ebenfalls ausgebessert und gestrichen. Die Terrasse des Untergeschosses wurde erneuert. Das vielförmige Dach wurde erneuert und nach dem Vorbild alter Fotos mit einer Wetterfahne versehen.

Die ursprünglichen Türen und Fenster wurden nach alten Vorbildern instand gesetzt. Die Eichenmaserierungen der Türen wurden konserviert. Die schadhafte Teile des karierten Parketts wurden erneuert, und die Dielenfußböden wurden gestrichen. Die Leinendecken samt ihren Stuckverzierungen wurden konserviert und neu gestrichen.

Die Tapeten und angestrichenen Flächen, die noch gut erhalten waren, wurden gesäubert und ausgebessert, und fehlende Teile wurden rekonstruiert. Bei der Restaurierung der Tapeten und Farben richtete man sich nach den ursprünglichen Vorbildern oder benutzte solche Farben, die für den Beginn des 20. Jahrhunderts typisch waren.

Merja Nieminen



Merja Nieminen

Keittiön ja yläkerran kylpyhuoneiden seinät oli alun perin pinnoitettu stanssatuilla peltilevyillä. Laatoituksen yläreunaa koristi maalattu boordi. Umpeen maalatut ja tasoitettut levyt puhdistettiin. Fragmentit alkuperäistä maalattua pintaa jätettiin näkyviin ja muut pinnat maalattiin öljymaalilla.



Kuvat: Arto de la Chapelle

Meilahti 12, Centre de récréation pour personnes âgées

La résidence secondaire du quincaillier Emil Lesch a été construite en 1901. Elle a été ultérieurement rénovée afin d'être habitable toute l'année et elle a subi de nombreuses modifications : les foyers ont été enlevés, les murs en rondins ont été recouverts de panneaux et de papier peint, les parois du hall d'entrée et de l'escalier ont été revêtus de panneaux de chêne et, enfin, les portes principales ont été peintes faux bois.

Cette villa a été habitée jusqu'en 1970, l'année où elle a été transformée en un centre de récréation pour personnes âgées. Depuis ce moment, elle est utilisée pour des fêtes et des loisirs.

La restauration effectuée en 2003 s'est basée sur la prise en considération de l'ensemble créé au cours de diverses phases de construction et qui comprend des éléments typiques de différents styles. Il a été décidé d'effectuer la restauration du bâtiment avec aussi peu de changements que possible.

Le rez-de-chaussée de ce bâtiment à deux niveaux est destiné à l'usage du public. Des bureaux et un appartement sont aménagés à l'étage. La cuisine et les toilettes ont été rénovées. Une terrasse a été construite afin de permettre un accès dégagé

tout en conservant les anciennes entrées avec leurs escaliers.

Les dégâts dus à la pourriture de l'ossature en rondins ont été réparés en même temps que les balcons ont été rénovés. Les sections endommagées du revêtement extérieur ont été réparées et peintes. La terrasse du rez-de-chaussée a été rénovée. Le toit multiforme a été remplacé et doté d'une girouette conforme aux anciennes photos.

Les portes et les fenêtres originales ont été rénovées selon un ancien modèle. Les peintures en faux bois de chêne des portes ont été restaurées. Les parties endommagées du parquet quadrillé du salon ont été réparées et les planchers en bois ont été peints. Les plafonds en toile munis d'ornements en plâtre ont été réparés par des conservateurs et peintres spécialisés.

Les surfaces existantes recouvertes de papier peint ou de peinture ont été nettoyées et réparées. Les parties manquantes ont été reconstruites. Les papiers peints et les couleurs ont été choisis selon les surfaces originales ou en employant des modèles typiques du début du 20ème siècle.

Merja Nieminen

Talo restauroitiin mahdollisimman vähin toimenpitein. Esimerkiksi harvinaiset, pieniruutuiset palalinoleumlattiat ja tammiparket-tikuvioiset linomatot säilytettiin rakennuksen iästä viestivinä pintoina. Matot puhdistettiin ja paikattiin varastotiloista otetuilla paikkapaloilla.

Arkkitehtisuunnittelija: **Kari Järvinen ja Merja Nieminen, arkkitehdit SAFA /**

Merja Nieminen, pääavustaja Päivi Pennanen

Rakennesuunnittelija: **Rakennusinsinööritoimisto P&T Jauhiainen / Tapio Jauhiainen**

Rakennuttaja: **Helsingin kaupunki, sosiaalivirasto / Merja Sederholm, Jouko Isomäki, Kalevi Hinkkanen**

Pääurakoitsija: **Insinööritoimisto Peltomäki Oy / vastaava mestari Kari Lahtinen**

Restaurointi- ja erikoismaalausurakoitsija: **Entisöinti Pulla Oy / Ossi Teerimäki**

Rakennuksen pinta-ala: 475 brm²

23



Kimmo Räisänen

TALO TRIANGLE, NESODDEN, NORJA

Jarmund / Vignæs Arkkitechdit AS
Rakennusinsinööri Otto Bjørgum



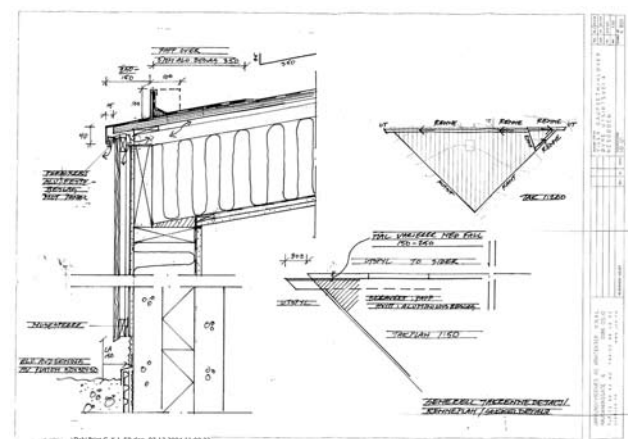
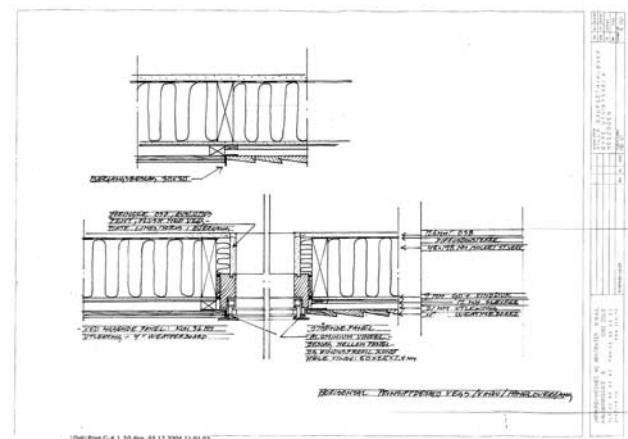
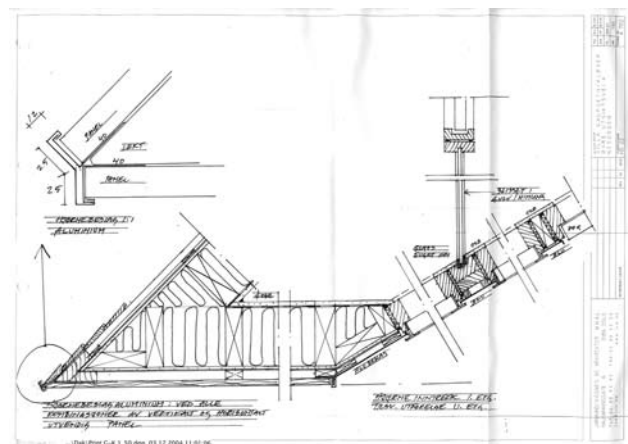
Kolmiomainen rakennus aukeaa mäntymetsän suojasta merinäkömään. Tontilla olevat puunrungot, rinnemaasto sekä rakennusalueen rajat määrittelevät talon muodon ja jopa räystäslinjan korkeuden.

Asuintilojen näkymät maisemaan ovat tiukasti rajatut. Sisätilojen käsittely on päinvastainen: valo ja näkymät virtaavat vapaasti erikorkuisten ja -kokoisten tilojen läpi. Rajaamisen ja virtaamisen vastakohtaisuus on talon tärkein teema.

Ulkoseinien lautaverhoukset seuraavat ikkuna-aukkojen linjoja. Sisäseinät ovat isolastuista OSB-lastulevyä ja lattiat ovat puhtaaksi valettua betonia osittain sisalmattolla päällystettynä. Kylpyhuoneet on paneeloitu harjatuilla alumiinilevyillä sekä peileillä.

Valtava kirjakokoelma peittää OSB-seinät lattiasta kattoon, mikä pehmentää huoneiden akustiikan. Hiljainen puutalo on omistajien mielestä mainio paikka nukkua.

Einar Jarmund ja Håkon Vignæs
Arkkitechdit, MNAL



Valmistumisvuosi: 2006

Rakennuttaja: Heidi Gaupseth ja Geir Kløver

Arkkitehtisuunnittelu: Jarmund / Vignæs AS Architects MNAL

Einar Jarmund, Håkon Vignæs ja Alessandra Kosberg, Stian Schjelderup, Roar Lund-Johnsen

Rakennesuunnittelija: Otto Bjørgum RI, MRIF

Urakoitsija: Torgeir Brune Bygg og tømrermester

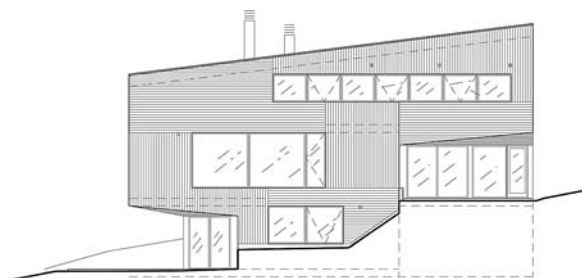
Pinta-ala: 360 br-m² / 275 hum²

Ulkoverhousdetaljeja

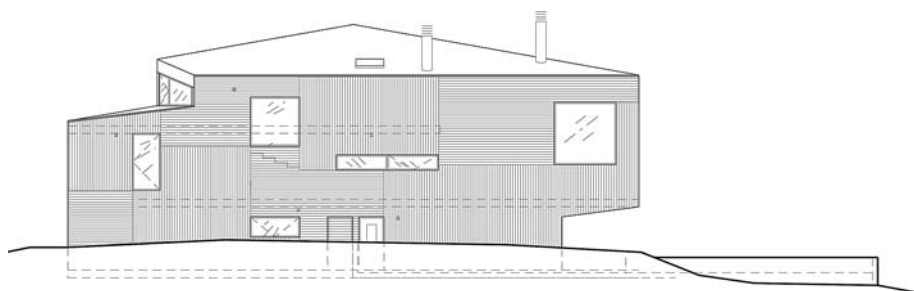




Ulospäin näkymät ovat tiukasti rajatut, mutta sisällä valo ja tila virtaavat vapaasti. Sisäseinät ja katot ovat isolastuista, suunnattua lastulevyä ja lattiat puhtaaksi valettua betonia tai sisalmattoa.



Julkisivu länteen 1:300



Julkisivu koilliseen 1:300



Triangle house, Nesodden, Norway

The triangular house has views out to sea between the branches of the surrounding pine forest. The permitted building lines define the plan and even the heights of the roofline.

While the exterior views from the living spaces are tightly framed by the window openings, the interior is treated in a more fluent way with light and views flowing freely through the spaces in plan and section. This contrast between focus and flow is the theme of the building.

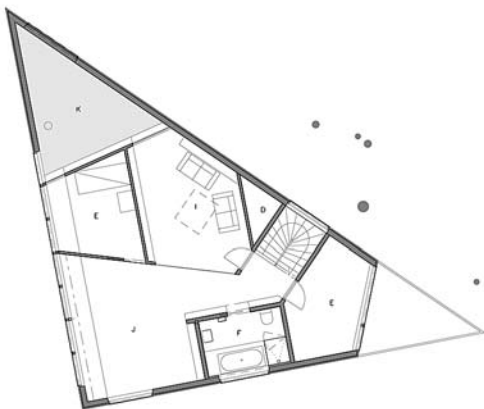
The exterior cladding of wooden boards follows the line of the window openings. The interior is clad with OSB (oriented strand board) boarding, while the floors are in fair-faced concrete partly covered with sisal mats. The bathrooms are panelled with mirrors and sheets of brushed aluminium.

A vast collection of books will cover the walls and soften the acoustics. The owners claim that they sleep very well in this house.

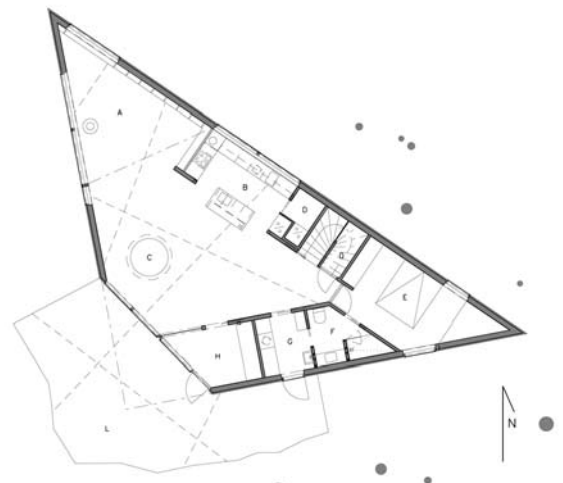
Einar Jarmund, Håkon Vignæs



27



1. krs. pohjapiirustus 1:300



2. krs. pohjapiirustus 1:300

Haus Triangle, Nesodden, Norwegen

Das dreieckige Haus steht am Rande eines Kiefernwaldes mit Ausblick auf das offene Meer. Die auf dem Grundstück wachsenden Bäume und die Grundstücksgrenzen haben die Form des Hauses und sogar die Traufhöhe vorgegeben.

Die Aussichten von den Wohnräumen aus in die Landschaft sind durch die Fensteröffnungen eng begrenzt. Die Innenräume sind indes so konzipiert, dass das Licht durch unterschiedlich große und hohe Räume frei fließen kann. Dieser Kontrast zwischen Eingrenzung und freiem Fließen stellt das wichtigste Thema im Konzept des Hauses dar.

Die Bretterverkleidungen der Außenwände folgen den Linien der Fensteröffnungen. Die Innenwände sind aus OSB-Platten errichtet, und die Fußböden sind aus Ortbeton und teilweise mit Sisalmatten bedeckt. Die Badezimmer sind mit gebürsteten Aluminiumplatten und mit Spiegeln ausgekleidet.

Ein mächtiges Bücherregal verdeckt die OSB-Wände vom Fußboden bis zur Decke und trägt zur Schalldämmung bei. Den Eignern zufolge kann man in dem stillen Holzhaus wunderbar schlafen.

Einar Jarmund, Håkon Vigsnaes



Maison triangulaire, Nesodden, Norvège

Le terrain triangulaire s'ouvre sur un paysage maritime à partir d'une forêt de pins. La forme de la maison et même la hauteur de ses corniches ont été déterminées par la futaie qui se trouvait sur le terrain et les limites de la zone à bâtir.

Lorsqu'on regarde de l'intérieur de la maison vers l'extérieur, la vue est clairement cadrée par les fenêtres. A l'intérieur, la situation est inverse : la lumière s'écoule librement à travers les espaces de diverses hauteurs et de différentes grandeurs. La dualité de l'encadrement et de l'écoulement est le thème principal de cette maison.

Les revêtements en planches des murs extérieurs suivent les lignes tracées par les chambranles des fenêtres. Les murs intérieurs sont en panneaux OSB et les planchers sont en béton recouvert partiellement de tapis en sisal. Les murs des salles de bain sont recouverts de panneaux en aluminium et de miroirs.

Une énorme collection de livres recouvre les murs et amortit le son dans les pièces. Les propriétaires disent qu'ils dorment très bien dans cette maison en bois silencieuse.

Einar Jarmund, Håkon Vigsnaes



Rakennusalueen rajat, rinnemaasto sekä ympäröivät puut määrittävät talon muodon. Ulkoverhous seuraa ikkuna-aukkojen linjoja.





30 MAALLA ASUMISEN VAIHTOEHTOJA

”Uusia ratkaisuja maalla asumiseen” -arkkitehtuurikilpailulla haettiin uusia, ennakkoluulottomia ja taajamarakentamisesta poikkeavia malleja maaseudulla asumiseen.

Kilpailutehtävänä oli suunnitella yhden tai useamman perheen tilatarpeet täyttävä rakennus tai rakennusryhmä. Kilpailijoille tarjottiin mahdollisuus hakea itse rakennuspaikka mistä tahansa Suomen maaseudulta tai järjestäjän osoittamalta kolmelta rakennuspaikalta, jotka olivat Lempäälässä, Sipoossa ja Mustasaaressa.

Palkitut työt edustavat erilaisia lähestymistapoja uustalonpoikaiseen asumiseen. Asumismuotoja ei haluttu pistää paremmuusjärjestykseen, vaan valitut neljä ehdotusta nostettiin kukin erinomaiseksi esimerkiksi asua maalla. Palkitut työt edustavat yhteisöllistä asumista, uudis- ja täydennysrakentamista, raikasta sovellusta

perinteisestä umpipihasta sekä innovatiivista ratkaisua rakennuksen ulkovaipasta.

Kilpailulautakunnan puheenjohtaja Lasse Ristikartano sanoo uusien rakentamismallien etsimisen tukevan tietoisesti poikkeamista nykyisestä trendistä, jonka mukaan pientalojen tulisi muodostaa tiiviitä taajamia. Kilpailu osoitti tarpeen lisätä maaseuturakentamisen tutkimusta ja opetusta.

Palkintolautakunta toivoo, että arkkitehdit nykyistä enemmän tuntisivat kiinnostusta maaseudun kohteiden suunnitteluun ja, että maaseudun rakennuttajat käyttäisivät nykyistä useammin ammattitaitoista suunnittelijaa.

Kilpailun järjesti Talonpoikaiskulttuurisaatiö yhteistyössä Suomen Arkkitehtiliitto SAFAn kanssa. Se oli jatkoa säätiön vuonna 2003 järjestämälle maatilojen pihapiirikilpailulle, jossa kilpailivat olemassa olevat maatilat.



”Valotalo” ideaskissi, Pekka Ojalamm

www.safa.fi

www.talonpoikaiskulttuurisaatio.fi/kilpailu/



"Piirileikki"
pohjapiirustus
ja leikkaus
1:500



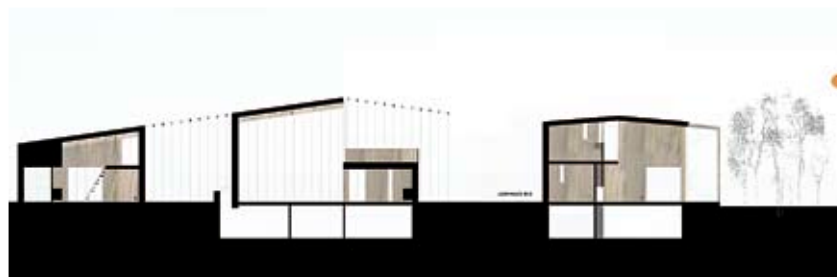
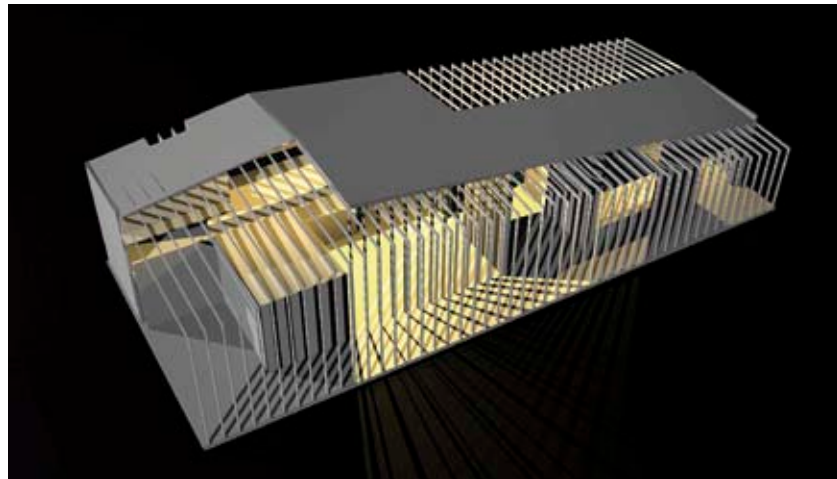
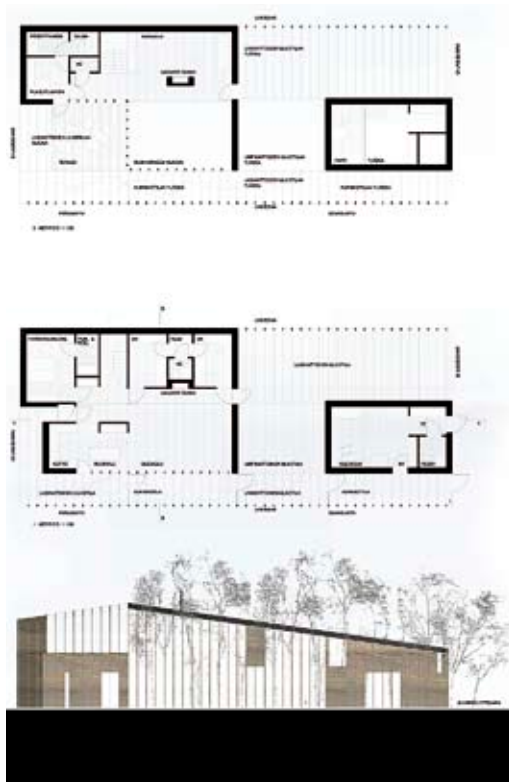
"Piirileikki", tekijä: **Markku Erholtz**, arkkitehti SAFA, Espoo

Leikkisä, perinteeseen sitoutuva rakennusryhmä, joka muodostuu joustavasti erilaisista rakennuksista. Helminauhmainen, vapaasti polveileva rakennusketju antaa mahdollisuuden tilojen vaihteittain rakentamisen. Pihan rajaa rinteeseen tukeutuva, kellariin yhdistetty kasvihuone

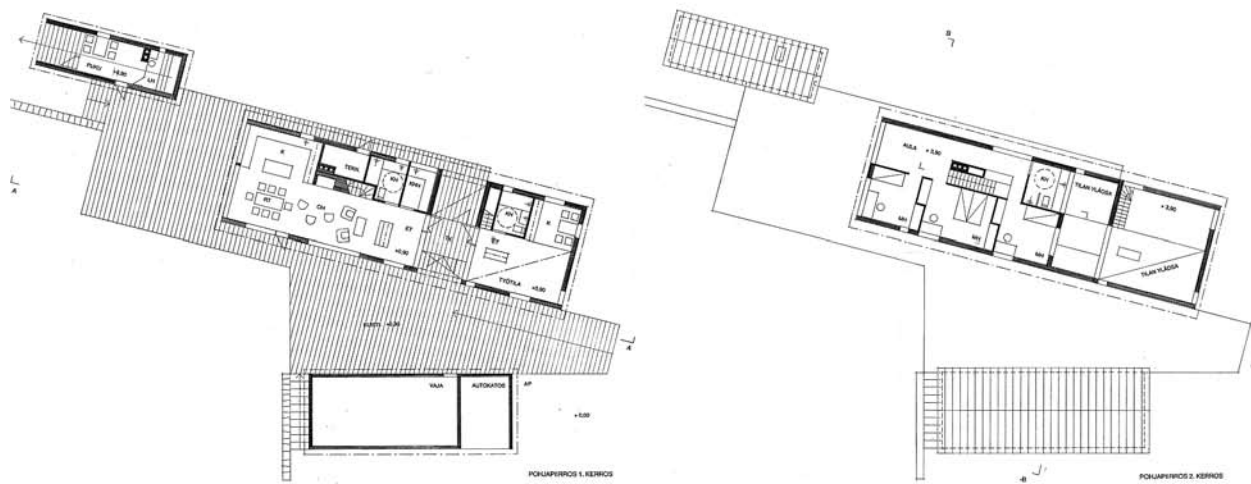
"Valotalo", tekijä: **Pekka Ojalampi**, arkkitehti SAFA, Helsinki

Ehdotus perustuu teollisuus- ja tuotantorakennusten kehärakenteella rakennettavaan asuintalon ulkovaippaan. Kehärakenne rajaa tilan, jota voi käyttää eri tavoin ulko- ja sisätilojen rakentamiseen. Kehien sisään voi muodostaa vaihtelevan tilojen sarjan, jossa on katettua ulkotilaa sekä puolilämmintä ja lämmintä sisätilaa.

31



"Valotalo", pohjapiirustukset, julkisivu ja leikkaukset 1:500



Pohjapiirustukset 1:500

"Kaks fooninkia", työryhmä: **Matti Arvilommi**, arkkitehtioppilas, **Juha Jääskeläinen** ja **Mikko Reinikainen**, arkkitehdit SAFA, Helsinki

Tulkinta perinteisestä, pohjalaisesta kaksikerroksisesta maalaistalosta, jolle on leimallista yksinkertainen hahmo, levolliset julkisivut ja hienostunut punamulta-arkkitehtuuri. Huvilamaista pihapiiriä laitureineen ja rantaauoineen yhdistävät laajat terassit. Laajennuksen työtila tai sivuasunto liittyy luontevasti päämassaan ja on helppo sopeuttaa monenlaisiin asumistarpeisiin.



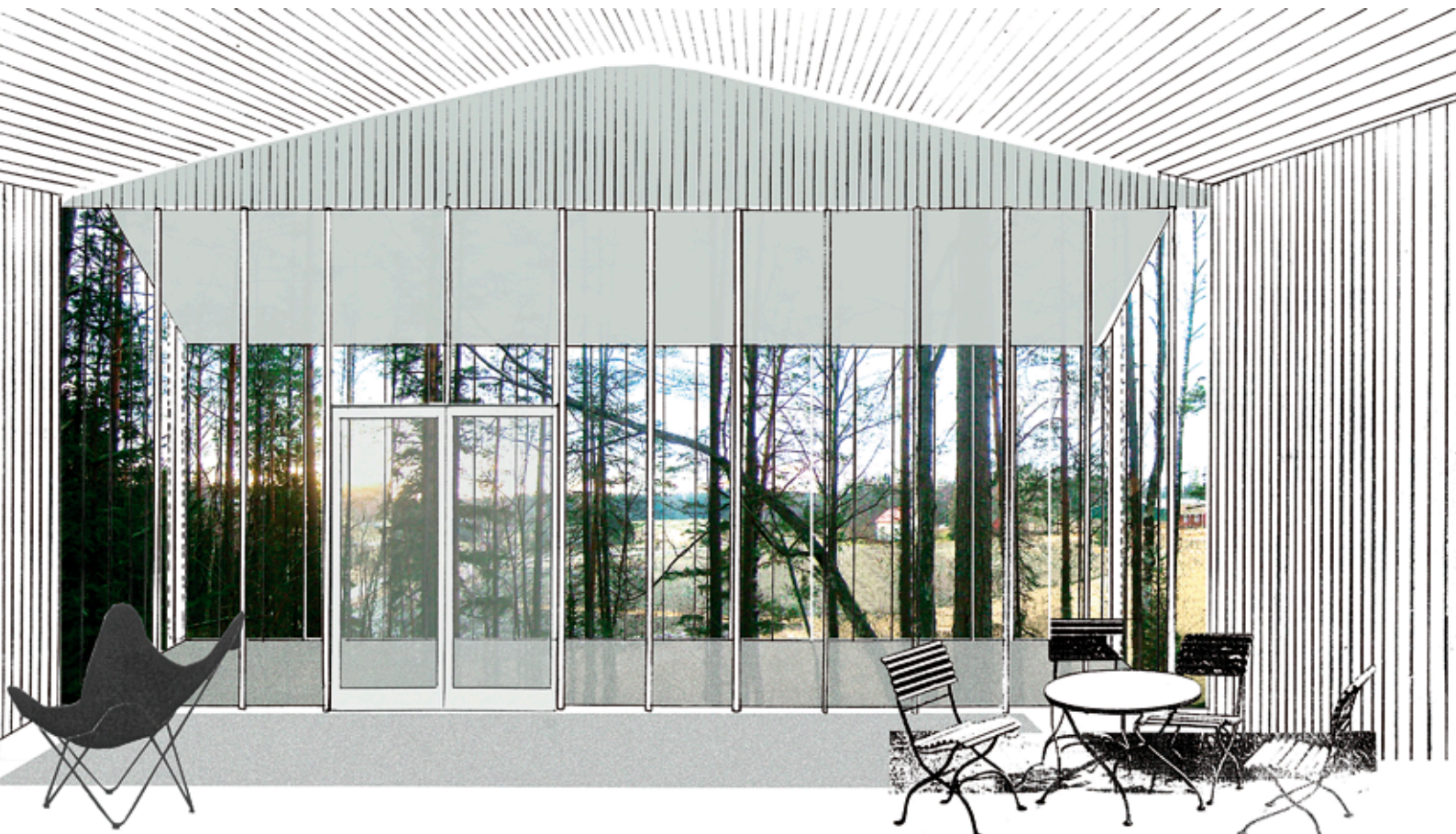


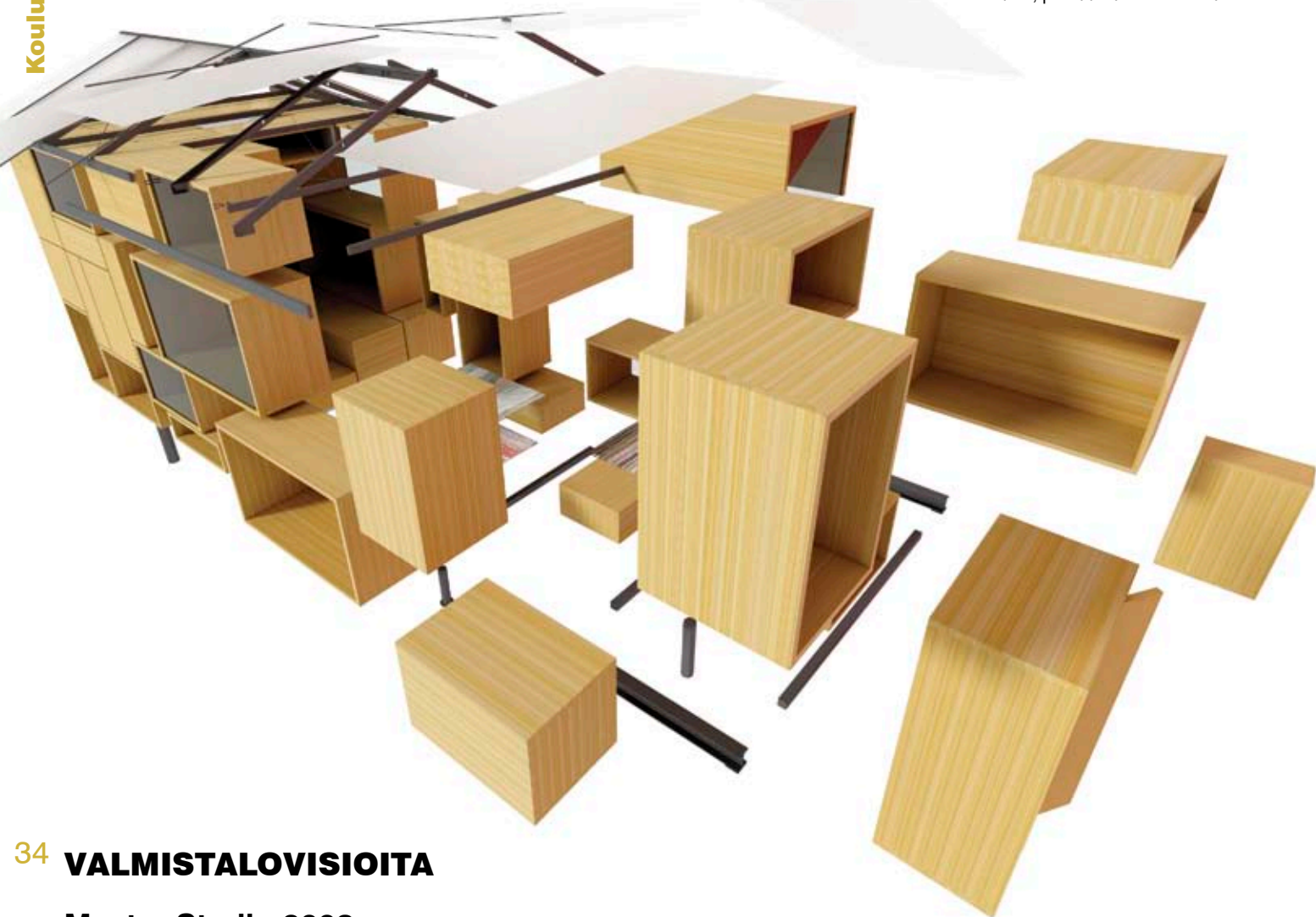
Pohjapiirustukset 1:500

"Havumetsän piha", tekijä: **Sari Nieminen**, arkkitehti SAFA, Helsinki

Yhteisö, joka koostuu neljästä asuinrakennuksesta ja niitä palvelevasta huoltorakennuksesta. Yksikerroksisista asuinrakennuksista on kolme yhdenperheen taloja ja yksi yhteisasunto vanhuksille tai yksinasuville. Sauna, pesutupa ja verstastilat on sijoitettu yhteisrakennukseen. Ehdotuksen taustana ovat perinteisen kyläyhteisön ja nykyaikaisen elämäntavan samankaltaiset lasten- ja vanhustenhoitotarpeet. Rakennusten sijoittelu ja suuntaus luovat edellytykset myös yksityisyydelle.

33





34 VALMISTALOVISIOITA

Master Studio 2008

Teknillisen korkeakoulun arkkitehtuurin laitos

Taideteollisen korkeakoulun tila- ja kalustesuunnittelun laitos

Master Studio – Prefabricated Dwellings

Askon säätiö yhteistyössä TKK:n ja TaiK:n kanssa

Erweko Painotuote Oy, Helsinki, 2008

ISBN 978-951-22-9270-7

”Nuoren arkkitehdin ensimmäinen, toteutettava suunnittelutyö on usein huvila ystävälle tai sukulaiselle. Se on tehtävä, joka vaatii eläytymiskykyä ja mielikuvitusta”, toteaa professori Juhani Pallasmaa ”Kun kyseessä on esivalmistettu talojärjestelmä, on tehtävä vieläkin vaativampi.”

Siitä huolimatta professori Pallasmaa opiskelijoineen päätti suunnitella sarjan uudenlaisia, teollisesti valmistettavia vapaa-ajan asuntoja – visioita tulevaisuuden valmistaloista. Tuloksena oli 11 erilaista huvilasuunnitelmaa pienoismalleineen, jotka ovat raikas keskustelunavaus teollisen puutalon – kaikki talot on tehty puusta – mahdollisuuksista.

Suunnitelmista välittyy vastaananomattomasti tekijöiden into ja paneutuminen vaativaan suunnittelutehtä-

vään. Taloteollisuuden arkipäivä ei ole ollut opiskelijoiden painolastina, ja siksi töissä on idulla ajatuksia, joista voisi jalostaa vaihtoehtoja vapaa-ajan talojen vientimalistoihin.

Seuraavilla sivuilla esitellään välähdys töiden kirjosta, ja kaikki työt on nähtävillä Artekin Espoon myymälässä sekä kurssin töistä kootussa kirjassa Master Studio – Prefabricated Dwellings.

Studio toteutettiin TKK:n arkkitehtuurin laitoksen paja-tiloissa. Sivusta seuranneena voin todistaa, että studiossa tehtiin töitä, mikä osoittaa, että valmistalojärjestelmän suunnittelu on yhä arkkitehtikuntaa kiehtova tehtävä. Kirjan loppuun opiskelijat ovat antaneet yhteystietonsa syötiksi ennakkoluulottomille pientalovalmistajille.

Pekka Heikkinen

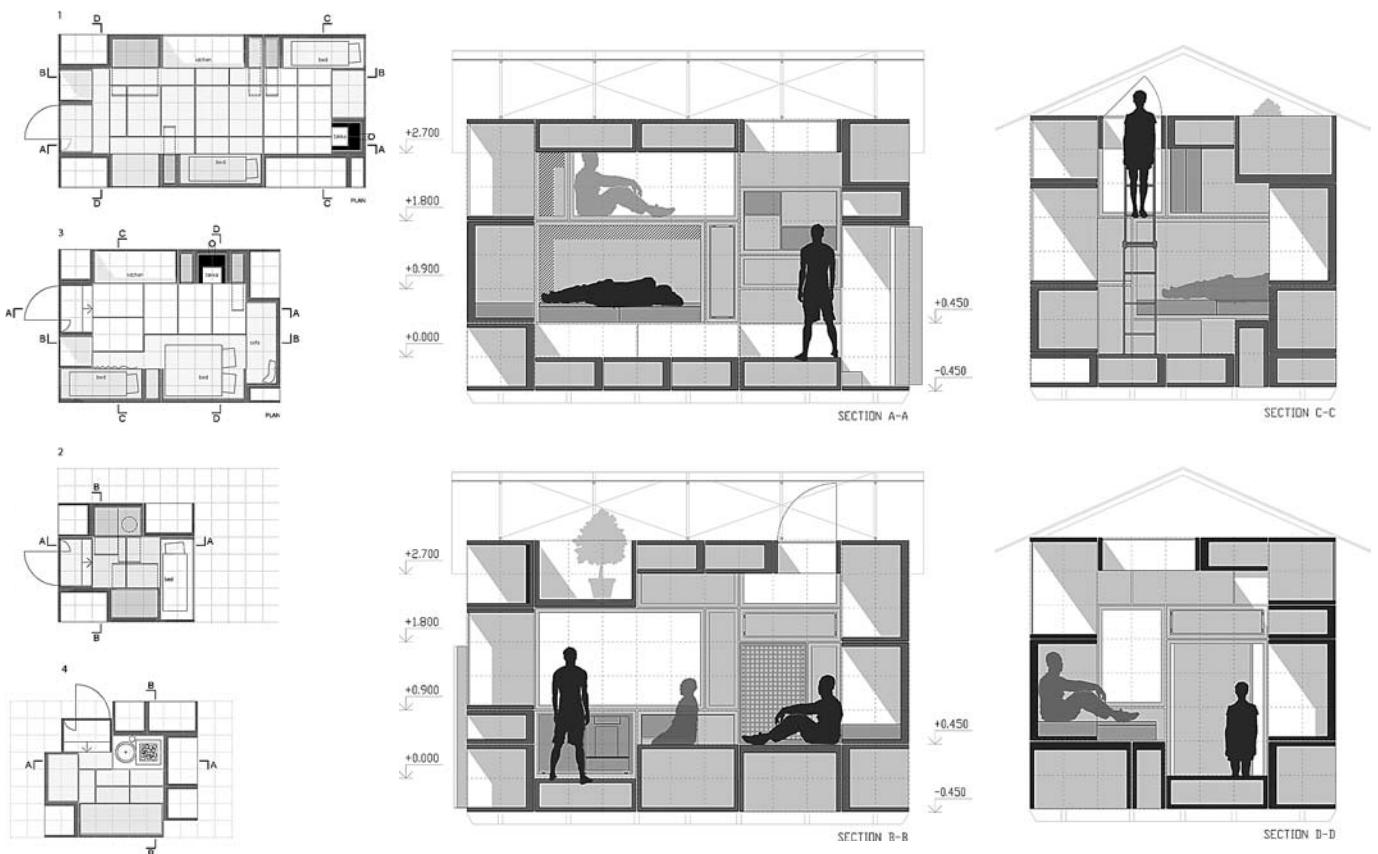
Studiota ja kirjan tekemistä on tukenut Askon säätiö



"Stack"

Hanna Tjukanov, Tuomas Klaus ja Ondrej Spusta

Kolmesta erikokoisesta, päällekkäin pinottavasta kaluste-elementistä on rakennettu mielenkiintoisia asuintiloja. Elementit on suunniteltu ihmisen mittojen ja perustoimintojen mukaan. Niistä on sommiteltu huvilat kolmelle eri kohderyhmälle sekä tietysti erillinen sauna.

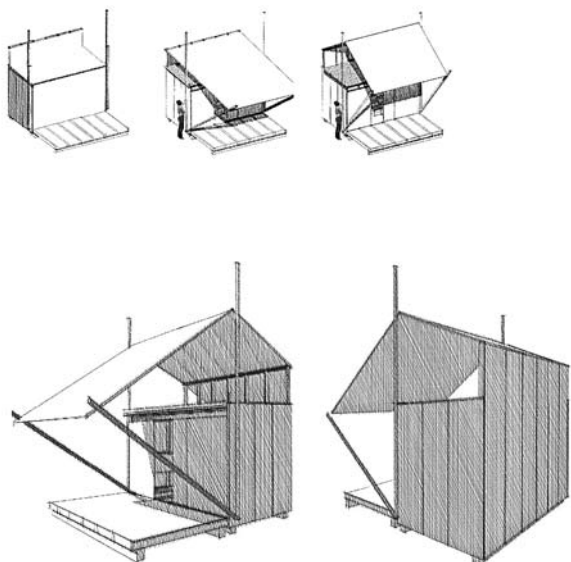


"Stack", Vaihtoehtoja eri kohderyhmille, pohjapiirustuksia ja leikkauksia variaatioista 1:100

"Suomi-Mökki"

Mikaela Neuvo ja Tea Savolainen

Suomi-Mökki koostuu huoneesta, terassista ja telttakatoksesta. Kahdeksan neliön kokoinen asuintila laajenee telttakatoksen alla joko katolle tai terassille. Kesällä teltta suojaa auringolta ja talvella kylmiltä viimoilta. Huone on sisustettu veneenkaltaisesti ja jokaisella kalusteella on ainakin kaksi funktiota. Suunnitelmassa on yhdistetty veneilyn ja telttailun viehättykset.



Kuvat: Anne Kinnunen / TKK



36

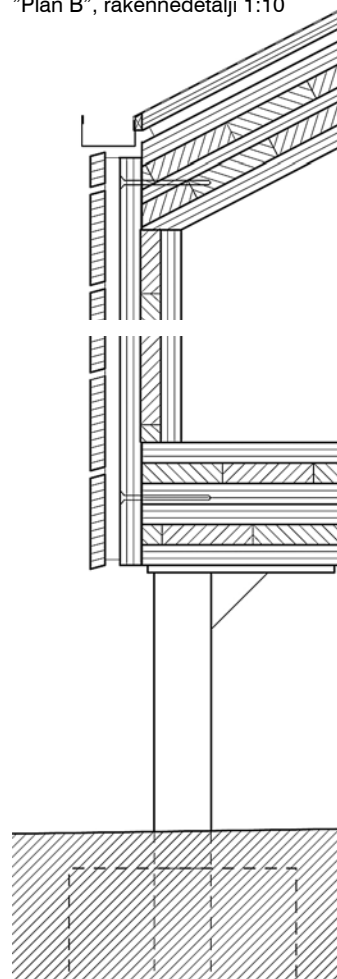
"Plan B"

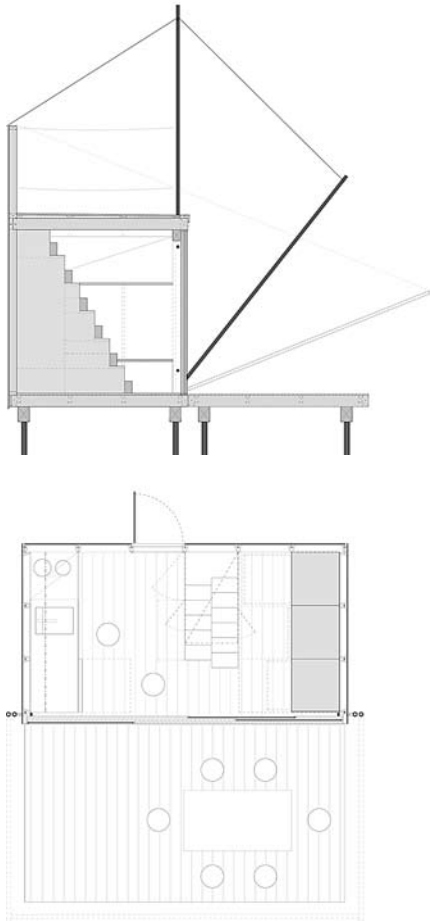
Yousun Kim ja Ossi Konttinen

Puolisuunnikkaan muotoisista tilaelementeistä on yhdistelty sarja tilallisesti ja toiminnallisesti kiinnostavia, veistoksellisia vapaa-ajan taloja.



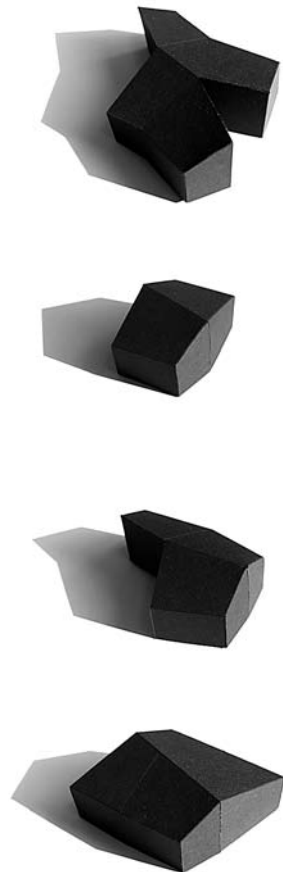
"Plan B", rakennedetalji 1:10





"Suomi-Mökki" leikkaus ja pohjapiirustus
1:100

"Plan B" variaatioita



"Fat Design"

Päivi Niemi ja Julius Kekoni

Vanerikehiin perustuva järjestelmä, jonka ulkoasua ja kokoa voi muuttaa käyttäjän ja tilanteen mukaisesti. Lyhyistä, toiminnallisista moduuleista on muokattu vaihtoehtoja aina sinkun mini-asunnosta kolmen sukupolven yhteiseen huvilaan asti.



"Fat design", pohjapiirustuksia variaatioista 1:100



MÄNTY – PINTAA JA SYVEMMÄLTÄKIN

Duncan Mayes
Pekka Heikkinen

Maapallolla on, laskutavasta riippuen, ainakin sata mäntylajia, joista vain yksi (*Pinus sylvestris*) kasvaa Suomessa luonnonvaraisena. Mänty on levinnyt lähes koko Eurooppaan ja laajalle Siperiaan. Se on vallannut lähes koko Suomen kasvualueeseen.

Metsämme ovat mäntyvaltaisia; puustosta yli puolet on mäntyä. Se on kuusen ohella tärkein rakentamisessa käytetty puulajimme. Mänty tarvitsee runsaasti valoa ja kasvaa parhaiten karuilla, kuivahkoilla kankailla. Rehevimmillä alueilla se kasvaa heikkolaatuiseksi ja häviää kilpailussa elintilasta lehtipuille.

Mänty on ainavihanta puu. Rungon kaarna on nuorena ohutta ja punaruskeaa. Vanhetessaan se paksunee ja muuttuu tumman ruskeaksi. Runko on pylväsmäinen ja korkealla sijaitseva latvus leveä ja kartiomainen. Männyin juuret sitovat sen lujasti maahan ja usein sille muodostuu vahva paalujuuri.

Mänty kasvaa alkuvuosina hyvin nopeasti ja saattaa hyvässä kasvupaikassa tulla jopa 30–35 metriä pitkäksi. Normaalisti mänty elää noin 250–300 vuotta, mutta pohjoisessa se voi kasvaa vielä vanhemmaksi.

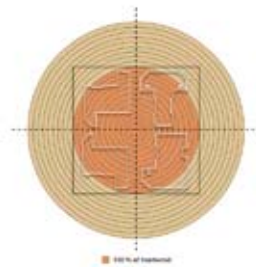
Painoonsa verrattu erittäin lujana puuna mänty soveltuu hyvin rakennusmateriaaliksi. Yli satavuotias mänty olisi parasta rakennusmateriaalia. Hyvä rakennuspuu kasvaa kuivalla ja riittävän niukasti valoa saavalla paikalla. Tällöin se on suoraa, tiheäsyistä, vähäoksaista, lujaa ja pihkaista.

Mänty on kaksivärinen puu. Lahonkestävä sydänpuu on punertavan ruskeaa, pintapuuta on vaaleampaa. Myös vuosirenkaiden vaalea kevätpuu ja tummempi kesäpuu erottuvat selvästi. Puuaines on pehmeäköhköä ja helposti työstettävää sekä sitkeää, eikä kovin taipuisaa. Männyssä on runsaasti pihkaa ja se kestää kosteuden vaihteluja kohtalaisen hyvin halkeilematta.

Puusepänteollisuuteen soveltuva männyin puuaines on peräisin vähintään 25 cm rinnankorkeuslähimitaltaan olevasta puusta, josta erottuu selvästi oksaton sekä kuiva- ja terveoksainen osuus. Ilmakuivan sahatavaran paino keskimäärin 540 kg/m³.

Laadukas männyin puuaines on väriltään tasaista. Parasta laatua on hidas- ja tasakasvuinen tyvilankku.

Mänty on ehkä monipuolisimmin käytetty puulajimme. Se on työstettävyydeltään erinomaista ja se väännyilee kuivaamisen jälkeen melko vähän.



WoodHeart menettelyssä männyin sisäiset oksat, halkeamat ja vikaisuudet poistetaan sekä sydänpuu erotetaan pintapuusta säärasitukselle alttiina olevien komponenttien valmistusta varten.

Mäntyä käytetään monipuolisesti rakentamiseen ja rakennusosiin. Se sopii sisustukseen, puusepäntuotteisiin, veneenrakennukseen, hirsi-, rakennus- ja pakkaus-teollisuuden raaka-aineeksi. Mänty on hyvä materiaali huonekalujen, ikkunoiden ja ovien, paneelien ja listojen sekä liimapuun ja -levyn valmistukseen.

WoodHeart – kestävyttä ilman kemikaaleja

Männyin vanhetessa sen vanhimmat solut kuolevat ja rungon ydinosaan alkaa muodostua sydänpuuta. Muodostuvat sydänpuusolut sisältävät vähemmän vettä kuin elävät solut ja ne täyttyvät luontaisilla, puuta suojaavilla uuteaineilla. Sydänpuusta muodostuu puuainesta, jolla on keskimääräistä puuta parempi pitkäaikaiskestävyys sekä pienemmät kosteusmuodonmuutokset.

Stora Enson kehittämän WoodHeart-konseptin tarkoitus on hyödyntää mäntytukkien sydänpuuosuus ja sen luontainen kestävyys mahdollisimman tehokkaasti. Konsepti perustuu tukkien neljästä suunnasta tehtävään läpivalaisuun, joka paljastaa sisäiset oksat, halkeamat ja muut viat, mutta myös sydänpuun määrän. Röntgenpohjainen tuotantokonsepti on käytössä Stora Enso Timberin komponenttituotantoa harjoittavilla sahilla. Tavoitteena on tuottaa oksatonta komponenttipuuta ikkuna- ja oviteollisuudelle sekä muihin säärasitukselle alttiina oleviin rakennusosiin.

Tukit lajitellaan 60 jakeeseen, joista valitaan sahattavaksi tarpeeseen sopivaa puuta. Tavoitteena on maksimoida sydänpuun osuus sekä minimoida aihioista poistettavat viat. Erottamalla sydänpuu muusta puuaineksesta saadaan myös tasalaatuisempaa puuta, mikä helpottaa kuivausta ja johtaa parempaan mittatarkkuuteen.

Puusepänteollisuuden tarpeisiin kehitetyssä menetelmässä tukin sahaus optimoidaan haluttujen komponenttien mukaisesti. Tavoitteena on tekninen ja visuaalinen tasalaatuisuus. Puutavarasta poistetaan oksat ja viat, ja komponentit tehdään samasta puutavarasta jatkuvalla sormijatkoksella. Näin taataan jatkuva syykuvio, visuaalinen tasalaatuisuus sekä hyvä pohja pintakäsittelylle.

WoodHeart -konsepti on osa Stora Enson kehitystyötä, jossa pyritään luomaan entistä parempia, kestävämpiä ja ympäristöystävällisempiä puutuotteita.

www.puuproffa.fi
www.nba.fi/puukausi
www.smy.fi/materiaalit
www.storaenso.com



HAVAINTOJA MÄNNYN SYDÄN- JA PINTAPUUSTA

Jorma Heikkinen

Männyn sydän- ja pintapuun ominaisuudet poikkeavat toisistaan niin paljon, että samassa puussa voidaan katsoa olevan kahta eri puuainesta. Männyn sydänpuulla on noin 2–3-kertainen lahonkesto pintapuuhun verrattuna. Pintapuu sinistyy helposti, mutta sydänpuuhun sinistäjät eivät juurikaan pysty. Lisäksi pintapuu on huomattavasti sydänpuuta alttiimpi homehtumaan.

Heti sahausksen jälkeen sydänpuuta ja pintapuu- ta on vaikea erottaa toisistaan värin perusteella, mutta erottaminen onnistuu esim. ultraäänimittauksella. Mäntypuutuotteissa väriero tulee esille muutamassa viikossa tuotepakkauksen avaamisesta sydänpuun punaruskeaksi muuttuvan värin ansiosta.

Kuivauksessa sydänpuun erottaminen omaksi kuivauseräkseen mahdollistaa nopeamman kuivauksen ja johtaa tasalaatuisempaan lopputulokseen. Lämpökäsittely 180–200 °C:ssa muuttaa sydänpuun ja pintapuun lahonkeston samanlaiseksi ja lisää sen noin 4–5-kertaiseksi männyn pintapuun luontaiseen lahonkeston verrattuna. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että jos männyn pintapuu kestää lahoamatta noin 4 vuotta, niin männyn sydänpuu kestää noin 10 vuotta ja 180–200 °C:ssa lämpökäsiteltynä, molemmat kestävät noin 16–20 vuotta.

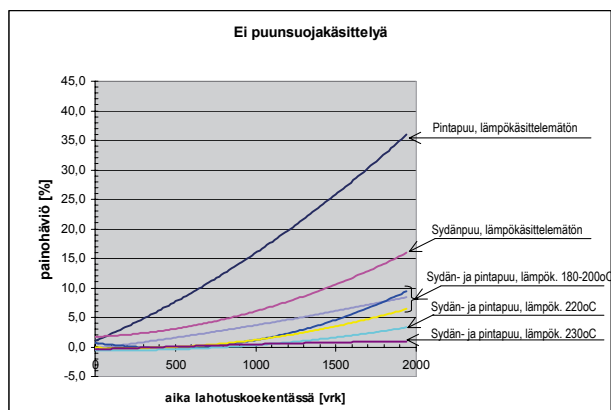
Kaupallisilla puunsuoja-aineilla voi lisätä sydän- ja pintapuun lahonkestoja noin 2–3-kertaiseksi, mutta lämpökäsitellyn puun lahonkeston puunsuoja-aineilla ei ole merkittävää vaikutusta. Lahonkestävyyttä ja lahonkestävyyden eroja eri puuyksilöiden välillä pystytään jo ennustamaan laboratorioissa.

Lämpökäsittelyn vaikutus männyn lahonkeston

Oulun Yliopiston mittalaitelaboratoriossa (MILA) tehdyissä kenttäkokeissa vuosina 2000–2006 on tutkittu männyn sydän- ja pintapuun lahonkeston eroja. Tutkimuksessa käytetyt koekappaleet olivat kooltaan 400 mm x 30 mm x 30 mm, jotka olivat puoliksi maahan upotettuna. Ennen koetta kappaleet kuivattiin alle 1 %:iin aloituskuivapainon määrittämiseksi. Näytteet otettiin kentästä vuosittain, puhdistettiin ja punnittiin sekä kuivattiin uudestaan alle 1 %:iin. Mittaustuloksista laskettiin puun kosteus näytteenottohetkellä sekä puunaineksen painohäviö.

Kenttäkokeen mukaan lämpökäsitlemättömät ja lämpökäsitellyt puut voidaan jakaa lahonkeston mukaan seuraavasti:

- männyn pintapuu, ei lämpökäsittelyä
- männyn sydänpuu, ei lämpökäsittelyä
- männyn sydänpuu ja pintapuu, lämpökäsittely 180–200°C
- männyn sydänpuu ja pintapuu, lämpökäsittely 220°C
- männyn sydänpuu ja pintapuu, lämpökäsittely 230°C



Lahoamisen eteneminen suojakäsitlemättömissä puissa.

Kenttäkokeissa männyn pintapuulla oli odotetusti pienin lahonkesto. Kuudessa vuodessa suojakäsitlemättömät pintapuunäytteet olivat menettäneet painostaan yli kolmanneksen. Sydänpuun lahonkesto oli luontaisesti noin 2,5-kertainen pintapuuhun verrattuna. Lämpökäsittely yli 180 °C:ssa oli lisännyt lahonkestoja vielä merkittävästi ja muuttanut pinta- ja sydänpuun lahonkeston samanlaisiksi. Käsittelylämpötila 180–200 °C oli lisännyt lahonkestoja noin 4–5-kertaiseksi männyn pintapuun lahonkeston verrattuna ja yli 220–230 °C:ssa lämpökäsitelty mänty ei ollut lahonnut kuuden vuoden kenttäkokeessa juuri lainkaan.



Puut ennen koetta ja kuusi vuotta koekentässä olon jälkeen.

Puunsuoja-aineiden vaikutus lahonkeston

Kokeessa seurattiin myös neljän eri puunsuoja-aineen vaikutusta männyn lahonkeston. Lämpökäsiteltyjen puiden lahonkeston puunsuoja-aineilla ei ollut merkittävää vaikutusta. Sen sijaan lämpökäsitlemättömien puiden lahonkestoja puunsuoja-aineet olivat joko lisänneet tai vähentäneet.

Testissä parhaiten menestyneellä puunsuoja-aineella männyn pintapuun lahonkesto oli lisääntynyt noin kolminkertaiseksi ja sydänpuun yli kaksinkertaiseksi. Kolmen muun puunsuoja-aineen vaikutus lahonkeston oli ristiriitainen. Huonoimmin menestynyt puunsuoja-aine oli hidastanut lahon alkamista pari vuotta, jonka jälkeen aineella ei enää ollut lahonkestoja parantavaa vaikutusta, vaan päinvastoin. Hidastusvaiheen jälkeen puiden lahoaminen oli ollut nopeampaa kuin suojakäsitlemättömien puiden ja 4–5-vuoden jälkeen puut olivat lahonneet jo enemmän kuin ilman puunsuojaa olleet.

Koekentässä oli myös painekyllästetyistä puista tehtyjä näytteitä (kylästysluokka AB). Näytteet olivat pel-

kästään pintapuunäytteitä, sillä kyllästysaine ei tunkeudu sydänpuuhun. Paineekyllästetty pintapuuhun ei ollut lahonnut kuuden vuoden aikana lainkaan.

Sinistyminen

Männyn sydänpuu ei sinisty eikä homehdu lähellekään niin herkästi kuin pintapuuhun. Puun sinistymisen on sinistäjäsiementen aiheuttamaa puun värjäntymistä, joka ei merkittävästi vaikuta puun lujuuteen. Sinistäjäsiementen voidaan erottaa kahteen tyyppiin: homesienet ja muut sinistäjäsiementet. Homesienten vaikutus keskittyy erityisesti männyn pintapuun pinnalle, joka on huomattavasti alttiimpaa homehtumaan kuin sydänpuu. Muut sinistäjäsiementet tunkeutuvat puuhun, mutta tunkeutuminen pysähtyy yleensä pinta- ja sydänpuun rajapintaan. Sydänpuu ei sinisty, vaikka pintapuuhun olisi täysin sinistäjäsiementen vallassa.



Sydänpuu kestää sinistäjäsiementen voimakkaan rynnistyksen. Sama lankku kuvattu sekä pintapuun että sydänpuun puolelta.

Sydänpuun kuivaamisesta ja lämpökäsittelystä

Kokemusperäisen tiedon mukaan sahatavaran jakaminen kosteusluokkiin ennen kuivausta johtaa tasalaatuisempaan lopputulokseen. MILA:ssa suoritettiin kolme koekuivausta, joissa puut olivat luokiteltu eri kosteusluokkiin. Tuoreessa männyssä sydänpuun kosteus oli 30–40 %, kun pintapuussa se vaihteli välillä 100–180 %. Kosteusprosentti tarkoittaa puussa olevan veden määrää suhteessa kuivaan puuhun.

Kaikissa kuivauksissa käytettiin samaa kuivauskaavaa ja puutavaradimensiota 50 mm x 100 mm. Lopputuloksena oli, että sydänpuusta sahatun sahatavaran kuivaaminen omana kuivauseränä tuotti tasalaatuisimman lopputuloksen. Sydänpuuerä oli kuivanut kaikkein kuivimmaksi ja hajonta oli kaikkein pienin. Tulos vahvisti kokemusperäisen tiedon.

KUIVAUSERÄ	Alkukosteus keskiarvo [%]	Alkukosteusten hajonta	Loppukosteus keskiarvo [%]	Loppukosteusten hajonta
lankut pintapuuta	137.2	17.8	21.1	4.3
lankuissa noin puolet pintapuuta ja puolet sydänpuuta	90.6	12.5	16.8	1.8
lankut sydänpuuta	37.1	7.9	13.8	0.9

Taulukko 1. Kuivaustulokset

Lämpökäsittelykokeiden mukaan jo 180 °C:n lämpökäsittely muuttaa männyn pinta- ja sydänpuun lahonkeston samanlaiseksi. Myös väri ja vanheneminen muuttuvat samanlaisiksi.

Sydänpuun havaitseminen

Tukkipinossa männyn sydänpuun erottaa selvästi tukkien päistä. Sahalinjalla sydän- ja pintapuun rajapinnan pystyy tiettävästi näkemään koko tukin pituudelta tukkiröntgeneillä. Juuri sahatussa mätysahatavarassa sydän- ja pintapuuhun ovat samanvärisiä, mutta MILA:ssa tehtyjen tutkimusten mukaan ne voidaan erottaa ultraäänimittauksella. Menetelmän toimivuus on voitu osoittaa laboratoriossa sekä tuoreella että kuivatulla puulla. Teollisuudessa mittausmenetelmä ei ole vielä käytössä.

Puutuotteissa männyn sydän- ja pintapuuhun vanhenevat eri tavalla. Muutamassa viikossa tuotepakkauksen avaamisesta sydänpuun väri muuttuu punaruskeaksi ja se erottuu selvästi vaaleasta pintapuusta.

Sydänpuun lahonkestävyydessä on suuria eroja puuyksilöiden välillä. Siksi lahonkestävyyden mittaaminen helpottaisi sydänpuun teollista hyödyntämistä. Lahonkestävyyden mittaustekniikan tutkiminen on vielä perustutkimusvaiheessa, mutta infrapunatekniikkaa pidetään lupaavana mittausmenetelmänä.



Mäntytukkien pinossa sydänpuuosuuden erottaa selvästi tukkien päistä.

Sydänpuun hyödyntäminen

Männyn sydänpuun luontaisten homeen- ja lahonkesto-ominaisuuksiensa ansiosta se soveltuu erinomaisesti säälle alttiiksi joutuviin kohteisiin, kuten pihan ja puutarhan rakenteisiin. Lisäksi sydänpuu soveltuu myös sisustukseen. Sen luontaisesti tummuva väri antaisi mahdollisuuden käyttää kotimaista puuta kohteissa, joihin halutaan tummaa puuta.

Männyn sydänpuu on puhdas luonnontuote. Käsityömaisesti sen hyödyntäminen on suhteellisen helppoa sen jälkeen kun pinta- ja sydänpuun värierot on tullut esille. Sydänpuun työstöt, liimaukset ja kiinnitykset voidaan tehdä perinteisillä menetelmillä.

Uudenaikaiset mittaustekniikat mahdollistaisivat sydänpuun hyödyntämisen myös teollisuudessa. Suurimpia haasteita ovat olleet sydän- ja pintapuun erottaminen toisistaan sekä tukista että sahatavarasta, mutta niihinkin on jo olemassa ratkaisut.

LÄMPÖPUUTA SISÄ- JA ULKOTILOIHIN

Jukka Ala-Viikari
Pekka Heikkinen

ThermoWood® - ominaisuudet



Lämpökäsittely tarkoittaa puuraaka-aineen lämpömodifiointia 185–230 °C lämpötilassa. Puun kuumentaminen muuntaa useita puun kemiallisia ja fysikaalisia ominaisuuksia pysyvästi, mikä johtuu pääasiassa hemisellulosaan termisestä hajoamisesta.

Haluttuja muutoksia alkaa tapahtua jo 150 asteen lämpötiloissa ja edelleen nostettaessa lämpötilaa portaittain. Tällöin puun kosteuseläminen pienenee, biologinen kestävyys paranee, väri tummuu, puusta poistuu useita eri uuteaineita, se kevenee, tasapainokosteus sekä pH laskevat ja lämmöneristyskyky kasvaa.

Parantuneiden ominaisuuksien vastapainoksi lämpökäsittely heikentää hieman puun lujuusominaisuuksia, minkä johdosta lämpökäsiteltyä puuta ei suositella käytettäväksi kantavissa rakenteissa. Lämpökäsitelty puu sopii ominaisuuksiensa puolesta erinomaisesti käytettäväksi rakennusten ulko- ja sisäverhouksissa, piharakentamisessa, sekä puusepäntuotteissa, kuten ovissa ja ikkunoissa.

Lämpökäsittely muuttaa puun ominaisuuksia solutasolla. Keskeisiä muutoksia ovat:

- merkittävästi parantunut muotopysyvyys
- alentunut tasapainokosteus
- parantunut lahonkesto
- alentunut tiheys
- alentunut taivutus- ja halkaisulujuus
- värimuutokset
- pihkan poistuminen havupuissa sekä
- lämmönjohtumisen aleneminen

Lämpökäsitellylle puulle on käyttöolosuhteiden mukaan määritelty tuoteluokat Thermo-S sekä Thermo-D. Nimitykset tulevat englanninkielisistä sanoista stability ja durability, jotka kuvaavat lämpöpuun keskeisiä ominaisuuksia mitta- ja muotopysyvyyttä sekä kestävyyttä.

Lämpöpuu sisätiloissa

Kosteissa ja kuivissa tiloissa lämpöpuuta voidaan käyttää lattiamateriaalina, seinien paneloinnissa, työtasoissa sekä kaappien ovissa ja rungoissa. Kotimaisista puulajeista materiaaliksi voidaan valita koivu, haapa, mänty

ja kuusi. Saunan lauteissa voidaan käyttää nykyisin tuotannossa olevista puulajeista mäntyä, kuusta tai haapaa. Kosteissa tiloissa lämpöpuun kiinnittämiseen suositellaan ruostumattomia nautoja tai ruuveja, millä varmistetaan kiinnikkeiden pitkäaikaiskestävyys.

Lämpöpuulattioita tehdään mm. koivusta, männystä, kuusesta, pyökistä ja saarnista. Saatavissa on sekä parkeetti- että massiivipuulattioita, joiden ominaisuuksia ovat tumma väri sekä materiaalin hyvä muotopysyvyys.

Lämpöpuuliimalevyjä sisustuskäyttöön valmistetaan useista puulajeista ja saatavissa on myös sormijatkettuja liimalevyjä. Levyjä voidaan käyttää keittiöissä tai kosteissa tiloissa.

Lämpöpuu voidaan pintakäsitellä normaaleilla maaleilla tai puunsuoja-aineilla. Pigmentoiduilla pintakäsittelyillä varmistetaan lämpöpuun alkuperäisen värin pysyminen. Kotimaisista pintakäsittelyainevalmistajista Tikkurila ja Teknos ovat laatineet ohjekirjaset lämpöpuun pintakäsittelystä.

Lämpöpuu ulkona

Lämpökäsittelyn aikaansaama parantunut lahonkesto pidentää tuotteen käyttöikää olosuhteissa, jotka ovat suotuisat lahottajasienten kasvuille. Lämpökäsittelyprosessissa käytetty korkea lämpötila poistaa pihkan puusta. Pihkattomuudesta on etua varsinkin aurinkoisilla seinustoilla, joissa lämpötila nousee korkeaksi, ja pihkalla on taipumus tunkeutua maalikerroksen läpi.

Muotopysyvyys on keskeinen ominaisuus rakennuksen ulkoverhouksen kannalta. Lämpöpuu ei turpoa ja kutistu olosuhteiden vaihdellessa, sillä veden imeytyvyys puuhun on pienentynyt. Elämättömällä alustalla maalipinta pysyy hyväkuntoisena, kiinnikkeet eivät löysty ja rakenne säilyttää tiiviytensä, mitkä tekijät pidentävät verhousten huoltoväliä.

Suomessa lämpökäsiteltyä puuta käytetään vielä hyvin vähän julkisivulaudoituksena, mutta Keski-Euroopassa ja Japanissa lämpöpuuverhous on volyymituote.

Muotopysyvyytensä ansiosta lämpökäsitelystä puusta valmistetut ovet ja ikkunat toimivat hyvin rakennuksissa, joissa sisä- ja ulkolämpötilan sekä kosteuden erot



Koivu: käsittelemätön (vas.), Thermo-S ja Thermo-D (oik.).



Mänty: käsittelemätön (vas.), Thermo-S ja Thermo-D (oik.).

Kuvat: Mikko Anttilinen

ovat suuret. Rakenteet voidaan valmistaa pienemmillä toleransseilla. Lisäksi lämpökäsitelty puu on normaalia puuta kevyempää, minkä johdosta kiinnikkeisiin ja liitoksiin kohdistuu pienempi oman massan aiheuttama rasitus.

Lämpökäsitellyn puun lämmönjohtavuus on 20–25 % alhaisempi kuin normaalin puun samoissa olosuhteissa, mikä parantaa ovien ja ikkunoiden energiataloutta.

Piharakentaminen

Parantunut lahonkesto pidentää lämpökäsiteltyjen piharakenteiden käyttöikää. Mittapysyvyytensä ansiosta lämpökäsitelty puu ei vääntyile rakenteissa eikä halkeile kiinnikkeiden kohdalla olosuhteiden muuttuessa, eikä terrassilaudoitusta tehtäessä tarvitse huomioida lautojen kutistumista ja turpoamista.

Lämpökäsiteltyä puuta ei suositella käytettäväksi jatkuvassa, kosteassa maakosketuksessa eikä kantavissa piharakenteissa.

Käytössä huomioitavaa

Pintakäsittelemättömät puutuotteet harmaantuvat ultraviolettivalon vaikutuksesta. Lämpökäsitellyn puun alkuperäisen värin säilyttämiseksi suositellaan käytettäväksi UV-suojan antavaa pintakäsittelyä. Myös peittomaalaus on mahdollista normaaleille puutuotteille soveltuvilla pintakäsittelyaineilla. Öljypohjaiset pintakäsittelyaineet toimivat kuten normaalilla puulla, mutta vesiliukoisten pintakäsittelyaineiden imeytyminen lämpöpuuhun on hitaampaa.

Lämpökäsittely alentaa puun pH-arvoa eli se muuttuu happamammaksi. Tämän vuoksi suositellaan käytettäväksi ruostumattomasta tai haponkestävästä teräksestä valmistettuja kiinnitystarvikkeita.

Lämpökäsitellyn puun laatuja järjestelmässä määritellen raaka-aineen minimilaatuvaatimukset sekä tuotantoprosessi aina pakkaamiseen saakka. Hyvän lopputuotteen saamiseksi pitää kiinnittää erityistä huomiota raaka-aineen laatuun: siinä ei saa olla halkeamia, kuolleita oksia tai muita vikoja, koska lämpökäsittely pahentaa näitä virheitä.

Lämpöpuun teollinen valmistus

Lämpökäsiteltyä puuta on Suomessa valmistettu reilut kymmenen vuotta. Teollisessa mitassa tuotanto alkoi tämän vuosituhannen alkupuolelta. Kehitystyön tuloksena on syntynyt auditoitu laadunvalvontajärjestelmä.

Lämpöpuu on ympäristöystävällinen tuote, joka ei rasita ympäristöä eikä luontoa. Sen valmistuksessa ei käytetä kemikaaleja eikä lisäaineita, joten siitä ei myöskään huuhtoudu haitallisia aineita ympäristöön. Myös emissiot sisäilmaan ovat mittausten mukaan erittäin vähäiset.

Lämpökäsittely vaatii normaalin sahatavaran keino-kuivaukseen verrattuna 20–25 % enemmän energiaa. Energialähteinä käytetään puuteollisuuden sivutuotteita, mutta myös polttoöljyä ja maakaasua. Lämpökäsittelylaitoksissa siirrytään enenevässä määrin biopolttoaineisiin.

Käytöstä poistaminen on helppoa, sillä lämpöpuu voidaan elinkaarensa päätteeksi hyödyntää energiantuotannossa tai toimittaa kaatopaikalle ilman erillisiä lisäjätemaksuja.

Lisätietoja ja ohjeita lämpöpuusta sekä sen työstöstä, kiinnityksestä, pintakäsittelystä ja ympäristövaikutuksista: www.thermowood.fi.



PUUELEMENTTIEN VALMISTAJAT JÄRJESTÄYTYIVÄT

Puuelementtejä valmistavat yritykset käynnistivät yhteistyön alan toiminnan kehittämiseksi. Puuelementtiteollisuus ry toimii puurunkoisia seinä-, katto-, välipohja-, tila- ym. rakennuselementtejä sekä piharakentamisen elementtejä valmistavan teollisuuden yhteisenä edunvalvontaorganisaationa. Sen tavoitteena on parantaa puuelementtirakentamisen laatua ja kilpailukykyä, liiketoimintakäytäntöjä ja palveluja sekä luoda edellytyksiä puuelementtien viennille.

Yksi puurakentamisen kehittämisen esteistä on ollut puisten tuoteosien toimittajien vähyys ja kilpailuttamismahdollisuuksien puuttuminen. Tämä on korostunut ammattirakentamisen segmentissä, jonka palveleminen puuelementtejä valmistavat yritykset tähtäävät. Tarkoitus ei ole kilpailla pientaloteollisuuden kanssa, vaan mahdollistaa esim. puisten pientalojen aluerakentamisen kustannustehokas toteuttaminen ja siten puurakentamisen kokonaismarkkinan kasvattaminen.

Yhdistys hakee kehittämisessään yhteistyötä niin rakentajien kuin tavarantoimittajien kanssa. Lisäjäseniä toivotetaan yhteistyöhön mukaan. Ensimmäiset kehittämistoimet liittyvät alan toimitussopimusmalleihin sekä puuelementtien CE -merkintään.

Yhdistyksen perustajajäsenet ovat:

Casatino Oy,
Eridomic Oy,
Nord-Finnhaus Ltd / Pohjola Talot,
PP Elementtirakenne Oy,
Pääjanteen Puuelementti Oy,
SPU Systems Oy,
Suomen Rakennustuote Oy,
Teeri-Kolmio / Rakennusurakointi P Parviainen Oy ja
Viita-Talot Oy.

Yhdistyksen hallituksen puheenjohtajaksi valittiin toimitusjohtaja Tino Nurmi Casatino Oy:stä. Hallinnon hoitaa puualan yhteinen organisaatio Puuinfo Oy.

www.puuelementtiteollisuus.fi



Puuinformaatio ry kutsuu suunnittelijoita, rakennuttajia, rakentajia sekä muita rakennetusta ympäristöstä kiinnostuneita tekemään ehdotuksia vuoden 2008 Puupalkinnon saajaksi.

Puupalkinto annetaan rakennukselle, sisustukselle tai rakenteelle, joka edustaa korkealaatuista suomalaista puuarkkitehtuuria tai jossa puuta on käytetty innovatiivisella tavalla. Ehdotettavien kohteiden tulee valmistua heinäkuun 2008 loppuun mennessä.

Vapaamuotoiset ilmoittautumiset tulee toimittaa Puuinformaatioon 5.8.2008 mennessä. Liittäkää ehdotukseen lyhyt selostus kohteesta, sekä sitä selventäviä valokuvia ja piirustuksia.

Palkintolautakunta tulee valitsemaan ehdolle noin kymmenen kohdetta, jotka esitellään elosyyskuussa Puuinfon internet-sivuilla ja niistä suoritetaan myös yleisöäänestys. Puupalkinnon saaja julkistetaan syyskuussa viikolla 38.

PUUPALKINTO 2007
Kotilo
Espoo
Olavi Koponen

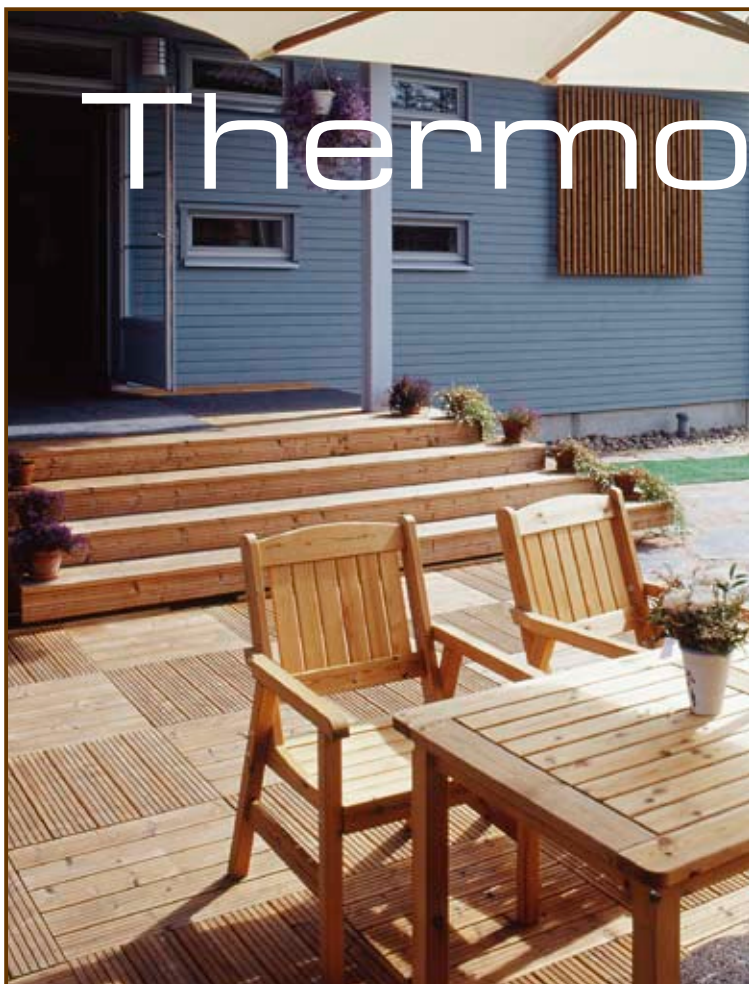
www.puuinfo.fi



PUUINFORMAATIO RY

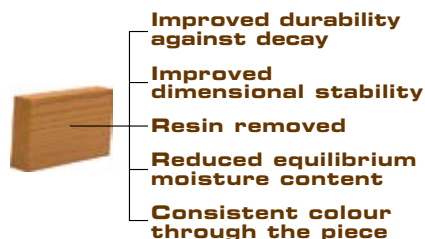
PUUINFORMAATIO RY PL 284 - 00171 Helsinki | LÄHETYSKUOREEN TULEE MERKITÄ "Puupalkinto 2008"
TAI S-POSTITSE petri.heino@puuinfo.fi | LISÄTIETOJA ANTAA TOIMITUSJOHTAJA Petri Heino | PUH. 09-6865 4532

ThermoWood®



The manufacturing process of ThermoWood is based on the use of high temperature and steam. No chemicals are used in this process. Heat treatment improves durability and weather resistance properties of wood. Also stability is improved compared to untreated wood.

ThermoWood is a bio-degradable material and can be disposed of at the end of its service by either burning or placing into the normal waste system.



Further information: www.thermowood.fi

45



OSMO Hardwax Oil

- A clear, satin matte floor finish for wood and cork floors, also suitable for furniture, wood trim, cabinets and unglazed tile such as terra cotta
- Rich in natural vegetable oils and waxes
- Excellent durability and renewability
- Because it is microporous, Hardwax Oil works well in rooms with high humidity, such as kitchens
- Meets German standards for resistance to stains from wine, cola, coffee, tea, fruit juice and beer

Further information:



Finland: Sarbon Woodwise Oy
p +358 19 264 4200
f +358 19 264 4250



Norway
p +47 63 97 6062
f +47 63 97 4703



Sweden: Welin & Co
p +46 8 54410440
f +46 8 54410459



Tuomo Siitonen

s.1946

Arkkitehti SAFA, TKK, 1972

Tuomo Siitonen on toiminut arkkitehtuurin professorina TKK:ssa 1993–2006. Hän on saanut yli 50 palkintoa kansainvälisissä tai kotimaisissa arkkitehtikilpailuissa ja hänen toimistonsa töitä on esitelty koti- ja ulkomaisissa julkaisuissa ja näyttelyissä. Tuomo Siitonen on saanut mm.

Rakennustaiteen valtionpalkinnon, Viljo Rewellin muistopalkinnon sekä Vuoden Betonirakennepalkinnon. VTT Digitalo nimettiin Vuoden rakennushankkeeksi 2005. Siitoselle on myönnetty Suomen Valkoisen Ruusun ritarikunnan 1. luokan risti.

www.tsi.fi



Antti Lehto

s. 1979

Arkkitehti, TKK 2008

Antti Lehto on Serum arkkitehdit Oy:n osakas. Hän on opiskellut TKK:n lisäksi TU Berliinissä ja ETH Zürichissä sekä työskennellyt useissa arkkitehtitoimistoissa Suomessa. Lehto on kunnostautunut TKK:n puustudiassa sekä

palkittu useissa arkkitehtuurikilpailuissa, joista viimeisin on Lohjan Hiidensalmen asuinalue. Antti toimii myös TKK:n arkkitehtuurin laitoksen tuntiopettajana.

www.serum.fi

Heikki Aitoaho

s. 1948

Arkkitehti, SAFA 1975, OY

Kaarlo Viljanen

s. 1952

Arkkitehti, SAFA 1993, OY

Sami Rintamäki

s. 1972

Arkkitehti, SAFA 2007, OY

Aitoaholla ja Viljasella on yhteinen toimisto, jossa on suunniteltu useita kiinnostavia puurakennuksia. Näistä mainittakoon Gerby-Västervikin vanhustentalo, Lomakeskus Saukonranta, asuinkortteli Pikipruukki ja koulutuskeskus Miilukangas sekä monet pientalot, jotka kaikki ovat hienoja ja kiinnostavia tulkintoja suomalaisesta puuarkkitehtuurista.

Jaakko Keppo

s. 1669

Arkkitehti, SAFA, ARK 1100, TKK 2003

Jaakko Keppo on arkkitehdit Frondelius-Keppo-Lahdenperä Oy:n osakas. Toimiston suunnittelemissa rakennuksista esimerkkinä ovat Korson kirkko, Helsinki-pientalo, Omenamäen puukorttelit sekä Ajurinmäen päiväkot.

www.afks.fi



Merja Nieminen

s. 1953 Rauma

Arkkitehti SAFA, TKK 1983



Merja Niemisellä on yhteinen toimisto Kari Järvisen kanssa. Hän on toiminut opettajana sekä palkittu arkkitehtuurikilpailuissa. Toimistolle on myönnetty mm. Helsingin kaupungin Rakentamisen ruusu sekä Puupalkinto 2004.

Niemisellä on pääsuunnittelijan pätevyys sekä uudis- että korjausrakennushankkeissa. Hän on työskennellyt Vilhelm Helanderin ja Juha Leiviskän arkkitehtitoimistossa, Helsingin kaupunkisuunnitteluvirastossa sekä Rauman kaupungin rakennusvirastossa.

Tärkeimpiä suunnittelutöitä ovat olleet Laajasalon kirkko, Strömbergin koulu, Tenalji von Fersen ja Joensuun kartano sekä lukuisia muita restaurointi-, entistämis- ja peruskorjauskohteita. Työn alla on Tartton Paavalin kirkon restaurointi ja laajennus. Merja Nieminen on Turun linnanarkkitehti (Museovirasto 2007–).

www.ark-jn.fi



Einar Jarmund,

s. 1962, Oslo

Arkkitehti, MNAL 1987, Arkitektthøgskolan Oslo

Håkon Vignæs

s. 1962, Oslo

Arkkitehti, MNAL 1988, Arkitektthøgskolan Oslo

Jarmundin ja Vignæsien yhteinen toimisto on suunnitellut julkisia rakennuksia ja asumista Norjaan ja muualle Eurooppaan. Toimisto on palkittu useissa arkkitehtuurikilpailuissa. Kiinnostavia töitä ovat mm. Svalbardin tutkimuskeskus Pohjois-Norjassa, Oslon arkkitehtikoulu sekä Oslon oikeustalo.

Jarmund on toiminut vierailevana professorina Arizonassa ja St. Louisissa sekä luennoinut useissa kouluissa eri puolilla maailmaa. Hän on opiskellut arkkitehtuuria Oslon lisäksi Seattlessa.

Myös Vignæs on ollut St. Louisin arkkitehtikoulun vieraileva professori. Hän on opiskellut kuulusissa AA-koulussa Lontoossa, luennoinut ympäri maailmaa ja toiminut arkkitehtuurikilpailujen tuomarina. Aiemmin hän on työskennellyt mm. Sverre Fehnin toimistossa.

Kuvassa: Einar Jarmund (vas.), Alessandra Kosberg ja Håkon Vignæs. www.jva.no

Jorma Heikkinen

s. 1959

Rakennusinsinööri, Oulun Teknillinen Opisto 1982

Tietotekniikan insinööri, Kajaanin AMK 2000

Insinööri (Ylempi AMK), Kajaanin AMK 2005



Jorma Heikkinen on toiminut vuodesta 1999 lähtien Oulun Yliopiston mittalaitelaboratoriossa (MILA) puuntutkimuslaboratorion insinöörinä. Sitä ennen hän on suunnitellut puurakennuksia omassa toimistossaan ja ollut suunnittelijana Kajaanilaisissa arkkitehtitoimistoissa.

TARKENNUS METSOLAN LASTENKODIN ESITTELYYN PUU-LEHDESSÄ 1-08

Metsolan lastenkodin rakennuttaja on Oulun kaupungin tilapalvelut / Esko Seppänen ja Kustaa Salmi. Pääurakoitsijana toimi Temotek Oy / Mikko Raappana.

PUUINFO.FI

Puu sitoo kasvaessaan auringon energiaa ja ilman hiili-dioksidia. Kun suomalainen sellu- ja paperiteollisuus on rajoittamassa tuotantoaan, on mekaaninen puun jalostus nousemassa arvoon arvaamattomaan. Mekaanisen puuteollisuuden eli puutuoteteollisuuden pääasiallinen markkina on rakentaminen, ja siksi puurakentamisen kehittymiseen kohdistuvat suuret odotukset.

Puun käyttöön rakentamisessa pitää panostaa. Työhön tarvitaan viranomaisten osalta määräysten tasapuolistamista eri materiaalien välillä. Rakennuttajien ja urakoitsijoiden on syytä kouluttautua puun käyttöön. Suunnittelijoiden kouluttamista ja innostamista innovatiiviseen puun käyttöön pitää tukea. Puuteollisuuden panostuksia liiketoimintansa kehittämiseen on lisättävä.

Puuinfo yrittää pysyä mukana kehityksessä. Olemme edelläkävijä uuden eurokoodin suunnittelija-aineiston tuottamisessa. Sisustussuunnittelijoita pyrimme palvelemaan paremmin internetsivuillamme. Tiiviin ja tehokkaasti eristetyin puutalon rakentamisen ratkaisujen ohjeistustyö on käynnissä. Lisäkehitysehdotuksia otetaan mielellään vastaan.

Petri Heino

petri.heino@puuinfo.fi
www.puuinfo.fi

OPINTOMATKA POHJOIS-AMERIKAN LÄNSIRANNIKOLLE

Puuinfo Oy ja Metsäteollisuus ry järjestävät opintomatkan Pohjois-Amerikan länsirannikolle. Matkan teemoina ovat erityisesti pientalojen aluerakentamismallit ja -prosessit, ratkaisut rakentamisen työvoimapulaan ja Vancouverin 2010 Olympiarakennushankkeet. Matkan todennäköinen ajankohta on lokakuun alku.

Lisätiedot ja ilmoittautuminen
petri.heino@puuinfo.fi (09-6865 4532) tai
mikko.viljakainen@forestindustries.fi (09-132 6625)



Ekovillaalla kestävää energiansäästöä kotiisi



Eristeratkaisulla vaikutat ilmastonmuutokseen.

Ekovillan hyvä lämmöneristyskyky ja nerokas asennus pitävät lämmitysenergian kulutuksen matalana. Lisäksi Ekovilla noudattaa kestävän kehityksen periaatteita; raaka-aine on uusiutuvaa luonnonvaraa, puhdasta kierrätyskuitua ja eristeen valmistus vie vähän energiaa. Ekovilla varastoi puuraaka-aineeseen sitoutuneen hiilen koko eliniäkseen ja hillitsee myös näin ilmastomuutosta.



Saumaton asennus takaa energiatehokkuuden

Energiatehokkaan lämmöneristuksen keskeinen vaatimus on asennuksen laatu. Ekovilla puhalletaan suoraan yläpohjaan ja alapohjaan ja ruiskutetaan suoraan seinään. Eriste täyttää saumattomasti kaikki kolot ja vaativimmatkin kohteet. Ekovilla-ammattilainen asentaa eristeet vaivattomasti 'avaimet käteen'.



Soita maksutta Ekovilla-palveluun
0800-135084
ja tilaa eristeet valmiiksi asennettuna!

EKO VILLA®

Elämää kestävä lämmöneriste

www.ekovilla.com



Arkkitehti Jaakko Keppo osallistui 14 vuotta sitten Teknillisen korkeakoulun arkkitehtiosastolla juuri perustettuun Puustudioon. Tehtävänä olleen kesäsaunan suunnittelu ja rakentaminen opiskelijavoimin oli raskas ja vaativa homma, hän muistelee. Se jäi kuitenkin mieleen pelkästään positiivisena asiana, sillä ainoastaan koulussa voi tehdä yhtä kokonaisvaltaisen projektin, jossa osallistutaan kaikkiin rakentamisen vaiheisiin aina ensimmäisestä luonnoksesta, liitos- ja materiaalikokeilujen sekä komponenttien valmistuksen kautta rakennuksen kokoamiseen asti. Vuoden mittaisen rutistuksen tärkein opetus oli tieto siitä, miten paljon puussa on opittavaa.



Kimmo Räsänen

Myös opintomatka Sveitsiin oli Kepolle mieleen painunut puuelämys. Rakentamisen laatu ja arkkitehtuuri tekivät samankaltaisen vaikutuksen kuin ikivanhat puurakennukset ja miljööt. Keppo arvelee, että vaikutelma liittyi jokaisessa yksityiskohdassa näkyvään huolellisuuteen, joka kertoi välittämisestä ja lämmöstä sekä hyvän ympäristön merkityksestä rakentajille ja asukkaille.

Rakennusmateriaalin valintaan liittyy niin monia asioita, ettei niitä pysty erittelemään, Jaakko Keppo toteaa. Arkkitehdin työssä tärkeimmät valinnat tehdään osittain vaistonvaraisesti, mutta kun ratkaisu on tehty, tuntuvat perusteet itsestään selviltä. Esimerkiksi Kepon ja Jari Frondeliuksen suunnittelemassa Korson kirkossa ympäristö ohjasi rapattuun kirkkorakennukseen. Toisaalta Espooseen rakennettavan Ajurinmäen päiväkotia ympäröivät betonikerrostalot vaativat vastakohdakseen lämpimän ja kodinomaisen puutalon – erityisesti koska taloa tehtiin lapsille. Suunnittelutyössä valittu materiaali ja rakennustapa ohjaavat arkkitehtonista hahmoa, ja ki-vitalosta tulee väistämättä erilainen kuin puutalosta.

Nykyrakentamisessa Keppoa hämää yksioikoinen tapa esittää puun elämiseen ja muihin haasteisiin ainoaksi ratkaisuksi liimattuja rakenteita. Vaihtoehtoa ei lähdetä etsimään puun laadun, sahaustavan, kuivauksen tai muiden perinteisessä rakentamisessa itsestään selvien tietojen ja taitojen kautta. Keppo on kuitenkin ilahtunut tukkien läpivalaisun ja muiden kehittyneiden laadunmäärittämenetelmien käyttöönotosta. Olisi mainiota, jos voisi suunnitella vaikka puuverhouksen, joka olisi täyttä sydänpuuta.

Puuosien rätätälöinti sveitsiläiseen tapaan CNC-työstökoneilla sekä tietotekniikan parempi hyödyntäminen voisi Kepon mukaan olla ratkaisu puurakentamisen ja -arkkitehtuurin laadun kohottamiseen. Laajassa mittakaavassa puurakentaminen ei enää ole käsityötä, vaan korkealaatuisten puurakennusten tulee olla teollisia menetelmiä hyödyntämällä valmistettuja.

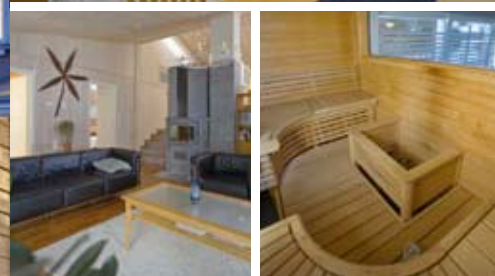
Puu on rakenteellisesti joustava ja suhteellisen helppo – joskus jopa itsestään selvä – materiaali. Elävyys ja lämpö tekevät sen kiinnostavaksi. Jaakko Kepon mielestä puun tärkein ominaisuus on sen kosketeltavuus. Hyvää, aitoa puutaloa voisikin verrata akustiseen musiikkiin.

Pekka Heikkinen

Talo Pikku-Jonttu: katso sivut 14–17
www.afks.fi
<http://arkkitehtuuri.tkk.fi/oppituolit/ro/>

KUUSAMO
HIRSITALOT

Nouka 173 m²



**OSTA OMAKSI
PALA KUUSAMOA!**

Kuusamon Hirsitalot Oy
Sossonniementie 22
93600 Kuusamo
Myynti 044 778 9210
info@kuusamohirsitalot.fi

KAIKKI EDUSTAJAMME OSOITTEESSA: WWW.KUUSAMOHIRSITALOT.FI

Aitoa Pohjoisen puuta



STRONG WOOD

PÖLKKY

www.polkky.fi

SAWN

PANEL & FLOOR

FRAME

DECKS

COMPONENT

GIANT

FARM

BIOENERGY



Siperia opettaa

puunkin kestävään miltei mitä vaan.

Aito Siperian lehtikuusi

- luonnon oma tuote
piharakentamiseen

Siperian lehtikuusesta tekee erinomaisen piharakennusmateriaalin sen umpisoluinen rakenne ja uuteaineet, joiden ansiosta puu ei ime kosteutta sisäänsä. Se on siis luontaisesti lahonkestävää, valmis tuote piharakentamiseen sellaisenaan!

*terassit, pergolat, katokset,
aidat, portaat, laiturit,
pihalaatat, kylpytynnyrit,
leikkipaikat*

Vähittäismyynti:
valtuutetut puutavaraliikkeet



Omistautunut puulle

www.koskisen.fi