

PUU WOOD HOLZ BOIS



Mitä ikinä suunnittelet
rakentavasi, meiltä saat
apua jo ideavaiheessa



Metla-talo



Haikulan silta



Sibeliustalo

Liimapuu on ylivoimainen valinta, kun rakennuskohteen tulee olla arkkitehtonisesti näyttävä, monikäyttöinen ja rakenteiden kantavia. Puu on ympäristöystävällinen vaihtoehto, sillä saavutetaan helposti palomääräykset täyttävä rakenne ja se soveltuu erinomaisesti niin pieniin kuin suuriin kohteisiin. Vahvaa osaamistamme ja monipuolista kokemustamme on käytetty monissa näyttävissä kohteissa. Ota yhteyttä suunnittelupalveluumme ja tutustu tarkemmin referensseihimme osoitteessa www.versowood.fi

versowood group
timber • glulam • pack • infra

PUUWOODHOLZBOIS

1  2006

Julkaisija | Publisher | Herausgeber | Éditeur

Puuinformaatio ry
PL 284, 00171 Helsinki
Puh./Tel. (09) 686 5450
mikko.viljakainen@woodfocus.fi

Kustantaja | Publisher | Verlag | Éditeur

Paperi ja Puu Oy
Snellmaninkatu 13, 00170 Helsinki
Puh./Tel. (09) 132 6688
ISSN 0357-9484

TOIMITUSPÄÄLLIKKÖ | EDITORIAL MANAGER |
REDACTIONSCHIEF | 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

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

Yrjö Suonto studio.suonto@pingrid.fi

ILMOITUSMYNTI | ADVERTISING
| ANZEIGENVERKAUF | PUBLICITÉ

Wood Focus Oy

Mikko Viljakainen mikko.viljakainen@woodfocus.fi

Kirsi Pellinen kirsi.pellinen@woodfocus.fi

Puh./Tel. (09) 686 5450

KÄÄNNÖKSET | TRANSLATIONS | ÜBERSETZUNGEN
| TRADUCTIONS

Noodi Oy

TOIMITUSNEUVOSTO | EDITORIAL BOARD |
REDAKTIONSBEIRAT | CONCEIL DE RÉDACTION

Pekka Airaksinen, Eliisa Anttila, Jukka Anttonen,
Terhi Bergius, Simo Heikkilä, Seppo Häkli, Minna
Hämäläinen, Pertti Hämäläinen, Jouni Koiso-Kanttila,
Markku Kosonen, Marjut Meronen, Jan Söderlund,
Mikko Viljakainen

PAINOPAIKKA | PRINTERS | DRUCK | IMPRIMEUR
Painotalo Auranen Oy

Forssa

ISO 9001

Puu-lehden tilaukset ja osoitteenmuutokset

Puu-lehden tilaukset ja osoitteenmuutokset pyydetään
ystävällisesti Puuinformaation mieluiten kirjallisesti:
telefaxilla (09) 6865 4530, sähköpostilla info@woodfocus.fi
tai kirjeitse Puuinformaatio ry, PL 284, 00171 Helsinki.

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

Lehti on maksuton.

Puu-lehti ilmestyy vuonna 2006 neljä kertaa.

Subscriptions and Changes of Address

Subscriptions and changes of addresses:
fax. +358 9 6865 4530, e-mail: info@woodfocus.fi.

The magazine is free of charge.

The PUU magazine has four issues in 2006.

Bestellungen und Adressenänderungen

Bestellungen und Adressenänderungen:
fax. 358 9 6865 4530, e-mail: info@woodfocus.fi.

Das magazin ist kostenlos.

Das PUU-Journal erscheint im Jahre 2006 viermal.

Abonnements et changements d'adresse

Abonnements et changements d'adresse:
fax. 358 9 6865 4530, e-mail: info@woodfocus.fi.

Cette publication est gratuite.

La revue PUU paraîtra quatre fois cours de l'année 2006

www.puuinfo.fi

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 EUROOPPA
Europe
Europa
Europa

Rakennukset | Projects | Projekte | Projets

4 Hermann Kaufmann MONITOIMITALO, LUDESCH, VORARLBERG
Community Center, Ludesch, Vorarlberg
Gemeindezentrum, Ludesch, Vorarlberg
Salle polyvalente, Ludesch, Vorarlberg

12 Bjarne Mastenbroek WOLZAK, MAATALON MUUTOSTYÖ, ZUTPHEN
Wolzak, Extension of an old Farmhouse, Zutphen
Wolzak, Umbau und Erweiterung eines Bauernhofes, Zutphen
Wolzak, Modification et agrandissement d'une ferme Zutphen

18 Hermann Kaufmann MESMERSTALL, KIRKONVARTIJAN TALLIN MUUTOS
Dieter Seeberger MAASEUTUMUSEOKSI, ALBERSCHWENDE
Mesmerstall, Alberschwende
Renovation of a church servant's stable into a rural museum
Mesmerstall, Alberschwende
Umbau des Mesmerstalls in ein landwirtschaftliches Museum
Mesmerstall, Alberschwende
Transformation de l'écurie du bedeau en un musée rural

22 Julien De Smedt MARITIME NUORISOTALO JA VENEKERHO,
KÖÖPENHAMINA
Maritime Youth House and sailing club, Copenhagen
Maritime Jugendheim und Yachtclub, Kopenhagen
Maritime Maison de la jeunesse et club de voile, Copenhagen

Projektit

28 Pekka Heikkinen BRANNTOMTA – KAUPUNKITALO, TRONDHEIM

Koulut | Schools | Schulen | Ecoles

30 Frank Latke PUUARKKITEHTUURIN OPETUSTA MÜNCHENISSÄ

34 Renato D'Alençon MINIMAL LIVING UNIT –
Castrillón PUURAKENTAMISEN STUDIO SANTIAGO DE CHILESSÄ

Puuinformaatio

36 Pekka Heikkinen AINUTKERTAINEN

38 Mikko Viljakainen MIKSI PUUSTA RAKENNETAAN?

40 Petri Heino PIENTÄ JA KAUNISTA MAAPALLON LAIDOILTA

Puusta

42 Pekka Heikkinen ENNENNÄKEMÄTÖNTÄ, PERINTEISTÄ

Puukirjasto

43 Seppo Häkli PÄÄROOLISSA: PUU

44 Jussi Vepsäläinen PIENTÄ JA KAUNISTA MAAPALLON LAIDOILTA

Tekijöitä

46 TEKIJÄT

Profiili

48 Pekka Heikkinen JONKIN SORTIN PUUARKKITEHTI

Kansi Talo Wolzak, kantavia liimapuupintoja | **Cover** The Wolzak Farmhouse, load-bearing
glulam surfaces | **Titelbild** Hof Wolzak, tragende Leimholz-Oberflächen | **Couverture** Maison
Wolzak, surfaces portantes en bois lamellé

Kuva | Photograph | Foto | Photo **Christian Richters**

Europe

"Why don't they make these in Finland?" exclaimed my colleague when he saw a wooden house in the Netherlands. The question that followed answered the first: "Will this last...?". His enthusiasm turned to doubt as we are used to slightly more reserved, economic and serviceable solutions.

"Probably not from Finland," stated another colleague about the interior of a house built from slabs of timber. A sense of material is a tenet of architecture that is left unused in Finland as the picture we have of massive wood houses is limited to primitive and traditional log cabins.

"What accurate work!" I thought to myself when looking at the wood surfaces of an Austrian community centre. The result of producing parts that were skilfully designed and made in factory-

like conditions as well as their precise installation is high-quality industrial wooden architecture!

Does the fact that wood is easy to finish prevent the development of wooden construction? Glass, stone and steel can be used precisely as they are difficult materials to finish, whereas a glulam beam can still be finished on the site, too. When a working allowance is left, it is not necessary to make plans that are as accurate. The workload in other phases of constructions, though, increases and quality usually suffers.

Can we finally make the change from hatchets to CNC routers? There is surely room for precise wooden components made with modern machine tools alongside hand-crafted work. At the same time, the picture we have of industrial wooden construction could change from optimising timber

or the range of houses that a standardised house factory offers towards good wooden architecture.

I've been told that the grass is greener on the other side. But is it feasible that Finland could also have strong solid-wood elements that have been fabricated to specific dimensions, treated and installed without moulding as an alternative to concrete elements or gypsum walls? It's not like we have to save on wood.

Twice now, I've promised you a European issue of **PUU**-Magazine. I couldn't dodge that promise anymore. This issue has been made from my own narrow point of view, although behind that façade lies my extensive research into the subject, which I recommend to everyone as a lot of interesting wooden architecture can be found in Europe.

Europa

„Warum baut man in Finnland nicht so?“, rief ein Kollege bei der Betrachtung eines holländischen Holzhauses aus. Daran schloss sich die kritische Frage an: „Hält so etwas überhaupt?“. Die Begeisterung machte der Skepsis Platz, denn wir Finnen sind es gewohnt, solche Lösungen anzuwenden, die ein wenig zurückhaltender, wirtschaftlicher und pflegeleichter sind.

„Das ist sicher nicht aus Finnland“, meinte ein anderer Kollege bei der Besichtigung des Inneren eines Hauses, das aus Holzplatten erbaut worden war. Das Flair, das von den Materialien ausgeht, ist ein Basiselement der Architektur. In Finnland denkt man da noch etwas engstirnig, denn wenn wir uns ein massives Holzhaus vorstellen, so haben wir in erster Linie ein primitives, herkömmliches Blockhaus im Sinne.

„Das ist wirklich Maßarbeit!“, staunte ich bei der Betrachtung der Holzoberflächen in einem österreichischen Mehrzweckhaus. Gediegene Bauplanung, Vorfertigung der Bauteile im Werk

und exakter Aufbau haben in diesem Fall eine hochklassige industrielle Holzarchitektur hervorgebracht.

Holz ist leicht zu bearbeiten, aber vielleicht ist es gerade dieser Umstand, der ein Hemmnis für die Entwicklung des Bauens mit Holz ist. Bei der Verwendung von Glas, Stein und Stahl muss man exakt arbeiten, denn diese Baustoffe sind schwer zu bearbeiten. Trägern aus Leimschichtholz dagegen kann man noch auf der Baustelle den letzten Schliff geben. Wenn man etwas Spiel lässt, braucht man Holzteile nicht so millimetergenau zu fertigen. Allerdings hat man dann in den anderen Phasen des Bauens mehr Arbeit, und auch die Qualität kann darunter leiden.

Könnten wir nicht endlich das Zimmermannbeil beiseite legen und zu einer CNC-Fräse greifen? Neben ursprünglicher Handwerklichkeit gibt es sicher auch noch Platz für exakte, mit modernen Bearbeitungsmaschinen angefertigte Holzkomponenten. Zugleich würde die um sich

greifende Vorstellung von einem industriellen Bauen mit Holz von der Optimierung des Holzes und den Kollektionen der Musterhaushersteller zu einer besseren Holzarchitektur führen.

„Das Gras ist grüner auf der anderen Seite des Zaunes“, sagt ein Sprichwort. Aber könnte man nicht auch in Finnland anstatt auf Betonfertigteile und Regipswände auf in Maßarbeit produzierte, fertig oberflächenbehandelte, solide Massivholzelemente zurückgreifen, die sich ohne zusätzliche Leisten einbauen lassen? An Holz brauchen wir Finnen ja nicht zu sparen!

Zweimal schon habe ich versprochen, eine europäische Ausgabe des **PUU**-Journals zu machen, und um die Einlösung dieses Versprechens komme ich nicht mehr herum. Unser Journal hat zwar seinen eigenen, begrenzten Blickwinkel, aber dahinter steht eine gründliche Beschäftigung mit dem Thema, was ich allen wärmstens empfehlen kann. In Europa entsteht zurzeit reichlich interessante Holzarchitektur.

Europe

"Pourquoi ne fait-on pas de telles choses en Finlande?", demanda mon collègue en voyant une maison en bois hollandais. La seconde question était une réponse à la première: "Est-ce bien durable...?". L'enthousiasme se transforma en méfiance, car nous sommes habitués à des solutions un peu réservées, économiques et faciles à entretenir.

"Ce n'est probablement pas finlandais", constata un autre camarade en parlant de l'intérieur d'une maison construite en panneaux de bois. La sensation du matériau est un facteur élémentaire de l'architecture négligée en Finlande, car notre impression d'une maison en bois massif se limite à une maison en rondins primitive et traditionnelle.

"Que ce travail est minutieux!", pensais-je en regardant les surfaces en bois de la salle polyvalente autrichienne. La compétence dans la conception, la fabrication des pièces dans les conditions de l'usine

et le montage exact produisent une architecture en bois industrielle de haute classe!

La facilité de l'usinage entrave-t-elle l'évolution de la construction en bois? L'emploi du verre, de la pierre et de l'acier est précis, mais leur usinage est difficile. Une poutre en bois lamellé peut par contre être finie même sur la chantier. Lorsqu'on laisse une marge d'usinage, on n'a pas besoin de concevoir avec exactitude. Par contre, le volume de travail dans les autres phases de construction augmente et la qualité en souffre dans la plupart des cas.

Pourrions-nous enfin échanger la hache à large fer contre une machine cnc? Il y a sûrement de la place, en plus de l'artisanat, pour des composants en bois précis fabriqués à l'aide de machines-outils modernes. L'idée que nous avons de la construction en bois industrielle pourrait, par la même occasion,

passer de l'optimisation du bois ou des collections d'une usine de maisons types à une bonne architecture en bois.

J'ai entendu dire qu'ailleurs l'herbe est plus verte. Mais pourrait-on considérer également en Finlande les éléments en bois massif coupés sur mesure, finis et montés sans moulures comme une alternative aux éléments en béton ou aux murs en panneaux de plâtre? Nous n'avons sûrement pas besoin d'économiser le bois.

J'ai promis deux fois de faire un numéro européen du magazine **PUU** et je ne pouvais plus manquer à cette promesse. Ce numéro est fait de mon propre angle de vue étroit, mais je me suis tout de même familiarisé avec ce sujet d'une manière étendue, ce que je peux recommander à tout le monde. On fait beaucoup d'architecture en bois intéressante en Europe.



”Miksi Suomessa ei tehdä tällaista?” huudahti kollegani hollantilaisesta puutalosta. Seuraava kysymys vastasi ensimmäiseen: ”Kestääköhän tämä...?”. Innostus muuttui epäilyksi, sillä olemme tottuneet pidättäväisempiin sekä taloudellisiin ja huollettaviin rakennuksiin.

”Ei taida olla Suomesta?” epäilee toinen toverini puulevyistä rakennetun talon sisätiloista. Materiaalintuntu on puuarkkitehtuurin perustekijä, joka usein jätetään nykyrakentamisessa käyttämättä, sillä mielikuvamme massiivipuutalosta rajoittuu primitiiviseen ja perinteiseen hirsitaloon.

”Onpa tarkkaa työtä!” pohdin katsellessani itävaltalaisen monitoimitalon puupintoja. Taitavan suunnittelun, tehdasmaisissa oloissa tehdyn osien valmistuksen sekä täsmällisen asennuksen tuloksena on korkealuokkaista, teollista puuarkkitehtuuria!

Estääkö työstämisen helppous puurakentamisen kehittymistä? Lasin, kiven ja teräksen käyttö on täsmällistä, koska materiaaleja on vaikea työstää, mutta liimapuupalkkia voi vielä työmaallakin viimeistellä. Kun jätetään työstövaraa, ei tarvitse suunnitella ihan tarkasti.

Työmäärä rakentamisen muissa vaiheissa tosin lisääntyy ja laatu kärsii.

Voisimmeko vihdoinkin vaihtaa piilukirveen cnc-jyrsimeen? Käsityömaisyyden rinnalla on varmasti tilaa täsmällisille, nykyaikaisilla työstökoneilla tehdyille puukomponenteille. Samalla mielikuva teollisesta puurakentamisesta voisi muuttua puun optimoinnista tai tyyppitalotehtaan mallistoista kohti hyvää puuarkkitehtuuria.

Minulle on kerrottu, että ruoho on vihreämpää aidan takana. Mutta voisiko vaihtoehtona betonielementille tai kipsilevyseinälle Suomessakin olla tarkkaan määrämittäiseksi työstetty, pintakäsitelty ja ilman listoja asennettu, luja kokopuuelementti? Puuta meidän ei ainakaan tarvitse säästää.

Kaksi kertaa olen luvannut tehdä eurooppalaisen **PUU**-numeron, eikä lupausta voinut enää laistaa. Lehti on tehty omasta, kapeasta näkökulmastani. Taustalla on laaja tutustuminen aiheeseen, mitä suosittelen kaikille. Euroopassa tehdään paljon mielenkiintoista puuarkkitehtuuria.

Pekka Heikkinen

arkkitehti | architect | Architekt | architecte
SAFA

MONITOIMITALO LUDESCH, VORARLBERG

Arkkitehtitoimisto Hermann
Kaufmann

Monitoimitalon tavoitteena on uuden keskustan luominen Ludeschiin, jossa kirkko, koulu ja muut julkiset rakennukset sijaitsevat hajanaisesti ja etäällä toisistaan. Kunnantalon lisäksi päiväkotia, posti, monitoimisali ja kerhotiloja sekä asuntoja, toimistoja ja liiketiloja on koottu uudisrakennukseen, joka rajaa läpinäkyvillä aurinkokeräimillä katetun torin.

Talosta on tarkoitus tulla kylän viestintäkeskus sekä tapahtumapaikka. Katettu tori tarjoaa kyläläisille sade- ja aurinkosuojaan lisäksi luontevan mahdollisuuden tulla ja osallistua kylän tapahtumiin. Tavoitteena on lisätä "pieniä kiertokulkuja", joita e5-ohjelmaan osallistuva Ludesch edistää.

4

Ludeschin kuntakeskus on "Haus der Zukunft" -ohjelman demoprojekti. Itävallan rakennusbiologian instituutin, IBO:n, rakennusosaluettelo ja kunnan ympäristöohje toimivat suunnittelun perustana. Tärkeimpinä periaatteina olivat minimienergiatalo -standardin soveltaminen, mahdollisimman pieni kokonaisenergian käyttö sekä uusiutuvien energialähteiden käyttö.

Rakennuksessa hyödynnetään torikatoksen aurinkokeräimillä koottua sähköenergiaa sekä lämmöntuotannossa paikallisesti tuotettua bioenergiaa. Talossa on hajautettu, koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto sekä energiaystävälliset induktiotuloilmapuhaltimet. Jäähdytys tapahtuu pohjavettä hyödyntämällä.

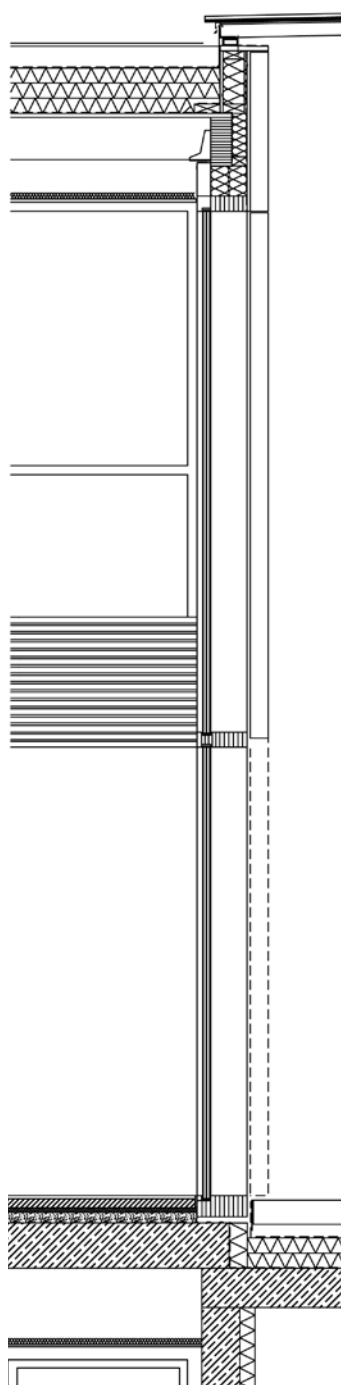
Rakennusmateriaalina on lähimetsistä sahattu saksanjalokuusi. Lämmöneristeet ja tiivisteet ovat puukuidusta, pellavasta, hampusta, lampaanvillasta tai muista uusiutuvista raaka-aineista tehtyjä. Rakennus on jäykistetty saksanjalokuksesta tehdyllä, perinteisellä vinoaudoituksella. Ikkunoissa, valokatteissa, pinnoitteissa tai johdoissa ja kaapeleissa ei ole käytetty PVC:tä, eikä liuotepohjaisia maaleja, lakkoja, tasotteita ja liimoja tai formaldehydipitoisia aineita sallittu.

Vakio- ja ekovaihtoehtoja pyydettyjä tarjouksia vertailemalla arvioitiin ekologisista materiaaleista ja ratkaisuksista syntyneiden lisäkustannuksien suuruudeksi noin 1,8 %. Ludeschin monitoimitalo tulee olemaan malliprojekti alueella toteutettavassa kestävässä kehityksen mukaisessa rakentamisessa.

Hermann Kaufmann
Professori, DI



Rakenneleikkaus 1:50





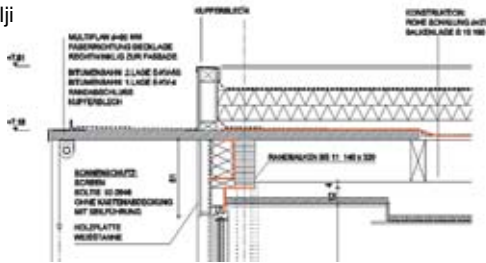


Pinnoitteissa ei sallitu liuotepohjaisia maaleja, lakkoja, tasoitteita ja liimoja tai formaldehydipitoisia aineita.

Kunnantalon lisäksi rakennukseen on koottu päiväkotia, posti, monitoimisali ja kerhotiloja sekä asuntoja, toimistoja ja liiketiloja.



Rakennedetalji
1:50



U-arvot:

Kellarin seinä – lämmin tila 0,20 W/(m²K)
 Kellarin seinä – kylmä 0,35 W/(m²K)
 Ulkoseinät 0,11 W/(m²K)
 3-kertainen eristyslasi 0,60 W/(m²K)
 minimienergiatalo – ikkunankehyykset 0,92 W/(m²K)
 Kellarin lattia – lämmin tila 0,19 W/(m²K)
 Kellarin lattia – kylmä 0,30 W/(m²K)
 Välipohja – kellarin 1. krs. 0,32 W/(m²K)
 Yläpohja 0,12 W/(m²K)

Energian käyttö:

Lämmitystarve n. 15 kWh/m²a
Lämpökuorma n. 60 kW
Jäähdytyskuorma n. 10 W/m² (80 %)
Primaarienergian tarve n. 120 kWh/m²a
Rakentamiseen käytetty primaarienergia n. 18 kWh/m²

Arkkitehtisuunnittelu: **Professori, DI, Hermann Kaufmann**
 Projektiarkkitehti: **DI Roland Wehinger**, avustaja: **DI Martin Längle**
 Tilaja: **Ludeschin kunta, Vorarlberg, Itävalta**
 Rakennesuunnittelijat / puurakenteet: **Mader & Flatz Ziviltechniker, Merz / Kaufmann & Partner, Zementol VertriebsgesmbH**
 Rakennusfysiikka: **DI Bernhard Weithas**, rakennusbiologia: **Karl Torghele, IBO**
 Urakoitsija: **Arbrecht Bau- und Projektmanagement**

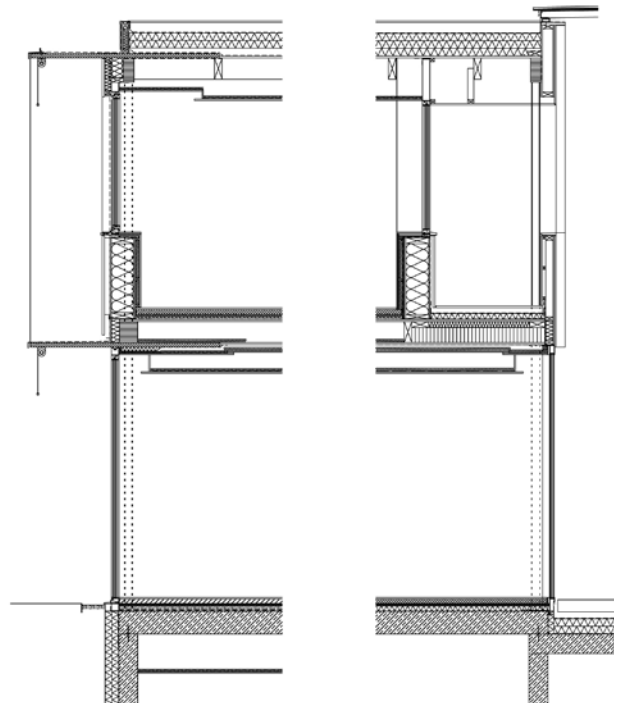
www.archbuero.com

Laajuus: 3 135 m²
Tilavuus: 14 500 m³
Kustannukset netto: 4,5 milj. €

Suunnittelun aloitus Lokakuu 2002
Rakentamisen aloitus: Toukokuu 2004
Käyttöönotto: Marraskuu 2005



Rakenneleikkaukset 1:100



Kuvat: Bruno Klomfar





Community Centre Ludesch, Vorarlberg

The goal of the community centre is to create a new city centre for Ludesch, where the school, church and other public buildings are scattered here and there and are not near each other. The town hall, a day-care centre, the post office, a multipurpose room, in addition to apartments, office and commercial spaces, are all located in this new building, which surrounds the covered village square.

The square is the communications centre and action zone for the village. Covered with semi-transparent solar panels, the square provides villagers with the opportunity to meet and participate in village events, in addition to providing shelter from rain and sun. The goal is to increase the "small cycles" that are promoted by Ludesch, which is participating in the e5 program.

Ludesch's municipal centre is a demo project in the "Building of Tomorrow" program. The most important principles were that the minimum-energy house standard had to be applied, as little total energy as possible was used and renewable sources of energy must be used.

The electric power collected by the solar panels is used in the building, as is locally produced bioenergy. The house has a decentralized, mechanical supply and exhaust ventilation system as well as energy-friendly induction supply air fans. Groundwater is used for cooling.

Silver fir from nearby forests was used as a building material. Insulation and sealants are made of renewable raw materials. The building has been trussed with traditional diagonal board-

ing. No PVC has been used in the windows, the surfaces of the translucent roof or the cables and wiring. Solvent-based paints, lacquers, fillers and glues and material with formaldehyde in it have not been allowed.

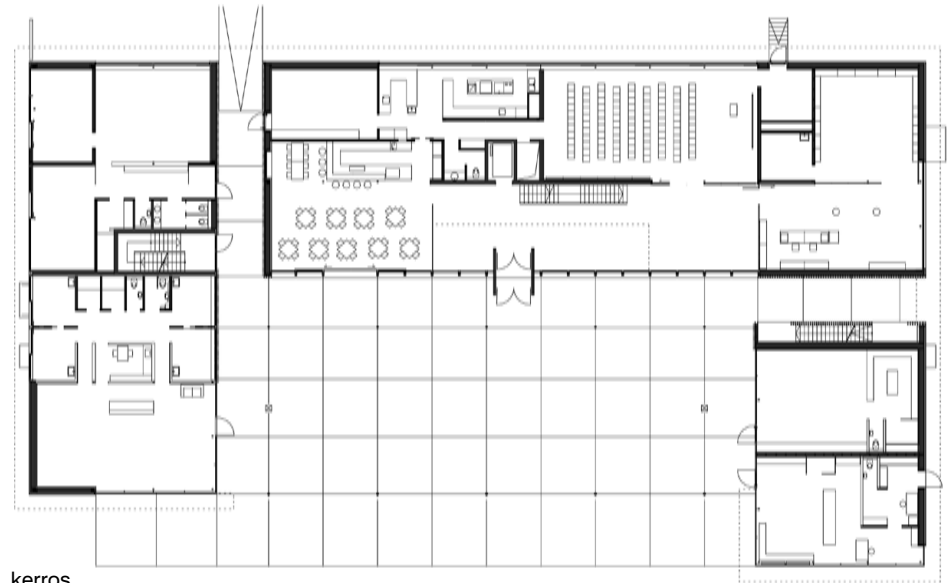
By comparing the bids based on standard and ecological options, it was estimated that the additional costs arising from using ecological materials and solutions would be approximately 1.8 %. Ludesch's community centre is a model construction project in accordance with the sustainable development being implemented in the region.

Hermann Kaufmann

Rakennusmateriaalina on käytetty lähimetsistä sahattua saksanjalokuusta ja rakennus on jäykistetty perinteisellä vinolaudoituksella. Lämmöneristeet ja tiivisteet on tehty puukuidusta ja muista uusiutuvista raaka-aineista.



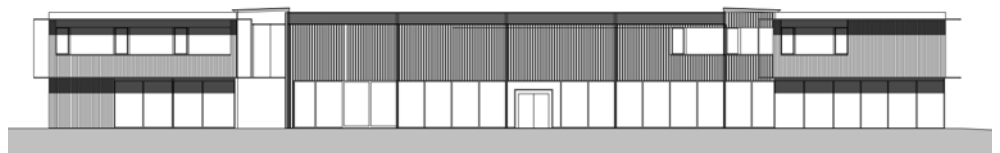
2. kerros



1. kerros

9

Pohjapiirustukset ja leikkaukset 1:500





Koost. Bruno Kramar

Salle polyvalente Ludesch, Vorarlberg

La salle polyvalente a pour objet de créer un nouveau centre à Ludesch où l'école, l'église et les autres bâtiments publics se trouvent dispersés et écartés les uns des autres. Un nouveau bâtiment qui se limite à une place couverte abrite la mairie, un jardin d'enfants, un bureau de poste, la salle polyvalente, des logements, des bureaux et magasins.

La place est le centre de communication du village et le lieu où tout se passe. Couverte de capteurs solaires transparents, elle offre aux villageois un abri contre la pluie et le soleil et elle leur permet



Rakennuksessa hyödynnetään torikatoksen aurinkokeräimillä koottua sähköenergiaa.

Gemeindezentrum Ludesch, Vorarlberg

Das als multifunktionelles Haus konzipierte neue Gemeindezentrum von Ludesch hat das Ziel, dem Dorf einen neuen Kern zu geben. Die Schule, die Kirche und die übrigen öffentlichen Gebäude des Ortes stehen in loser Beziehung und einiger Entfernung zueinander. In dem neuen Gemeindezentrum, das an den gedeckten Dorfplatz angrenzt, werden eine Tagesstätte, ein Postamt, ein Mehrzwecksaal sowie Wohnungen, Büroräume und Ladenlokale untergebracht.

Der Dorfplatz ist die kommunikative Mitte und Event-Stätte des Dorfes. Der Platz, der mit transluzenten Fotovoltaik-elementen überdacht ist, bietet den Bürgern nicht nur Schutz vor Regen und Sonne, sondern dient zugleich als Begegnungsstätte und bietet ihnen die zwanglose Möglichkeit, am Dorfgeschehen teilzunehmen. Das Ziel ist es, „kleine Kreisläufe“ zu forcieren im Sinne des e5-Programms, an dem sich Ludesch beteiligt.

Das Gemeindezentrum von Ludesch ist ein Demoprojekt des Programms „Haus der Zukunft“. Das wichtigste Prinzip ist die Umsetzung der Forderung nach einem Minimumenergie-Haus, also nach einem möglichst kleinen Gesamtverbrauch an Energie und nach Nutzung regenerativer Energiequellen.

Im Gebäude werden die durch die Fotovoltaik-elemente gewonnene Elektroenergie sowie lokal erzeugte Bioenergie genutzt. Das Haus hat einen dezentralisierten mechanischen Zu- und Abluftaustausch mit energiesparenden Induktionszuluftventilatoren. Gekühlt wird das Gebäude bei Bedarf mit Grundwasser.

Als Baumaterial wurde vor allem Weißtannenholz aus den Wäldern der Umgebung benutzt. Die Wärmedämmungen und Dichtungen sind aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt. Durch eine herkömmliche schräge Bretterlage wird das Gebäude versteift. In den Fenstern, den Beschichtungen der Überdachungen, den Leitungen und Kabeln wurde kein PVC verwendet. Des Weiteren wurden weder lösungsmittelhaltige Farben, Lacke, Spachtelmassen und Leime noch formaldehydhaltige Substanzen zugelassen.

Ein Vergleich der Angebote, die über ein Standard- und ein Ökohaus eingeholt worden waren, hat ergeben, dass die Verwendung von ökologischen Baustoffen und Lösungen zu Mehrkosten in Höhe von ca. 1,8 Prozent geführt haben. Das Gemeindezentrum von Ludesch ist ein muster-gültiges Projekt für ökologisches Bauen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung.

Hermann Kaufmann

de se rencontrer et de participer aux événements du village. L'objet est d'augmenter les "petites circulations" auxquelles Ludesch contribue en participant au programme e5.

Le centre du village de Ludesch est un projet de démonstration du programme "Haus der Zukunft". Les principes essentiels étaient l'application de la norme "maison à l'énergie minimum", une utilisation aussi faible que possible de l'énergie totale et l'emploi de sources d'énergie renouvelables.

Le bâtiment emploie une énergie électrique produite par les capteurs solaires et une bioénergie produite localement. Il possède une ventilation mécanique décentralisée pour l'air d'arrivée et l'air évacué ainsi que des souffleurs d'air d'arrivée par induction qui consomment peu d'énergie. Le refroidissement se fait +a l'aide de la nappe phréatique.

Le bâtiment a été construit en sapin blanc abattu dans les forêts proches. Les isolants thermiques et les joints sont en matière première renouvelable. Le bâtiment a été renforcé à l'aide de planches diagonales traditionnelles. Aucun PVC n'a été utilisé

pour les fenêtres, les abris transparents, les revêtements, les conduites et les câbles. Les peintures, les vernis, les crépis et les cols à base de dissolvant ou contenant du formaldéhyde étaient interdits.

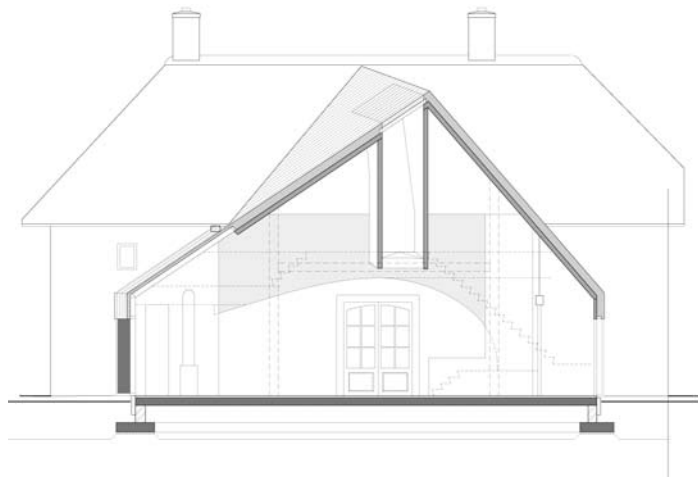
La comparaison des offres standard et écologiques a permis d'estimer le coût supplémentaire des matériaux et des solutions écologiques à environ 1,8 %. La salle polyvalente de Ludesch est un projet modèle de la construction conforme au développement durable réalisée dans la région.

Hermann Kaufmann



MAATALON MUUTOSTYÖ JA LAAJENTAMINEN, ZUTPHEN

SeArch



Poikkileikkaus 1:200

Kuinka säilyttää perinteisen maatalon ja sen pihapiirin tunnelma ja tilallinen jäsentely, kun uusi käyttö vaatii vain riittävästi tilaa yhden perheen asumiseen?

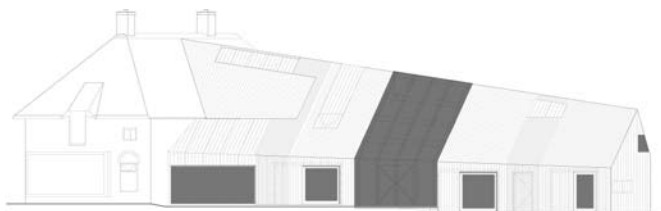
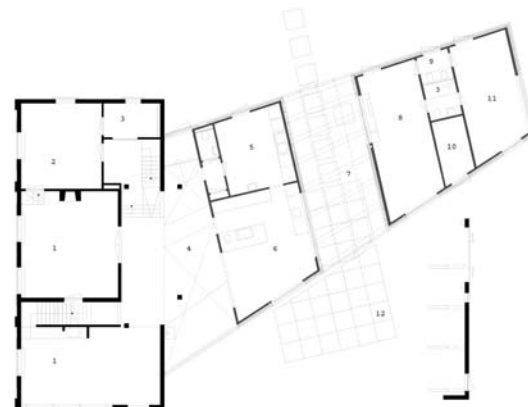
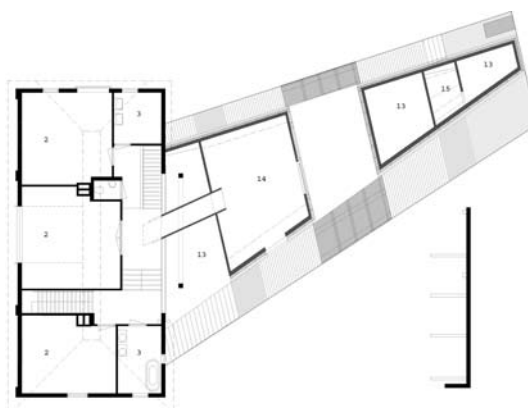
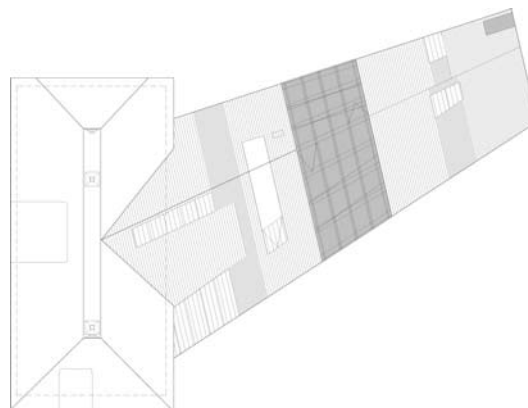
Talli, joka muodosti vanhan maatalon alkuperäisen T-muodon varren, purettiin ja korvattiin uudella osalla. Laajennus sijoittuu vinosti puretun osan jättämään aukkoon ja palauttaa talon perinteisen hahmon. Venytettynä ja vanutettuna pohja- ja leikkausmuoto luovat mielenkiintoisen, vääristyneen geometrian.

Vanha maatalo, laajennus ja ulkorakennukset erotettiin toisistaan toiminnallisesti. Vanhaan osaan sijoitettiin asuinhuoneet. Vanhan ja uuden osan liitoskohtaan rakennettiin sisäänkäyntiaula sekä tilava avokeittiö. Työ- ja vierashuone sekä puutarhavaja erotettiin asunnosta lisäosan päähän, rakennusrungon katkaisevan viherhuoneen taakse.

Pihan reunalla sijaitseva lato säilyttää pihan perinteisen tilahierarkian. Se jätettiin koskemattomaksi tulevien muutosten varalta ja uima-altaan rakentamista varten. Puretun tallin päätyseinä säilytettiin. Se estää näkemästä tilan laidalle rakennettua uutta taloa. Tallin suuri oviaukko reunustaa täsmälleen pihapiirin kauniin tammen.

Uudisosan kantava rakenne koostuu massiivisista, esivalmistetuista liimapuulevyistä. Kantavat puuseinät jätettiin näkyviin ja ne luovat sisätilojen tunnelman. Katon ja julkisivujen yhtenäinen pystyverhous korostaa laajennusosan vinoa geometriaa ja antaa rakennukselle samanaikaisesti avoimen, läpikuultavan ja umpinaisen ilmeen.

Bjarne Mastenbroek
Arkkitehti



Pohjapiirustukset ja leikkaukset 1:400

Arkkitehtisuunnittelu: **SeARCH bv, Bjarne Mastenbroek ja Ad Bogerman** sekä avustajina **Elke Demyttenaere ja Remco Wieringa**
Urakoitsija: **BAM utiliteitsbouw Arnhem**.

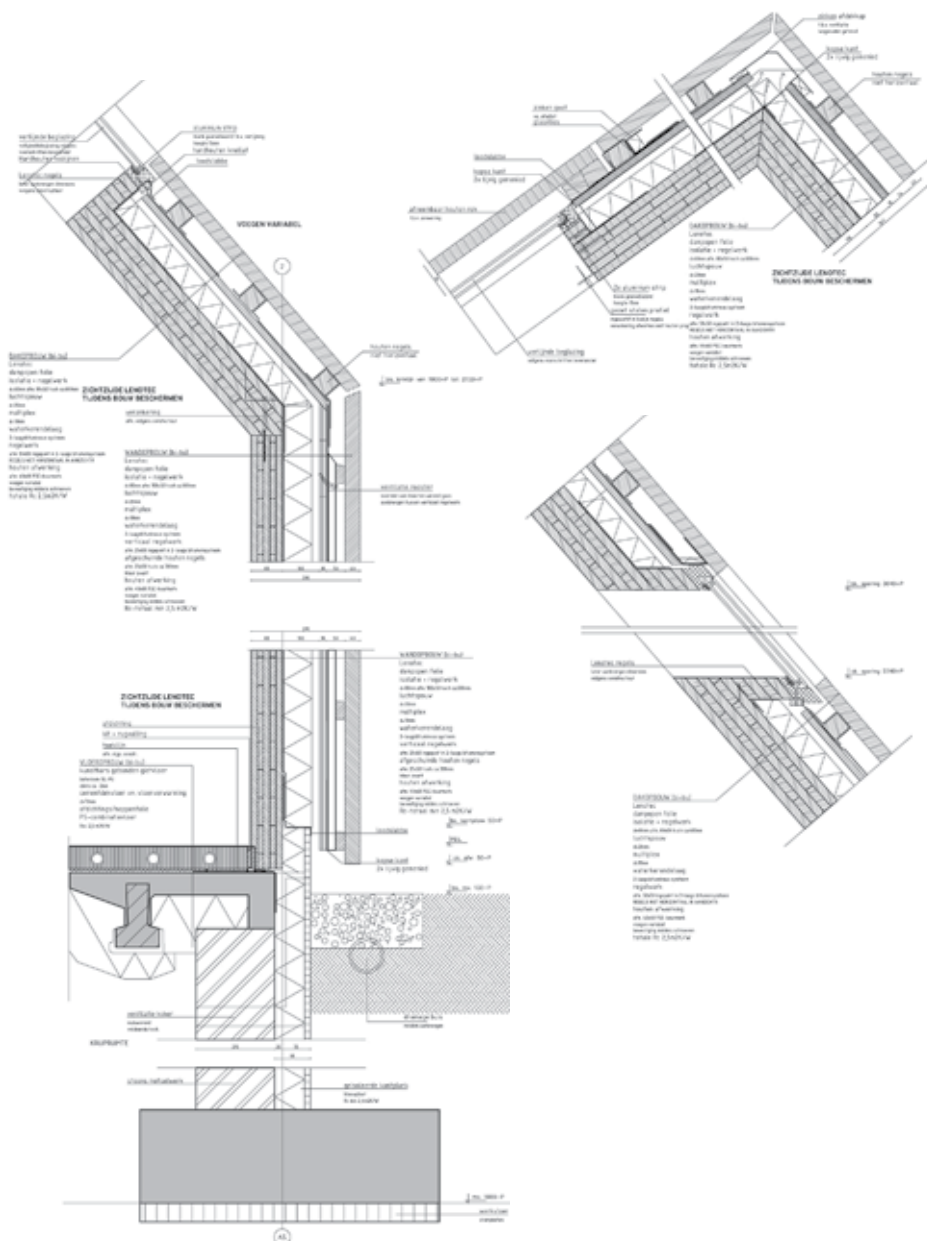




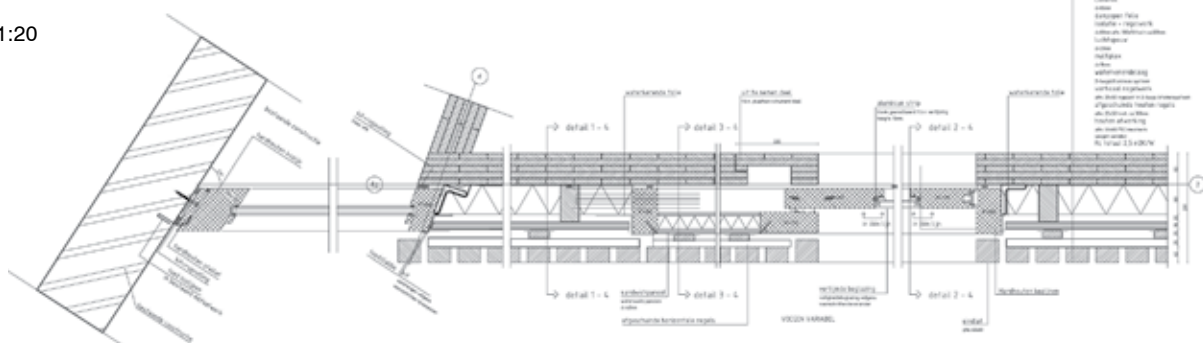
Viherhuone jakaa asuintilat vieras- ja työhuoneista. Kantavat puuseinät jätettiin näkyviin sisätilojen tunnelmaa luomaan. Vanhan ja uuden osan liitoskohtaan rakennettiin sisäänkäyntiaula sekä tilava avokeittiö.



Kuvat: Christian Richters



Detail 1:20



Wolzak Extension of an old Farmhouse, Zutphen

How can the historical and spatial qualities of an old farmyard, with all its various outbuildings, be retained when the new function is that of a family residence?

The livestock barn which formed the stem of the traditional T-form farmhouse is demolished and replaced by a new building. This new extension attaches itself precisely to the opening left by the removal of the original barn, thus retaining the T-form. The new volume is skewed in plan giving it a distorting 'pulled and dragged' perspective.

The existing farmhouse and outbuildings are divided programmatically from the new extension. Living accommodation is situated in the existing building with the adjoining part of the extension housing a large open kitchen space and the entrance, situated between the new and existing. The workroom, guest accommodation and garden store are all located in the remainder of the new volume separated from the living spaces by a large conservatory. The freestanding barn is retained with an option for a future swimming pool conversion.

The load bearing construction of the extension consists of a series of solid prefabricated wooden plates. They define the building's internal finishes and influence the quality of the interior space. By cladding the roof and elevations with a continuous skin of horizontal timber laths, the facades simultaneously have the appearance of being open, semi-transparent and closed.

Bjarne Mastenbroek



Wolzak

Umbau und Erweiterung eines Bauernhofes, Zutphen

Wie kann man die Atmosphäre eines alten Bauernhofes samt seiner Wirtschaftsgebäude bewahren, wenn es das einzige Ziel des Umbaus ist, ausreichend Raum für das Wohnen einer Familie zu schaffen?

Das alte Hauptgebäude hatte eine T-Form, wobei im Fuß des T der Viehstall untergebracht war. Dieser Gebäudetrakt wurde abgerissen und durch einen neuen Anbau ersetzt, der sich an die vom alten Trakt hinterlassene Öffnung anschließt und somit die überkommene Form des Gebäudes wieder herstellt. Indem der neue Trakt jedoch etwas schräg platziert wurde, hat sich eine interessante, leicht verzerrte Geometrie ergeben.

Das alte Bauernhaus und die Wirtschaftsgebäude wurden funktionell voneinander getrennt. In dem alten Teil wurden die Wohnräume untergebracht. An der Schnittstelle zwischen Alt und Neu wurden die Eingangshalle und eine geräumige, offene Küche eingerichtet. Ein Arbeits- und Gästeraum sowie ein Gartenschuppen wurden von der Wohnung abgetrennt und an das andere Ende des Anbaus platziert, und zwar hinter ein Gewächshaus, das den Baukörper untergliedert.

Die Scheune, die am Rand des Hofgeländes steht, bewahrt die traditionelle Gebäudehierarchie des Hofes. Sie wurde vorerst nicht angetastet; an ihrer Stelle wird jedoch in Zukunft eventuell ein Swimmingpool angelegt.

Venytetty pohja- ja leikkausmuoto luovat rakennuksen mielenkiintoisen, vääristyneen geometrian.

Die Giebelwand des abgerissenen Stalls wurde gleichfalls bewahrt. Vom Rande des Hofgeländes aus verdeckt sie den Blick auf den neuen Anbau. Zusammen mit der großen Stalltür bildet die daneben stehende schöne Eiche des Hofes ein ansprechendes Ensemble.

Die tragende Konstruktion des Neubaus besteht aus massiven, vorgefertigten Leimholzplatten. Die tragenden Holzwände bilden zugleich die Innenwände der Räume und schaffen deren Stimmung. Die einheitliche vertikale Verkleidung des Dachs und der Fassaden unterstreichen die schräge Geometrie des Anbaus und verleihen dem Gebäude ein Gepräge, das offen und transparent und zugleich geschlossen wirkt.

Bjarne Mastenbroek

Talli, joka muodosti vanhan maatalon alkuperäisen T-muodon varren, purettiin ja korvattiin uudella osalla. Laajennus sijoittuu vinosti puretun osan jättämään aukkoon ja palauttaa talon perinteisen hahmon.

Wolzak

Modification et agrandissement d'une ferme, Zutphen

Comment les qualités historiques et spatiales d'une vieille ferme, avec ses diverses dépendances, pourraient-elles être maintenues lorsque sa nouvelle fonction est celle d'une résidence familiale?

L'étable qui formait le tronc de la maison de ferme en forme de T est démolie et remplacée par un nouveau bâtiment. Ce nouvel agrandissement est exactement placé dans l'espace laissé par le retrait du bâtiment d'origine, en conservant donc la forme T. Le nouveau volume est oblique et donne une perspective déformante intéressante à l'ensemble.

La ferme existante et ses dépendances sont divisées de manière programmée de la nouvelle construction additionnelle. Les pièces de logement sont situées dans le bâtiment existant avec la partie attenante de l'agrandissement abritant un grand espace cuisine et l'entrée placés entre les bâtiment nouveau et existant. Le bureau, la chambre d'amis et la réserve de jardin sont situés dans la partie restante du nouveau volume séparé des pièces de logement par un grande serre.

La grange située au bord de la cour conserve l'hierarchie spatiale traditionnelle de la cour. Elle a été laissée intacte pour des modifications futures et la construction d'une piscine.

Un mur d'extrémité de l'étable démolie a été conservé. Il cache la nouvelle maison construite par le fermier sur le côté de la ferme. La grande embrasure de l'étable crée un cadre au beau chêne qui se trouve dans la cour.

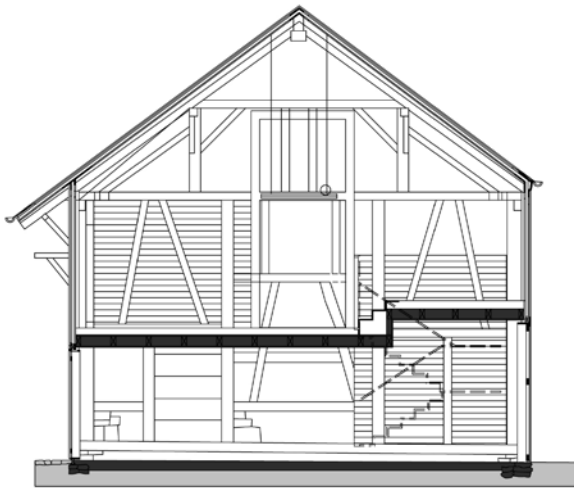
La construction portant la charge de la construction additionnelle consiste en une série de plaques en bois lamellé préfabriquées massives. Elles définissent les finitions intérieures du bâtiment et influencent la qualité de l'espace intérieur. Le revêtement du toit et des élévations avec une pelure continue de lattes de bois horizontales donne aux façades à la fois l'apparence d'être ouverte, semi-transparentes et fermées.

Bjarne Mastenbroek

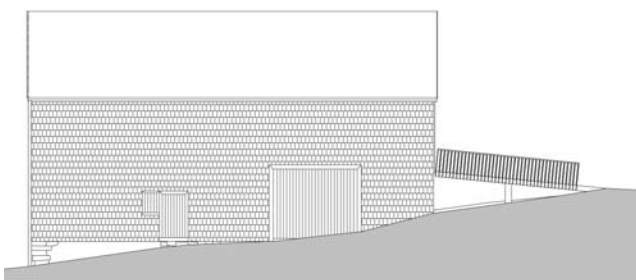
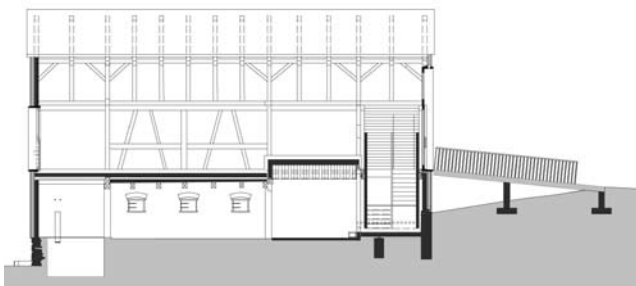
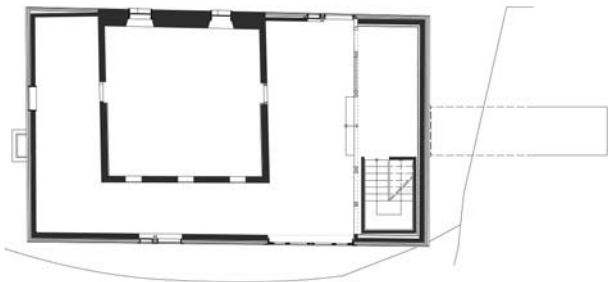
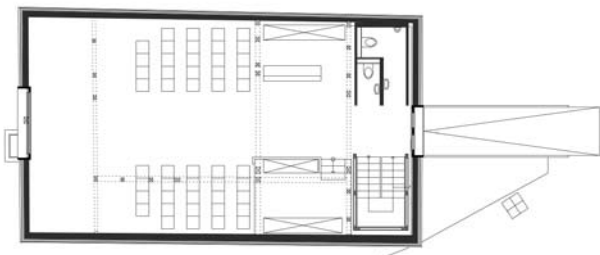








Poikkileikkaus 1:150



MESMERSTALL ALBERSCHWENDE, VORARLBERG

KIRKONVARTIJAN TALLIN MUUTOS MAASEUTUMUSEOKSI

Arkkitehtitoimisto Hermann
Kaufmann

Itävaltalaiseen kylärakenteeseen kuuluvat kirkon, raati-huoneen ja asuinrakennusten lisäksi myös ladot ja tallit. Näiden historiallisten rakennusten kunnostaminen on kiireellistä, jotta ne voitaisiin vielä pelastaa, ja siksi järkevä uudelleenkäyttö on yhä tärkeämpää.

Perinteinen kirkonvartijan talli sijaitsee Alberschwenden kylän keskustassa kirkon vieressä. Se on tyypillinen sijaintinsa ja toimintansa puolesta. Rakennuksen alakerrassa on ollut talli ja yläkerrassa lukkarin asunto sekä verstaas. Kunta pormestarinsa johdolla päätti säilyttää vaatimattoman tallirakennuksen ja käyttää sitä maaseutumuseona sekä näyttelyjen ja muiden tapahtumien pitopaikkana.

Tallin rakenteesta säilytettiin mahdollisimman paljon, ja sitä täydennettiin harkitusti paikallisesta, saksanjalokkuudesta tehdyillä rakenteilla. Uusien osien pelkistetty muoto on vastakohtana karkealle ja entisistä elinoloista muistuttavalle käsityölle. Syntyy jännittävä kontrasti vanhan rakenteen ja uusien osien välille.

Katon ja seinien perinteinen päreverbous korostaa tallin alkuperäistä luonnetta. Uudesta käytöstä kertovat päätyjen kaksi suurta valoaukkoa ja leveä silta. Sisätilojen hillitty yksinkertaisuus sopii tallin uuteen rooliin Alberschwenden kulttuuritapahtumien paikkana.

Hermann Kaufmann
Professori, DI

Dieter Seeberger
Arkkitehti, DI

Arkkitehtisuunnittelu: **DI Hermann Kaufmann, Arkkitehti, DI Dieter Seeberger**, avustaja: insinööri **Benjamin Baumgartl**
Rakennuttaja: **Alberschwenden kunta, Vorarlberg, Itävalta**

Rakennukselle on myönnetty Vorarlbergin alueen
Puuarkkitehtuuripalkinto 2005

www.archbuero.com

Pohjapiirustukset, pitkittäisleikkus ja julkisivu 1:300



Mesmerstall Alberschwende, Vorarlberg

Umbau des Mesmerstalls in ein landwirtschaftliches Museum

Zu der charakteristischen österreichischen Dorfstruktur gehören neben der Kirche, dem Rathaus und den Wohngebäuden auch Scheunen und Ställe. Es ist das Gebot der Stunde, diese alte Bausubstanz zu retten, sie zu revitalisieren und einer vernünftigen neuen Nutzung zuzuführen.

Der traditionelle Mesmerstall steht im Zentrum des Dorfes Alberschwende neben der Kirche. Hinsichtlich seiner Stellung und Funktion im Gelände vertritt er seinen Typus gut. Im Untergeschoss hat es einen Stall gegeben und auf dem Heuboden eine Zimmermannswerkstatt. Die Gemeinde unter ihrem Bürgermeister hat beschlossen, das bescheidene Stallgebäude zu bewahren und es als ein kleines landwirtschaftliches Museum sowie als Ort für Veranstaltungen und Ausstellungen umzunutzen.



Kurat: Bruno Kramar

Uusien osien pelkistetty muoto on vastakohtana vanhan, perinteisen käsityön runsaudelle.

Mesmerstall Alberschwende, Vorarlberg

Renovation of a church servant's stable into a rural museum

In addition to churches, town halls and residential buildings, Austrian villages always have barns and stables. The renovation of these historical buildings is a high-priority matter in order to save them, which is why it is ever more important to find a sensible use for these buildings.

This traditional church servant's stable is located next to the church in downtown Alberschwende. Its locations and function is typical: the lower half of the building used to be a stable and the hayloft used to be a carpenter's workshop. The town, led by its burgomaster, decided to preserve this modest stable and use it as a rural museum where both exhibitions and other events could be held.

This building has received the Wood architecture Prize for the Vorarlberg Region in 2005

As much of the stable's structure as possible was saved and it was supplemented by minor structures made of silver fir. The economical form of the new parts is a contrast to the rough-hewn handiwork, which brings old times to mind, leading to an exciting contrast between the old structure and its new parts.

The traditional shingle roof and cladding highlight the original character of the stable. The two large openings for light and the wide entrance ramp reveal the building's new purpose. The simple plainness of the interior space fits the stable's new role as the place where Alberschwende's cultural events will take place.

Hermann Kaufmann and Dieter Seeberger



Das Gebäude wurde mit dem Holzarchitektur-Preis von Vorarlberg des Jahres 2005 ausgezeichnet

Mesmerstall Alberschwende, Vorarlberg

Transformation de l'écurie du bedeau en un musée rural

Le prix de l'architecture en bois 2005 de la région de Vorarlberg a été décerné à ce bâtiment.

Von der Konstruktion des Stalls wurde so viel wie möglich bewahrt. Die notwendigen neuen Einbauten bestehen aus lokaler Weißtanne. Auf diese Weise entstand ein spannender Kontrast zwischen den abstrahierenden Formen der neuen Konstruktionen und den alten Bauteilen mit ihren rohen Oberflächen, die von den alten Handwerkstraditionen und den einstigen harten Lebensbedingungen zeugen.

Der traditionale Schindelschirm und die Verkleidung unterstreichen den ursprünglichen Charakter des Gebäudes. Die neue Nutzung wurde durch zwei große Lichtöffnungen und eine breite Zugangsbrücke signalisiert. Der schlichte Charakter der Innenräume passt sehr schön zu ihrer neuen Rolle als Austragungsstätte für gemeinschaftliche und kulturelle Anlässe in Alberschwende.

Hermann Kaufmann und Dieter Seeberger

La structure villageoise autrichienne comprend non seulement l'église, l'hôtel de ville et les habitations, mais également des granges et des écuries. Il est urgent de rénover ces bâtiments historiques pour les sauver. C'est pourquoi il est de plus en plus important de leur trouver de nouveaux emplois utiles.

Cette écurie traditionnelle du bedeau est située au centre du village d'Alberschwende, à côté de l'église. Son emplacement et son emploi sont typiques. L'écurie était située au rez-de-chaussée du bâtiment et un atelier de charpentier se trouvait dans les combles. La commune a décidé, sous la direction de son maire, de conserver ce bâtiment d'étable modeste et de le transformer en un musée rural où se tiendront également des expositions et autres événements.

L'ossature de l'étable a été conservée dans la mesure du possible et elle a été complétée par quelques structures en sapin blanc local. La forme simplifiée des nouvelles parties fait contrepoids au travail artisanal grossier rappelant les conditions de vie d'antan. Cela a permis de créer un contraste intéressant entre l'ancienne ossature et les nouvelles parties.

Le toit de bardeaux et le revêtement extérieur traditionnels accentuent la nature originale de l'écurie. Les deux grandes fenêtres placées aux extrémités du bâtiment et le large illustrent le nouvel emploi. La simplicité modeste de l'intérieur reflète parfaitement le nouveau rôle de l'écurie comme lieu consacré aux événements culturels d'Alberschwende.

Hermann Kaufmann et Dieter Seeberger

Itävaltalaiseen kylärakenteeseen kuuluvat kirkon, raatihuoneen ja asuinrakennusten lisäksi myös ladot ja tallit.



MARITIME YOUTH HOUSE

**NUORISOTALO JA VENEKERHO
SUNDBYN SATAMA-ALUEELLE**

AMANGER, KÖÖPENHAMINA

PLOT



Nuorisotalon ja venekerhon yhdistelmä on rakennettu Kööpenhaminan laidalle, tyhjenevälle teollisuusalueelle. Tontin maaperä havaittiin saastuneeksi, mutta tarkempi tutkimus osoitti, että raskasmetallit eivät leviä, jos maa-
han ei kosketa. Päätimme kattaa koko tontin puukannella, ja niukasta budjetista maaperän puhdistukseen varatut rahat voitiin käyttää arkkitehtuuriin.

Rakennuksen käyttäjien, purjehdusseuran ja nuorisotalon, toiveet olivat ristiriitaiset: nuorisotalo halusi ulkotilaa lasten leikeille ja peleille, mutta purjehdusseura tarvitsi suurimman osan tontista veneille. Vastakkaiset vaatimukset johtivat aaltoilevaan puukanteen, jonka alle jää tilaa veneille ja päällä on runsaasti tilaa lapsille.

Puukannen alla on kaksi erillistä rakennusta. L-muotoisessa osassa ovat venekerho, monikäyttötila keittiöineen sekä sosiaali-tilat. Vastakkaisen kulman suorakaiteisessa osassa ovat venehalli, työpaja ja pukuhuoneet. Rakennusten yksi seinä on lasia ja muut on kääritty puukanteen.

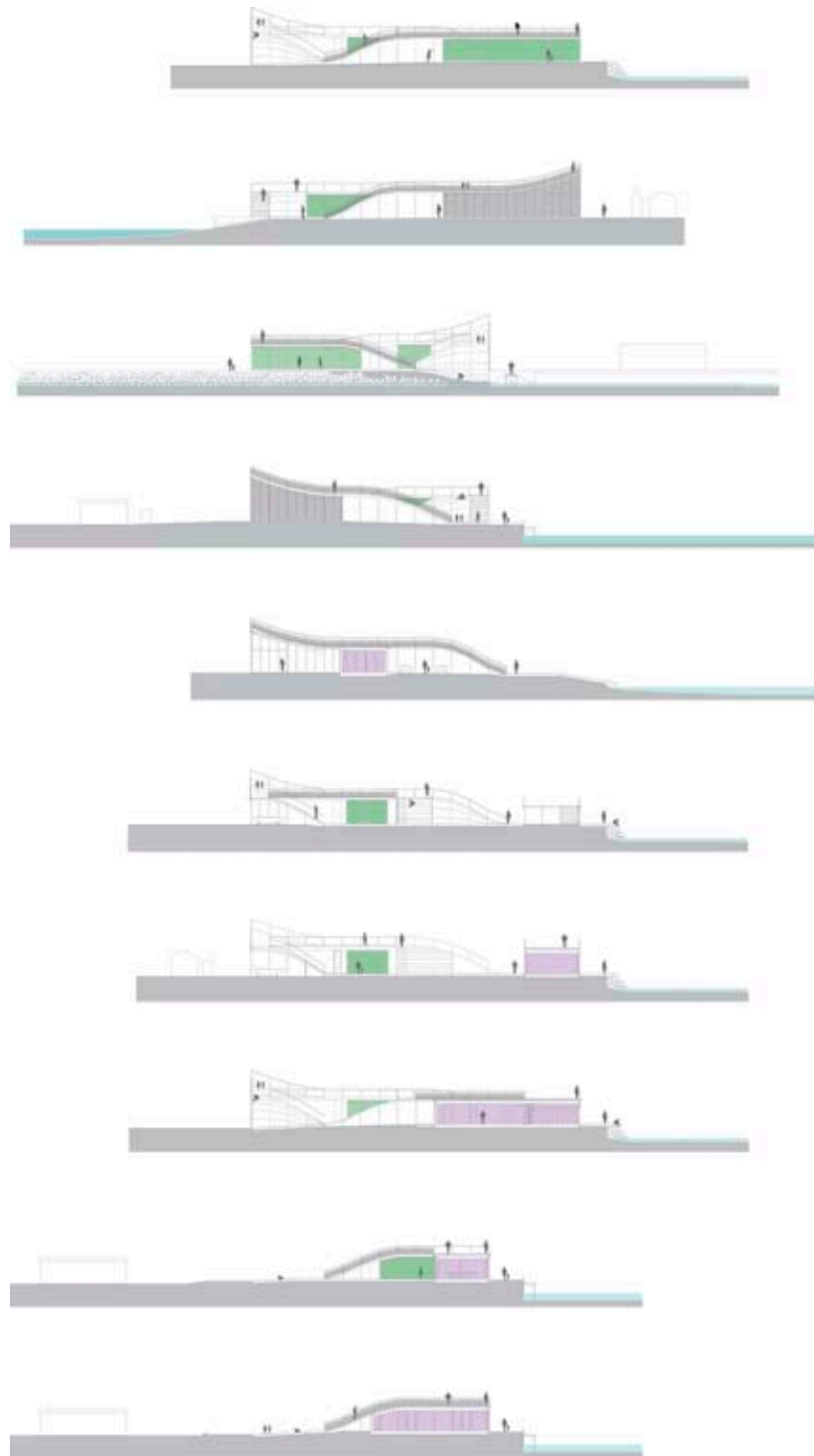
Normaalisti vastaavat rakennukset tehdään puusta ja piha on asfalttia. Tässä tapauksessa tehtiin toisin: työpajan harmaa ja yhteistilojen valkoinen betonilattia ovat vastakohta ulkotilojen lämpimälle puukannelle. Ratkaisu korostaa ulkoleikkien ja -toiminnan vallitsevuutta nuorisotalossa. Meren äärelle rakennettu nuorisotalo on tosiasiassa aaltoileva puinen kansi, joka yhdistää toiminnat sisällä ja ulkona.

Julien De Smedt
Arkkitehti

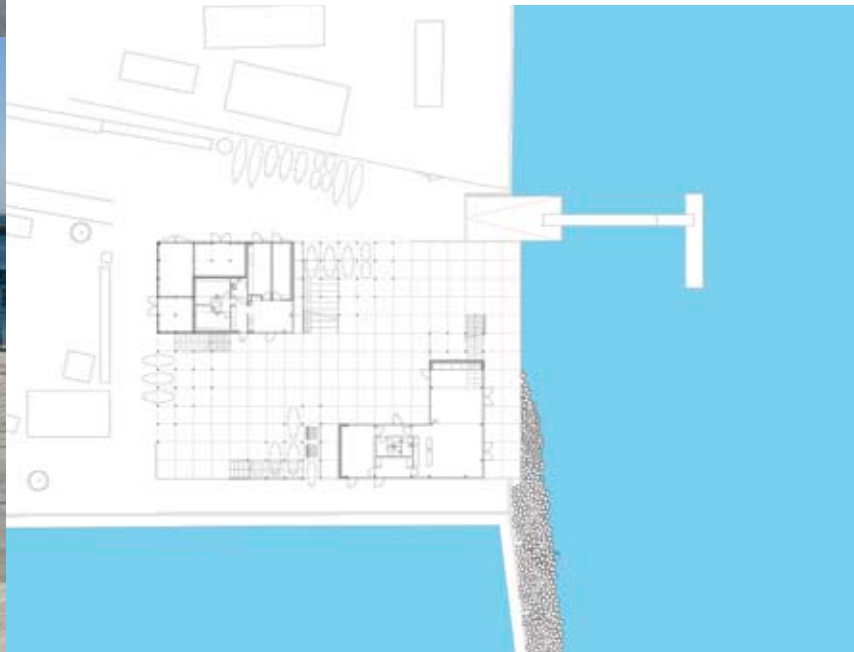




Kuvat: Julien De Smedt



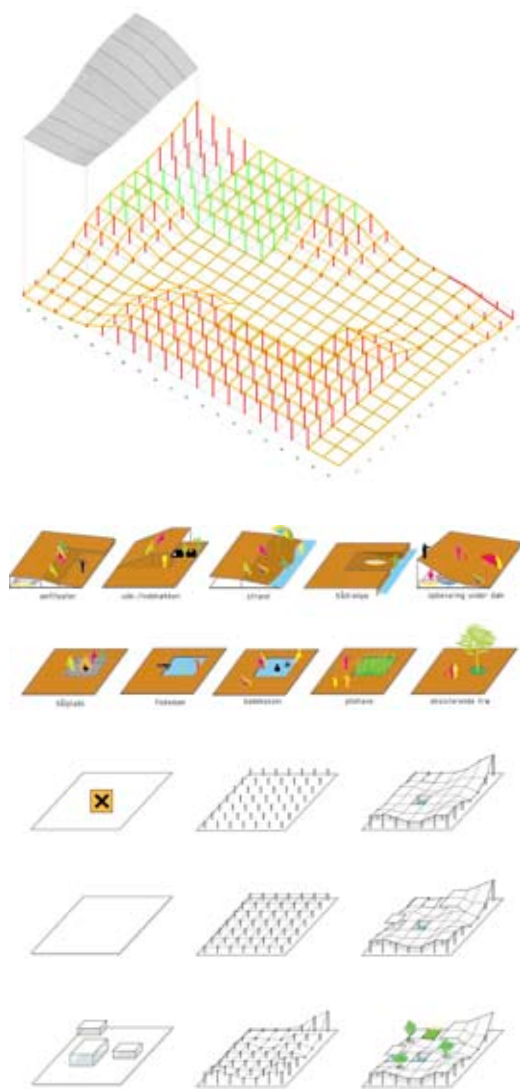
Pohjapiirustus ja leikkaukset 1:1 000



Arkkitehtisuunnittelu: **PLOT, Julien De Smedt**
 Rakennuttaja: **Kunnallinen kaupunkiuudistusprojekti**
Kvarterløft, Kaupunkikehityssäätiö
 Rakennesuunnittelu: **Birch & Kroghoe a/s, Jesper Gudman**

Rakennus on suunniteltu arkkitehtuurikutsukilpailun voittaneen ehdotuksen perusteella.

www.plot.dk



Koko tontti katettiin puisella kannella ja budjettiin maaperän puhdistukseen varatut rahat voitiin käyttää arkkitehtuuriin.

Maritime Youth House

Youth house and sailing club, Amanger, Copenhagen

The building has been designed from the winning entry of an invited competition.

A combined youth house and sailing club has been built on the outskirts of Copenhagen in an industrial area that is emptying out. The soil on the site is contaminated with heavy metals, which do not spread as long as no contact is made with the soil. We decided to cover the entire site with a wood deck and use the small budget for architecture instead of soil remediation.

The wishes of the building's users, the sailing club and the youth house, were seemingly incompatible: the youth house wanted room outdoors for kids to play and the sailing club needed to use the majority of the site for its sailboats. These incompatible demands led us to use an undulating wood deck that has room underneath it for sailboats and room for the kids to play on top.

There are two separate buildings under the wood deck: the L-shaped part is a multipurpose space for the sailing club that includes a kitchen and service facilities, while the rectangular building diagonal to it contains a boat hall, a workshop and dressing facilities. One wall of each building is made of glass; the others are enveloped by the wood deck.

Usually, these types of buildings are made of wood and their yard of asphalt. This site, however, has been reversed: the grey concrete floor of the workshop and the white concrete floor of the common area contrasts with the warm wood deck of the outdoor space. This solution highlights the dominance of the outdoor activities. This youth house, built on the sea, is actually an undulating wood deck that merges the indoor and the outdoor.

Kuvat: Julien De Smedt



Mads Hlmer



Maritime Youth House

Jugendheim und Yachtclub, Kopenhagen

Das Gebäude wurde auf der Grundlage eines Entwurfs errichtet, der in einem Architekturwettbewerb den ersten Preis davongetragen hat.

In einem immer leerer werdenden Gewerbegebiet am Rande von Kopenhagen wurde ein Neubau errichtet, der ein Jugendheim und einen Yachtclub in sich vereint. Analysen hatten ergeben, dass der Boden an der Stelle versucht ist, aber eine genauere Untersuchung hat erwiesen, dass von den Schwermetallen keine Gefahr ausgeht, solange man den Boden nicht groß antastet. Wir beschlossen, das gesamte Grundstück mit einem Holzdeck abzudecken und die in dem knapp bemessenen Budget für die Reinigung des Bodens reservierten Gelder für die Architektur zu nutzen.

Die Vorstellungen der Benutzer des Gebäudes, also des Jugendheims und des Yachtclubs, gingen

nicht immer in dieselbe Richtung. Das Jugendheim wollte draußen genug Freiraum für das Spielen der Kinder und Jugendlichen haben, während der Yachtclub den größten Teil des Grundstücks zum Abstellen seiner Boote nutzen wollte. Aus diesen widersprüchlichen Wünschen heraus ist die Idee entstanden, ein gewelltes Holzdeck anzulegen: Unter dem Deck gibt es Platz für die Boote und oben auf dem Deck Platz zum Spielen.

Unter dem Holzdeck befinden sich zwei separate Gebäude. In dem L-förmigen Trakt ist der Mehrzweckraum des Yachtclubs einschließlich der Küche und Sozialräume untergebracht. In dem gegenüberliegenden Teil des rechteckigen Traktes

Maritime Youth House

Maison de la jeunesse et club de voile, Amanger, Kopenhagen

Ce bâtiment a été conçu sur la base d'une proposition ayant remporté un concours d'architecture sur invitation.

Une maison de la jeunesse et un club de voile combinés ont été construits dans la périphérie de Kopenhagen, dans une zone industrielle qui n'était plus en usage. Il a été découvert que le sol du site était pollué, mais une étude plus détaillée a montré que les métaux lourds ne se répandaient pas si l'on ne touchait pas au sol. Nous avons alors décidé de disposer un pont en bois sur l'ensemble du site et nous avons pu utiliser à des fins architecturales les fonds originellement alloués pour nettoyer le sol dans notre budget restreint.

Les désirs des utilisateurs du bâtiment, un club de voile et une maison de jeunesse, étaient opposés.

La maison de jeunesse voulait de l'espace extérieur pour que les jeunes puissent y jouer, le club de voile avait besoin de la plus grande partie du site pour y parquer ses bateaux. Les exigences contradictoires ont mené à la construction d'un pont en bois ondulé : il permet le rangement des bateaux au-dessous tout en permettant aux jeunes de jouer dessus.

Deux bâtiments séparés sont placés sous le pont en bois. La partie en forme de L comprend les locaux polyvalents du club de voile, y compris la cuisine et les locaux sociaux. La partie rectangulaire du coin opposé comprend le hangar des bateaux, un atelier et des vestiaires. Un des murs de chaque

Kannen alla on kaksi erillistä rakennusta. Toisessa on venekerho ja monikäyttötila keittiöineen. Venehalli ja työ-

paja sijaitsevat vastakkaisen kulman suorakaiteisessa osassa.



befinden sich eine Bootshalle, eine Werkstatt und Umkleideräume. Eine Wand des Gebäudes besteht ganz aus Glas, die übrigen Wände werden vom Holzdeck umhüllt.

Normalerweise werden derartige Gebäude aus Holz errichtet, und der Hof wird asphaltiert. In diesem Fall wurde anders vorgegangen. Der Betonfußboden, der in der Werkstatt grau und in den gemeinsamen Räumen weiß ist, kontrastiert mit dem warmen Holzdeck des Außenraumes. Die Lösung betont die Dominanz des Spielens im Freien und damit die Funktion als Jugendheim. Das am Meeresufer errichtete Jugendheim ist an sich ein gewelltes Deck, bei denen die Funktionen drinnen und draußen ineinander übergehen.

Julien De Smedt

bâtiment est en verre et les autres sont entourés du pont en bois.

Des bâtiments semblables sont normalement construits en bois et leurs cours sont en asphalte. Nous avons opté pour une autre solution : le sol en béton gris de l'atelier et le sol en béton blanc des locaux communes forment un contraste avec le pont en bois chaleureux de l'espace extérieur. Cette solution reflète la prédominance des activités de plein air de la maison de la jeunesse. La maison de la jeunesse construite au bord de la mer est en fait un pont en bois ondulé qui englobe les activités de l'intérieur et du plein air.

Julien De Smedt

Kuvat: Julien De Smedt



Työpajan harmaa ja yhteistilojen valkoinen betonilattia ovat vastakohta ulkotilojen puukannelle.



BRANNTOMTA

KAUPUNKITALO TRONDHEIMIN KESKUSTAAN

Team 3
Arkitekter AS



Projektit

Liittyminen vanhaan kaupunkirakenteeseen 1:1 000



Trondheim on maailman suurin puukaupunki. Siksi onkin luontevaa, että keskustaan rakennettava uudisrakennus on puuta. Branntomtan korttelin täydentämisestä järjestetyn arkkitehtuurikilpailun voitti Team 3 arkkitehdit, jonka takana ovat norjalaisten Arne Henriksenin, Jan-Olav Jensenin ja Børre Skodvinin sekä Carl-Viggo Hølmebakkin arkkitehtitoimistot.

Branntomta on osittain viisikerroksinen kaupunkitalo. Se korvaa tontilta vuonna 2002 palaneet vanhat puutalot ja aktivoi korttelin sisäosat avaamalla perinteiset palokujat yleisölle. Uudisrakennuksen alakerroksissa on liiketiloja sekä toimistoja. Kolmeen ylimpään kerrokseen on sijoitettu asuntoja, joiden terassit aukeavat korttelin sisäosiin.

Rakennus jäsentyy mittakaavaltaan Trondheimin keskustan vanhan rakennuskannan mukaan. Kantavana rakenteena on liimapuusta tehty, massiivinen pilari-palkkirunko. Runko ja jäykistävät diagonaalit ovat reilusti

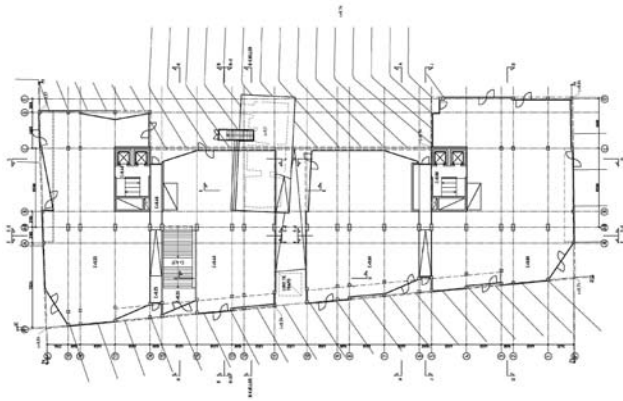
näkyvänä osana sisätilojen ja julkisivujen arkkitehtonista ilmettä. Liimapuiset leukapalkit kantavat betonisia välipohjalaattoja. Rakennus on varustettu automaattisella sammutusjärjestelmällä pinta-alan, kerrosluvun ja erilaisten toimintojen vuoksi.

Liimapuinen pilari-palkkirunko artikuloi rakennuksen ulkoseiniä. Suuret lasipinnat ja puuverhouskentät täydentävät julkisivuja. Rakenteellinen jäsenitys näkyy erityisesti sisäpihan kerroksen korkuisessa liimapuuristikossa, joka ylittää alapuolisen pitkän aukon. Julkisivujen puuosat ovat kuultokäsiteltyjä.

2000-luvun puuarkkitehtuuri keskellä tuhatvuotisen perinteen omaavan Trondheimin vanhaa kaupunkia on herättänyt ennakkoluuloja. Osa rakennuksesta otettiin käyttöön loppuvuonna 2005 ja lopullisesti se valmistuu kevään 2006 aikana. Nyt, kun talo alkaa valmistua, ovatkin ennakkoluulot kääntyneet innostukseksi; trondheimiläiset toivottavat uuden tulokkaan tervetulleeksi.

Pekka Heikkinen
Arkkitehti SAFA

Pohjapiirustus 1:1 000



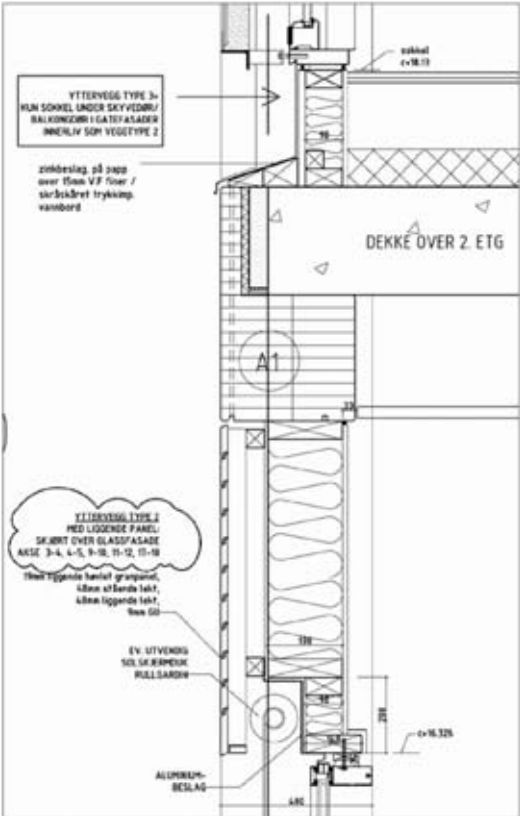
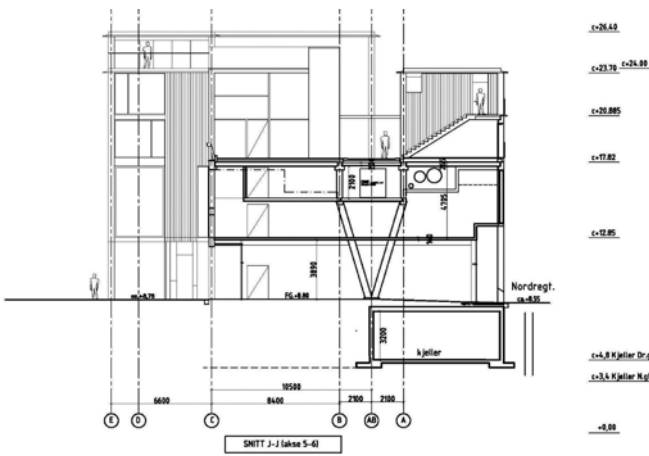
Rakenneleikkaus 1:20



Pohjapiirustus 1:400



Poikkaisleikkaus 1:500



PUUARKKITEHTUURIN OPETUSTA MÜNCHENISSÄ

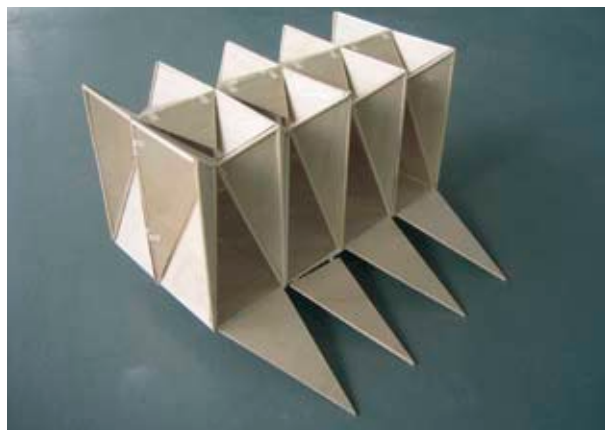


Vuonna 2003 Münchenin Teknilliseen yliopistoon perustettu puuarkkitehtuurin professuuri on yksi kolmesta yliopistotasolla aihetta opettavasta oppituolista maailmassa.

Professuurin tehtävä on antaa sekä syvällistä tietoa puusta rakennusmateriaalina että työkaluja osaamisen soveltamiseen käytännön suunnittelutehtävissä. Tavoitteena on antaa monipuoliset perusteet puun käytölle rakentamisessa.

Opetuksen aluksi tutustutaan perustietoon puun ominaispiirteistä, puutavaran ja puutuotteiden moninaisuudesta sekä rakenteellisista ominaisuuksista. Toisena painopisteenä on tietoisuuden lisääminen puurakentamisen ympäristöarvoista sekä puun esteettisistä mahdollisuuksista arkkitehtuurissa.

Puuarkkitehtuurin opetuksessa korostuvat kokemuseräisyys, puun arkkitehtoniset mahdollisuudet sekä ainutlaatuisuus rakennusaineena. Tavoitteena on puurakentamisen arkkitehtonisten peruskysymysten monipuolinen hallinta. Opetuskokonaisuus jakautuu ensimmäisen lukuvuoden peruskurssiin, kolmannen ja neljännen vuosikurssin opiskelijoille suunnattuun, vaativaan suunnittelukurssiin sekä puun rakennusaineoppiin.



Perustaso

Peruskurssilla opiskelijat saavat ensikosketuksen puu-arkkitehtuuriin. Ensimmäisessä tehtävässä rakennetaan kevyt puurakenne puurimoja, teräslankaa ja nauloja käyttämällä. Tehtävässä yhdistyvät suunnittelu ja rakentaminen sekä tutustutaan omin käsin puun estetiikkaan ja materiaaliominaisuuksiin.

Opiskelijat suunnittelevat ja rakentavat pienissä ryhmissä yksinkertaisen rakenteen. Tehtävä on pelkistetty, mutta ongelmaan löytyy useita lähestymistapoja ja ratkaisuja. Tavoitteena on huomata ratkaisumallien moninaisuus sekä arkkitehtuurin ja rakenteen yhteys.

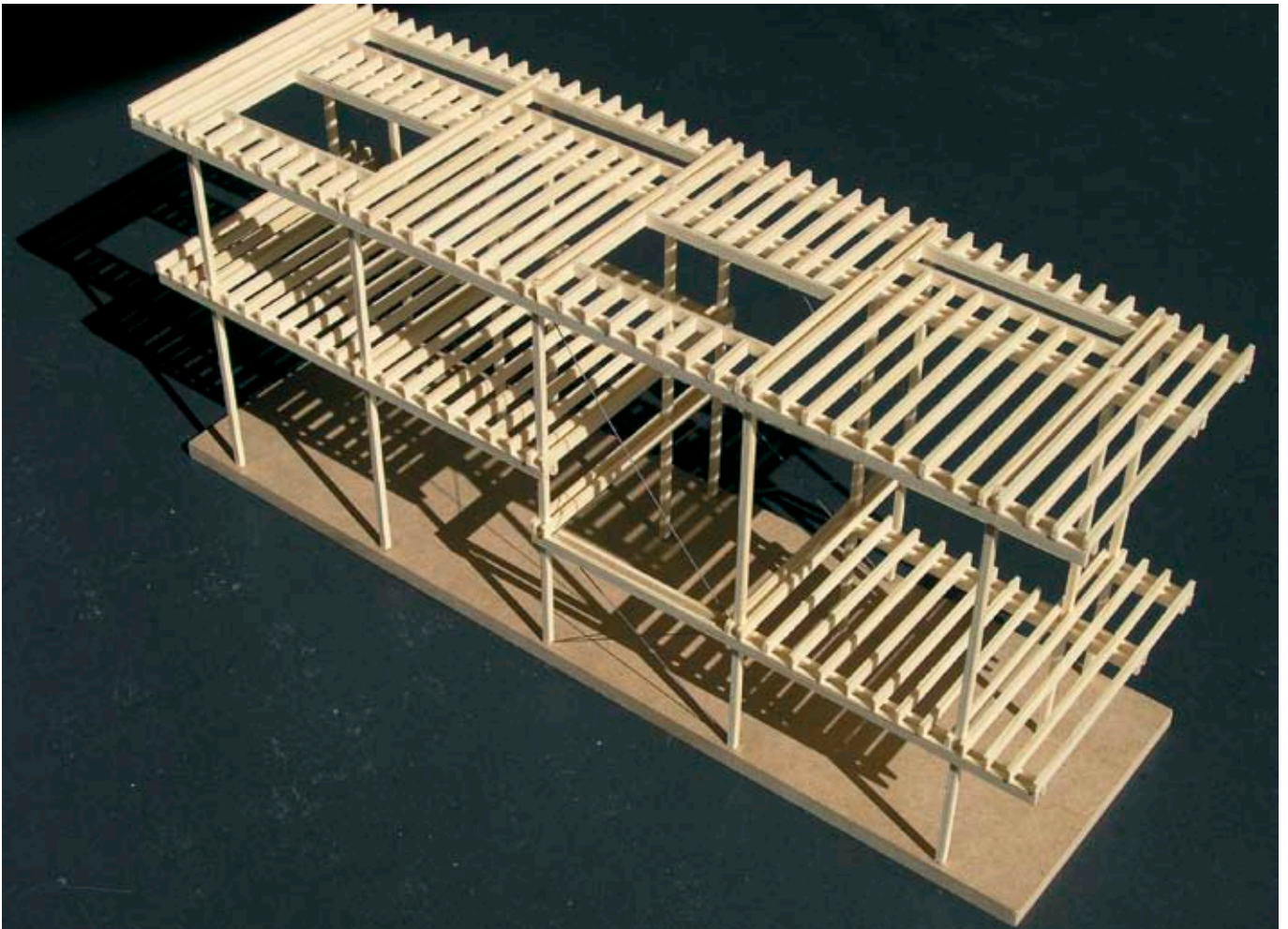
Tehtävää tukevissa luennoissa opetetaan erilaisten rakenteiden periaatteet sekä rakenneosien hierarkia puu-arkkitehtuurissa. Työtapana piirtäminen ja pienoismallityöskentely tukevat toisiaan.

Materiaalioppi

Toisessa osassa syvennyttään puupohjaisiin rakennusmateriaaleihin sekä puukomponentteihin, tutustutaan niiden ominaisuuksiin ja käyttöä toteutetuissa rakennuksissa. Opiskelijat analysoivat puurakennusten suunnittelu- ja toteutusprosessin sekä valmiin lopputulokset ja siihen vaikuttaneet päätökset. Käytetyt materiaalit ja rakennetyypit kartoitetaan rakennusosakohtaisesti. Tarkka pienoismalli rakennuksen keskeisestä leikkauksesta täydentää analyysin.



Ensimmäisen vuoden viimeinen suunnittelutehtävä: viipaletalo ja sen rakenne.



Syventymisen taso

Puurakentamisen tietoja syvennetään opintojen loppuvaiheen suunnittelukurssissa, jossa keskitytään puun käyttöön suuressa rakennuksessa. Tehtävä vaihtelee puukerrostalosta suureen, hallimaiseen rakennukseen. Painotuksena on arkkitehtoninen lähestyminen, jossa keskitytään puun ja puurakenteen visuaaliseen karaktääriin. Rakenteissa puuta yhdistetään muihin rakennusaineisiin esteettisestä ja rakenteellisesta näkökulmasta.

Rakenteeseen syvennytään yksityiskohtaisessa mitta-kaavassa. Tavoitteena on hahmottaa rakenteellisten ratkaisujen arkkitehtoniset vaikutukset. Kokonaissuunnitelma syvennetään keskeisillä detaljeilla sekä määrittelemällä materiaalit ja niiden käsittely yksityiskohtaisesti.

Kaikkiin jaksoihin liittyvät puusepän tehtäisiin, puutuoteteollisuuteen, rakennustyömaille sekä toteutettuihin rakennuksiin suuntautuvat excursiot, joissa ratkaisuihin tutustutaan käytännön tasolla.

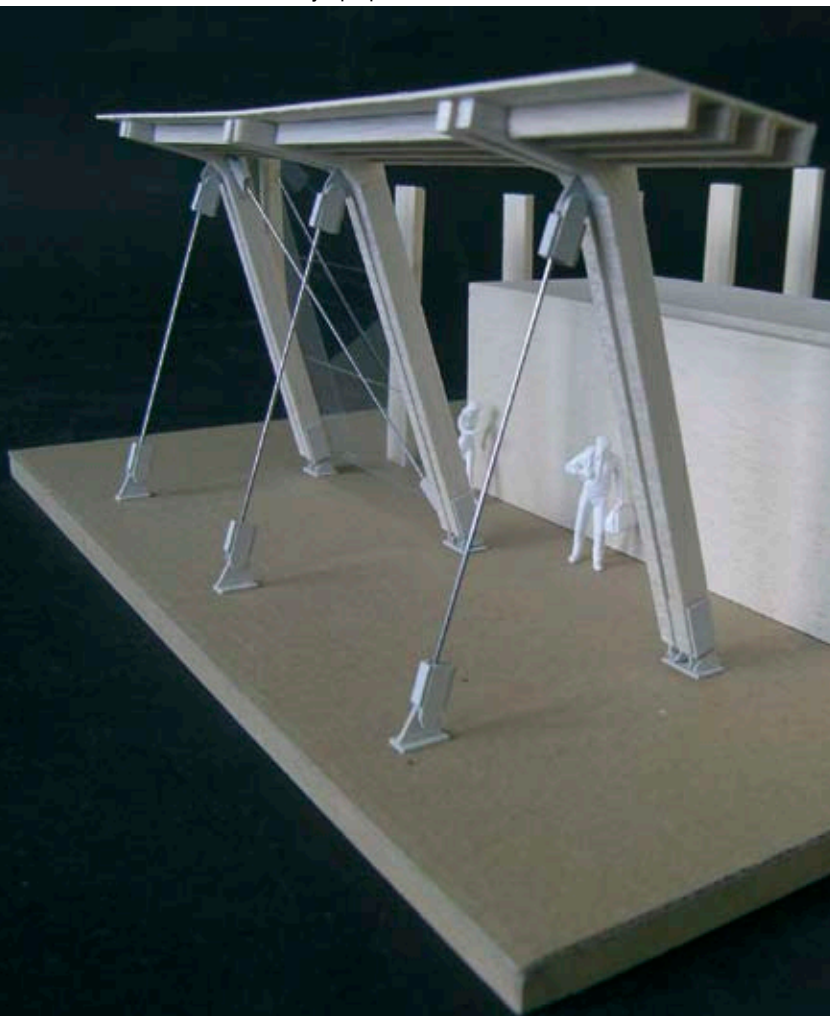
Tutkimus

Oppituolin tutkimustyön painopiste on puun ekologisissa ominaisuuksissa, kestävän kehityksen mukaisessa rakentamisessa, puun innovatiivisessa käytössä sekä puumateriaalin vaikutuksessa arkkitehtoniseen ja rakenteelliseen ilmaisuun.

Frank Lattke
DI, arkkitehti

www.arch.tu-muenchen.de/fakultaet/

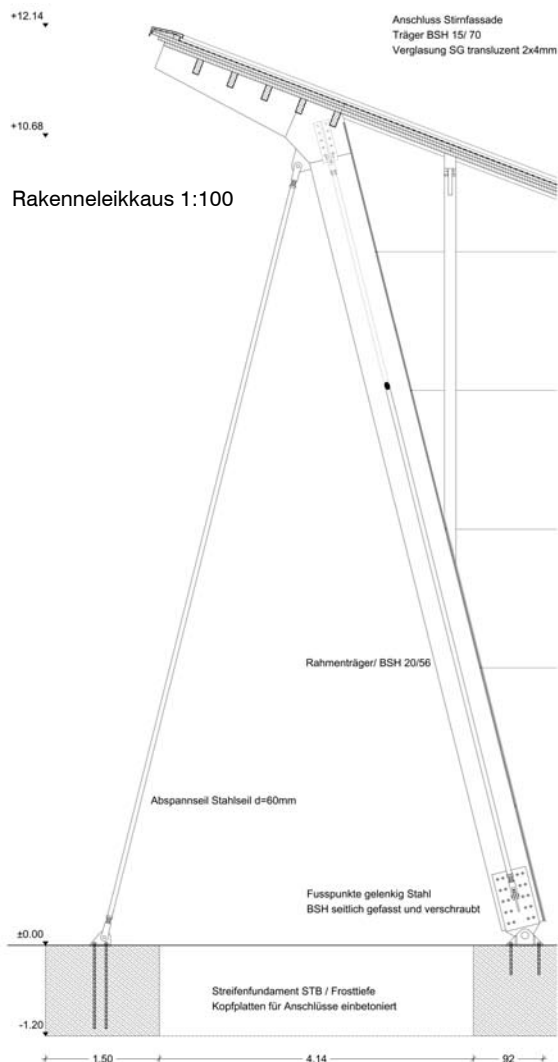
Ratsastushalli Münchenin Olympiapuistoon, Matthias Gross 2005–06

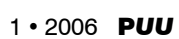
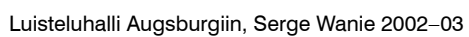


Kuvat: Frank Lattke



Pienoismallit: Manuel Zoller (ylin), Claus Heinzlmeier, Serge Wanie







MINIMAL LIVING UNIT

PUURAKENTAMISEN STUDIO SANTIAGO DE CHILESSÄ

Baeoni, Sweet, Tapia

Chilessä puuhun suhtaudutaan ristiriitaisesti. Sitä ei pidetä merkittävänä rakennusmateriaalina ja puutalo mielletään hätäratkaisuksi tai enintään vapaa-ajan rakennukseksi. Samalla puu on kuitenkin Chilen toiseksi tärkein vientituote, ei pelkästään selluna, vaan myös jalostettuina rakennustuotteina. Lisäksi puu on hyvin kallista ja suosittu pintamateriaali korkealuokkaisessa puuarkkitehtuurissa.

Ammatillisen osaamisen lisääminen on tärkeintä puurakentamisen tilanteen parantamiseksi ja siksi Puutuotteiden innovaatio- ja kehityskeskus, CIDM, ja Puuteollisuusyhdistys, CORMA, perustivat yhdessä Santiagon Katolisen yliopiston kanssa kansainvälisen puuoppituolin. Tavoitteena oli puurakentamisen osaamisen ja ymmärryksen lisääminen tulevien arkkitehtien parissa. Oppituoliin on kutsuttu vieraileviksi professoreiksi kansainvälisiä asiantuntijoita. Vuonna 2004 tehtävään nimitettiin kanadalainen insinööri Stephen Taylor ja 2005 arkkitehdit Pekka Heikkinen ja Seppo Häkli.

Viime vuonna järjestettiin Puurakentamisen studio, jossa aiheena oli minimikokoinen asumisyksikkö. Tavoitteena oli edullinen, kestävä ja muuntuva asuntomoduuli, joka tuli sijoittaa Santiago de Chilen reuna-alueelle rakentuvalle asunto-alueelle Andien juurelle. Mahdollisimman tiiviiseen kokoon suunniteltu puutalo oli tarkoitettu pääasiassa vähävaraisten kaupunkilaisten ulottuville. Tärkeänä suunnittelukriteerinä korostettiin suojausta auringon säteilyä, sadetta ja maakosteutta vastaan. Puumateriaalia ja sen tektonisia ominaisuuksia sekä esivalmistustekniikkaa painotettiin suunnittelun lähtökohtina.

Opetuksessa yhdistyivät viikoittaiset puututkielmat ja rinnalla kulkeva suunnittelutehtävä. Studion keskeisillä vaiheilla tehtiin 1:1 seinärakennetutkielma, jossa painotettiin innovatiivista lähestymistapaa. Minimitaloille keksittiin asukkaat ja talo sijoitettiin osaksi suurempaa ryhmää. Arviointikriteereinä käytettiin arkkitehtonista ja rakenteellista luonnetta sekä johdonmukaisuutta.

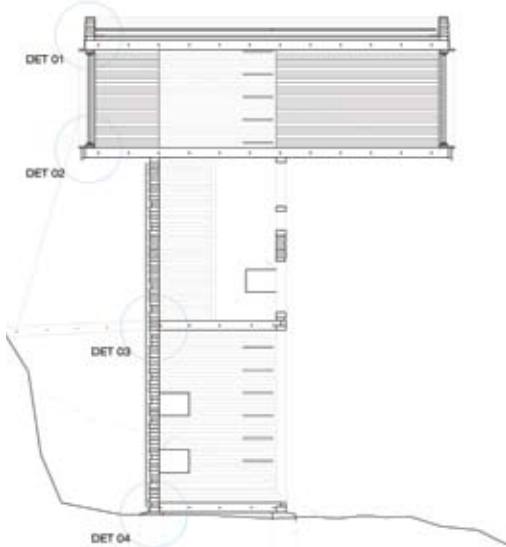
Santiagon yliopiston PUC:n arkkitehtikoulun kahden viimeisen vuoden studiot ovat vapaavalintaisia. Poikkeavan käytännönläheisen otteensa vuoksi studiomme saavutti suuren suosion. Studio oli työläs ja vaativa, mutta opiskelijoiden suunnitelmien taso ja sitoutuminen työhön oli korkealla. Opiskelijat olivat vakuuttuneita, että arkkitehtonisen osaamisen ytimeen kuuluu myös rakenteellinen näkökulma, jota tulisi kehittää jo opiskeluaikana. Innostavana rakennusmateriaalina puu tarjosi hyvän lähtökohdan rakenteiden logiikan tutkimiseen.

Puurakentamisen mahdollisuudet Chilessä ovat mitaamattomat. Paikallinen teollisuus kaavailee suurta saatavaran tuotannon lisäämistä sekä vallitsevan, korkean hinnan olennaista pudotusta. Tavoitteena on vahvistaa puun lähes olematonta markkinaosuuttaan rakentamisessa. Toisaalta järkevyys puun käytön lisäämiselle ovat kiistattomat; asuntotilanne Chilessä on hyvin hankala ja asuntokannan laatu on yleisesti huono. Tähän ongelmaan paikallisen Pinus Radiatan laajempi, kehittynyt käyttö rakentamisessa voisi tarjota ratkaisun. Rinnalla voitaisiin tutkia myös korkeatasoisempia ratkaisuja sekä erityisesti kehittää asuinolosuhteiden mukavuutta, missä puulla voisi olla selvä etu.

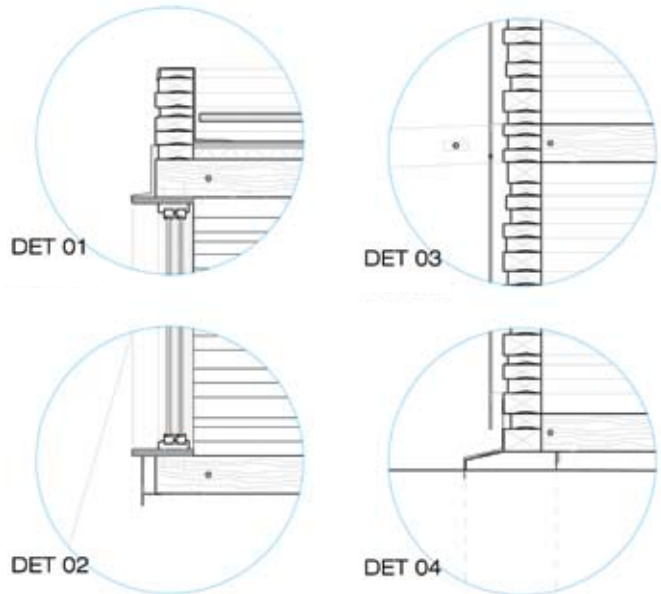
Renato D'Alençon Castrillón
Professori, arkkitehti



Minimiasumisyksikkö Andien juurelle,
Claudio Tapia 2005



Leikkaus 1:100



Detaljipiirustukset 1:25



Seinä rakenne, Andrés Besomi,
Tomás Swett, Claudio Tapia



madera maciza
4" x 8" x 3 cm
polycarbonato
alveolar 4 mm



Pohjapiirustus 1:100

AINUTKERTAINEN

Pekka Heikkinen

HDW-paviljonki, Antti Lehto ja Teemu Seppänen, 135 erilaista cnc-työstettyä lasi-vanerikasettia

Maritime Youth Certer, PLOT, Sundbyn satamaan rakennetun nuorisotalon ja venekerhon puukansi, Kööpenhamina.

36

1960- ja 70- luvuilla, kun kotimainen puutaloteollisuus oli kukoistavimmillaan, Moduleita, Dominoita ja muita teollisen puuarkkitehtuurin helmiä myytiin ympäri maailmaa. Pitkälle jalostettujen puutuotteiden ja -talojen vienti ei ole uusi ilmiö. Jo 1830-luvulla brittiläisen John Manningin kuuluisia, esivalmistettuja puutaloja laivatettiin aina Australiaan ja Etelä-Afrikkaan asti.

Nykyisin Suomesta tuotetusta sahatavarasta noin 70 % ja vanerista yli 90 % viedään ulkomaille. Viime vuonna puutavara- ja paperiteollisuuden osuus kokonaisviennistämme oli 24 %. Samaan aikaan teollisuuden käyttämästä raakapuusta 25 % oli tuontitavaraa. Tukit tuodaan pääosin Venäjältä ja noin neljäsosa niistä on sahatukkia.

Suomessa on noin 170 teollista sahaa, joista suurin osa hankkii tukkinsa 100 km säteeltä toimipaikastaan. Se on ekologista, mutta erityisesti järkevää.

Maailmanlaajuisista markkinoista huolimatta Suomeen rakennettu puutalo tehdään joitain pintamateriaaleja lukuun ottamatta suomalaisesta puusta ja pääosin paikallisin voimin. Puurakentaminen on paikallista ja pysyy Suomessa.

Metsäteollisuuden rakennemuutos on tiedotusvälineiden kestoaihe. Uutiset ovat ristiriitaisia ja hämmäntäviä, minkä vuoksi pyysin Wood Focus Oy:ssä vaikuttavalta Mikko Viljakaiselta vastauksia kysymyksiin puurakentamisen tilasta, merkityksestä ja kehitysnäköymistä

sekä käynnissä olevasta puurakentamisen edistämishelmasta.

Ympäristötehokkuus on yhä merkittävämpi tekijä rakentamiseen liittyviä valintoja tehtäessä. Vaikka kestävästä kehityksestä ja ekologiasta on puhuttu niin paljon, kirjoittaa Petri Heino puun käytön ympäristöarvoista. Molemmille esitin kysymyksen: miksi on tärkeää rakentaa puusta. Vastauksia on seuraavilla sivuilla.

Viime vuosikymmeninä puutuoteteollisuus on automatisoitunut voimakkaasti ja joutunut sopeutumaan jatkuvaan muutokseen. Samanlaisessa myllerryksessä on elänyt kirjailija Kari Hotakainen. Hän kirjoitti alun perin runoja, mutta huomasi, että runous oli kriisissä. Hotakainen siirtyi proosaan vain huomatakseen, että sekin oli kriisissä. Koko työuran mittainen, ammatillinen muutostila koskee Hotakaisen ja puuteollisuuden lisäksi myös arkkitehteja ja rakentajia.

Loputtomasta rakennemuutoksesta voisi kasvaa uusia tekniikkaa hyödyntäviä, innovatiivinen puutuoteteollisuus. Reseptinä tulisi olla ennakoluuloton monipuolisuus, tehokas räätälöinti sekä oivaltava kohdekohdainen palvelu. Liukuhihnatuotannosta poikkeavat, erikoiset ja haastavat hankkeet ovat joskus työläitä, mutta ne muistetaan vielä eläkepäivinäkin.

Norjalaisen arkkitehdin Arne Henriksenin sanoja mukaillen: teolliseen massatuotantoon kaivataan käsityömaista ainutkertaisuutta.

www.forestindustries.fi/tilastot/
www.puuinfo.fi



MIKSI PUUSTA RAKENNETAAN?

Mikko Viljakainen

Puusta rakentaminen on kaikkina aikoina koettu helpoksi tavaksi rakentaa. Keskeisimmin puun käyttöön ovat vaikuttaneet saatavuus ja puutavaran laatu. Hirsirakentaminen on ollut yleistä siellä, missä puutavara on ollut suoraa havupuuta. Lehtipuuvaltaisilla alueilla tukista saadaan vain lyhyitä suoria osia ja siellä ovat kehittyneet erilaiset ranka- ja ristikkorakenteet.

Puurakentamisen kehittämisen kannalta tärkeää on ollut työstötekniikan ja materiaalituntemuksen parantuminen. Merkittävimmät puun käyttöön liittyvät innovaatiot ovat höyryllä toimiva saha sekä naulakone. Euroopassa on ollut rikas puurakentamisen perinne, mutta uudelle ajalle tultaessa puu oli niin harvinaista, että sen käyttö jouduttiin priorisoimaan tärkeimpään; laivojen rakentamiseen. Puun väheneminen ja tarve optimoida sen käyttöä pakotti kehittämään liitostekniikoita, työstömenetelmiä sekä aikaisempaa lujempia rakenteita.

Nykyään puu on globaalia kauppatavaraa, jonka kuljettaminen on helppoa. Puuta on riittävästi tarjolla ja suhteellisesti eniten sitä käytetään Skandinaviassa, Pohjois-Amerikassa sekä Japanissa. Puun suosio on voimakkaassa kasvussa Isossa-Britanniassa. Manner-Euroopassa käyttö on vähäisempää, mutta sitäkin näyttävämpää.

Verrattaessa käyttöä asukasta kohden, on Suomi johtava puumaa. Suomessa kulutus on 1,1 m³/asukas. Pohjois-Amerikassa se on 0,5, Manner-Euroopassa 0,15

ja Venäjällä vain 0,07 m³/asukas. Puun käytön kasvupotentiaali on siis valtava.

Puu ja Suomi

Puutuoteala on ylivoimaisesti merkittävin rakennustuotteiden nettoviejä Suomessa. Ala on kotimaista, joten hyödyt jäävät Suomeen. Puutuoteteollisuuden työllisyyskehitys on ollut hyvä ja alalle syntyi 90-luvulla 10 000 uutta työpaikkaa. Vaikutus aluetalouteen sekä taloudellisen hyvinvoinnin jakautumiseen maassamme on merkittävä.

Puun käytön edistämiseksi on Suomessa käynnissä kaksi ohjelmaa. Ympäristöministeriön vetämän ”Puurakentamisen edistämishojelman” painopisteenä on pientalorakentamisen lisääminen. Sillä pyritään parantamaan kansalaisten mahdollisuuksia valita tavoiteltu, pientalomainen asumismuoto sekä lisääntyvän tarjonnan kautta kohtuullistamaan asumiskustannuksia. ”Puutuotealan elinkeinopoliittisessa ohjelmassa” keskiytään puutuotteiden jalostusasteen, tarjonnan sekä puualan palveluiden parantamiseen. Tavoitteena on enemmän työtä suomalaisille ja verotuloja valtion kassaan.

Ohjelmat ovat valtiovallan tahdonilmaisuuksia puun käytön edistämiseksi. Toiminnan tärkein peruste on positiivinen vaikutus kansan- ja valtiontalouteen.

Ympäristönäkökohdat ja etenkin puun käytön vaikutus päästökauppaan ovat tärkeitä vaikuttajia. Suomi on juuri ostanut sadalla miljoonalla eurolla päästöoikeuksia. Summaa voitaisiin pienentää lisäämällä puun käyttöä.

Neljäs hallitus peräkkäin osallistuu puurakentamisen edistämiseen, mikä osoittaa, että aikaisemmista teknologia- ja kehitysohjelmista on saatu valtiovallan kannalta erinomaisia tuloksia.

Kehitystyö ja ohjeistus

Puurakentamisen kehittämisessä on kyse kilpailukykyyn parantamisesta. Puun kilpailukyky on tällä hetkellä verrattain hyvä ja sen osuus kaikesta rakentamisesta on yli 40 %, asuntorakentamisessa yli 55 % ja pientalorakentamisessa noin 85 %. Kilpailukyky vaatii kuitenkin jatkuvaa kehittämistä, mikä osoitettava jokaisessa puukohhteissa erikseen.

Puurakentamisen tutkimuksen merkittävin painopiste on rakentamisen normituksen kehittäminen. Työtä tehdään Ympäristöministeriön johdolla osana puurakentamisen edistämishojelmaa.

Puurakentamiselle on lisäksi luotu melko kattava ohjeistus viime vuosien aikana. Ohjeet on esitetty yleispätevässä muodossa, valmistajasta riippumattomana, avoimena järjestelmänä. Tavoitteena on, että puun käyttö olisi suunnittelijalle vähintään yhtä helppoa kuin muidenkin kuin materiaalien.

Ohjeistus on saatavissa parhaiten osoitteesta www.puuinfo.fi. Loppukevään uutuuksia on puiset matalaenergiarakenteet.



Kuvat: Timo Korhonen

Puu ja Eurooppa

Eurooppalaisen yhteistoiminnan painopiste on rakentamisen standardisointi ja normien harmonisointi. Tavoitteena on luoda EU:n alueelle toimivat sisämarkkinat, jolloin yhdessä maassa hyväksytty tuote olisi hyväksyttävä kaikissa EU-maissa. Koska puutuoteteollisuuden tuotteista 70 % tehdään vientiin, on eurooppalainen kehitys erityisen tärkeää suomalaisten kannalta.

Puualan yritykset ovat melko pieniä muuhun rakennusteollisuuteen verrattuna. Viisi Euroopan suurinta puualan yritystä ei yhdessäkään ole suurimpien kilpailijoidensa kokoinen. Kansainvälinen yhteistyö on tärkeää, jotta ala voisi vaikuttaa eurooppalaisittain. Yhteinen standardisointi on myös kauppapolitiikan väline ja esimerkiksi Kiinassa ja Venäjällä käydään kilpailua siitä, kehittyvätkö paikalliset standardit eurooppalaiseen vai amerikkalaiseen suuntaan.

Suunnittelijoiden kannalta eurooppalainen kehitystyö näkyy keskeisimmin Eurocode -suunnittelustandardien käyttöönottona. Tärkeä yhteistyön alue onkin standardien ohjeistaminen käytännölliseksi työkaluksi suunnittelijoille.

Puun tulevaisuus

Puurakentamista voidaan perustella uusiutumattomien luonnonvarojen vähenemisellä sekä ilmastonmuutoksella. Ne ohjaavat kehitystä kohti uusiutuvien luonnonvarojen parempaa hyödyntämistä. Kahden prosentin alkutuotannon vuotuisella kasvulla monet tärkeät luonnonvarat käytetään loppuun ennen vuotta 2100, eikä maailman talouskasvu voi perustua niiden käytön jatkuvaan kasvuun.

Ilmastonmuutoksen seuraukset ja luonnonvarojen riittävyys koettelevat ensimmäisenä köyhimpiä valtioita. Toisaalta juuri näissä maissa kulutuksen kasvu on voimakkainta ja vaikuttamalla tottumusten muodostumiseen ohjaamalla kulutusta heti alussa kestävän kehityksen periaatteiden mukaiseksi, voidaan saada aikaan nopeita muutoksia kohti ympäristöystävällisempää ajattelua.

Kun huolehditaan metsittämisestä sekä metsäpinta-alan ylläpitämisestä, voidaan puun käyttöä nopeallakin aikataululla lisätä merkittävästi. Puu on merkittävimpiä uusiutuvia luonnonvaroja maailmassa.

Mikko Viljakaisen artikkeli on koottu vastauksista **PUU**-lehden esittämiin kysymyksiin.

39

PUUPALKINTO 2006



Puuinformaatio ry kutsuu suunnittelijoita, rakennuttajia, rakentajia sekä muita rakennetusta ympäristöstä kiinnostuneita tekemään ehdotuksia vuoden 2006 Puupalkinnon saajaksi.

Puupalkinto annetaan rakennukselle tai rakenteelle, joka edustaa korkealaatuista suomalaista puuarkkitehtuuria tai jossa puuta on käytetty rakennustekniikkaa edistävällä tavalla. Ehdotettavien kohteiden tulee valmistua kesäkuun 2006 loppuun mennessä.

Vapaamuotoiset ilmoittautumiset tulee toimittaa Puuinformaatioon 28.4.2006 mennessä ja niistä tulee ilmetä kohteen nimi, osoite, valmistumisaika, rakennuttaja ja suunnittelijat yhteystietoineen. Ehdotukseen voidaan liittää lyhyt selostus kohteesta, sitä selventäviä valokuvia ja piirustuksia enintään A3- koossa.

Palkintolautakunta tulee valitsemaan ehdolle noin kymmenen kohdetta, jotka esitellään kesäkuussa Puuinfon internet- sivuilla ja niistä suoritetaan myös yleisöäänestys. Puupalkinnon saaja julkistetaan syksyllä 2006.

PUUPALKINTO 2005

Metla-talo

Joensuu

Antti-Matti Siikala, Arkkitehti SAFA



PUUINFORMAATIO RY

PUUINFORMAATIO RY PL 284 - 00171 Helsinki | LÄHETYSKUOREEN TULEE MERKITÄ "Puupalkinto 2006"
LISÄTIETOJA ANTAA KAMPANJAPÄÄLLIKKÖ Petri Heino | PUHELIN 09-6865 4532 | S-POSTI petri.heino@woodfocus.fi

PIENIÄ JA ISOJA VALINTOJA YMPÄRISTÖN PUOLESTA

Petri Heino

Puu ja betoni ovat yhtä käytettyjä rakennusmateriaaleja Suomessa. Puulla on kuitenkin ympäristön kannalta selvää eroavaisuutta betoniin. Se on uusiutuva luonnonvara, jonka "tuotantorajat" eivät ole näkyvissä, jos aurinko vaan paistaa ja metsämaata ei varata muuhun käyttöön. Puutuotteiden valmistus kuluttaa vähän energiaa ja tuotantoprosessista aiheutuvat kasvihuonekaasujen päästöt ovat pienet. Rakennusmääräykset huolehtivat rakennuksen käytön aikaisesta energiankulutuksesta, missä puurakennus ei ole muita huonompi.

Puun käyttöketjusta syntyneitä ainesvirtoja voidaan kilpailukykyisesti käyttää energiantuotantoon tai korvaamaan fossiilisia polttoaineita, koska ne ovat biomassaa. Jos puutuotteiden kierrätykelpoisuudesta huolehditaan, voidaan niitä joko uusiokäyttää tuotteina tai hyödyntää tuotteen energiasisältö polttoaineena. Polttamiseen ei ole kiirettä, sillä käytössä olevat puutuotteet varastoivat hiiltä.

Perustellusti voidaan sanoa, että puutuotteiden käytön rakentamisessa on ekologisesti järkevää.

Hiilidioksidipäästöjen vähentäminen tärkeää

Puumateriaalin käyttöketjulle on ominaista puun hyödyntäminen kahdella eri tavalla, joista molemmista aiheutuu suhteellisia kasvihuonekaasujen päästövähennyksiä. Energiasubstituutiossa puu korvaa fossiilisia polttoaineita ja materiaalisubstituutiossa se korvaa energiantensiivisempiä raaka-aineita. Käyttämällä puuta ensin tuotteina saavutetaan suurempi hyötyvaikutus kuin pelkällä polttoainekäytöllä.

Koska ilmastonmuutoksen torjunta aiheuttaa kansantalouksille merkittäviä kustannuksia, tulee kaikkia, kustannustehokkaita keinoja päästöjen vähentämiseksi voida hyödyntää. Puutuotteiden käyttö ja valmistus tunnustetaan ilmastoystävälliseksi, mutta saavutettavia päästönvähennyksiä ei korvata rakennuttajalle tai tuotteiden valmistajille. Puun käyttöä ei tueta muiden energiansäästötoimien tapaan. Betonin käyttöä sen sijaan suositaan rakentamismääräyksillä.

Joensuun Metla-talon osalta tutkittiin, kuinka paljon rungon ja julkisivujen rakentaminen puusta vähen-

40



osmo®
...color

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 19 729 381
f +358 19 729 385

 Denmark
p + 45 98 34 1906
f + 45 98 34 2606

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

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

si päästöjä ympäristöön. Hiilidioksidin osalta vähennys vastasi autolla ajon päästöjä 2,8 milj. kilometrin matkalla. Finnforestin Modular Officen osalta tehtiin samanlainen vertailu tavanomaiseen toimistotaloon. Päästövähennykset tulee voida kvantifioida uskottavasti puun käyttökohteissa case-tarkastelujen kautta. Yleisesti tarvitaan yhdenmukainen menettely sekä tutkimuksilla tuotetut julkiset lähtötiedot.

Yhteiskuntien tarpeiden tyydyttäminen

Maailmanlaajuinen avainkysymys on, miten yhteiskuntien vaatimat hyödykkeet ja palvelut voidaan tuottaa mahdollisimman vähällä energialla ja materiaalin käytöllä sekä miten kulutusta voitaisiin vähentää.

Uusiutumattomat materiaalit ja polttoaineet ovat tulevaisuudessa arvokkaita ja niiden käyttämistä tulee harkita erittäin tarkkaan. Metallit ja muovit valikoitunevat kohteisiin ja tuotteisiin, joiden käytössä on tärkeää helppo kierrätettävyys. Teräksen varastoiminen betoni-elementtiin ei ole materiaalinärkevin käyttötapa ja ra-

kentamisen pitääkin kehittyä ympäristön vaatimusten mukaan.

Valinnoilla on merkitystä

Puutuotteilla ei pelasteta maailmaa ilmastonmuutoksesta, mutta aina kun puuta käytetään, jää fossiilisia päästöjä syntymättä. Pienistä puroista kasvaa iso vaikutus ja materiaalivalinnalla on merkitys. Puun käyttöä rakentamisessa voidaan lisätä Suomessa ja erityisesti Keski-Euroopassa, jossa puurunkoisten rakennusten markkinaosuus on toistaiseksi suhteellisen pieni. Metsien tuotantomahdollisuudet ovat globaalisti vajaakäytössä.

Uusilla taloudellisen kasvun alueilla kriittinen kysymys on kuluttamisen tarpeen tyydyttäminen. Koko maailman pitää myös sopeutua ilmastonmuutokseen. Tärkeää on, että kulutusvalinnat ja sopeutumistoimet toteutetaan ympäristön kannalta tehokkaasti siten, ettei kiihdytetä ilmastonmuutosta tai aiheuteta fossiilisen hiilidioksidin päästöjä. Eli: käytetään puuta!



Hyvän kodin ominaisuudet!

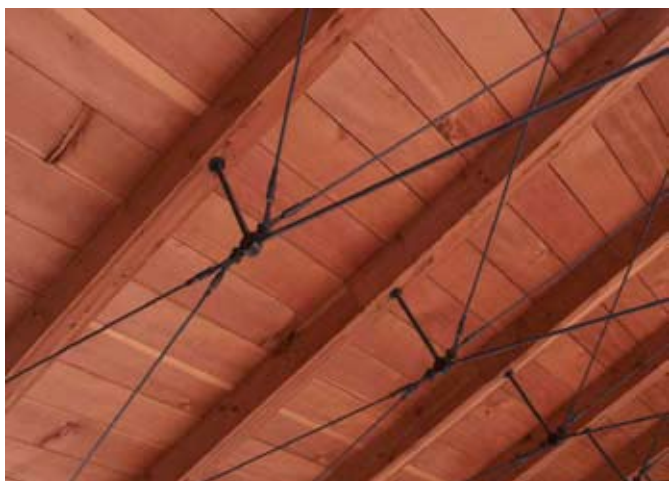
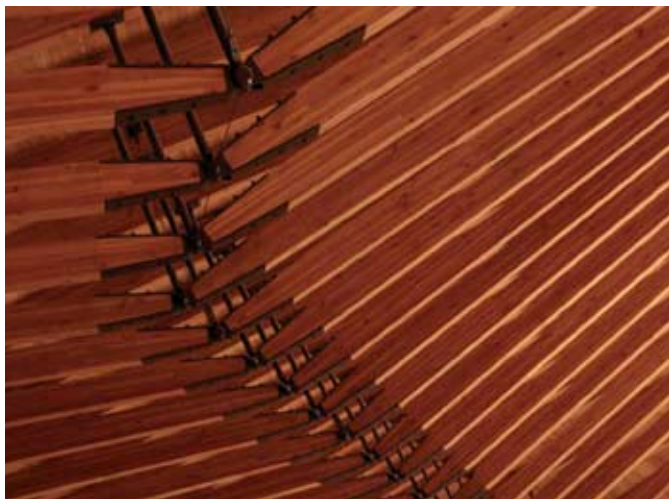
Hengittävä ✂

Turvallinen ✂

Ammattilaisen eristämä ✂

Hyvä lämmöneristyskyky ✂





ENNENNÄKEMÄTÖNTÄ, PERINTEISTÄ

Hiroshi Naiton ensimmäinen puutalo on 1992 rakennettu Toban Sea Folk museon laajennus Japanissa. Tehtävä oli yllättävä; Naitoa pyydettiin piirtämään talo puusta, koska tilaajan mukaan alkuperäisen betonimuseon ylläpitäminen oli niin hankalaa.

Työssään Naito käyttää kaikkia rakennusaineita, mutta puuta hän pitää erityisen hienostuneena ja herkkänä materiaalina. Häntä viehättää puurakenteissa luontaisesti syntyvä rytmi ja toisto sekä puun rakennuksiin luoma ainutlaatuinen tunnelma.

Naito on tarkka arkkitehti. Rakenteiden yksityiskohdat ovat hänelle ehdottoman tärkeitä. Detalji vaikuttaa kokonaisuuteen jopa siinä määrin, että yksityiskohdan muuttuessa täytyy myös kokonaisuutta muuttaa. Yksityiskohdissa on rakennuksen syvin olemus, Naito toteaa.

Fuji Rinsi seminaaritalon kattoa Naito pitää täydellisenä puurakenteena. Hän päätti, että rakenteissa ei käytetä terästä ja liitokset tehtiin periaatteeltaan perinteisinä, japanilaisina puuliitoksina. Vaadittua tarkkuutta ei saatu taloudellisesti aikaan käsityönä ja liitoskappaleet työstettiin nykyaikaisella cnc -tekniikalla. Kattorakenteiden asennus tehtiin yhden päivän aikana ja lopputulos on upean viimeisteltyä puuarkkitehtuuria.

Naiton mielestä modernismi hylkäsi puun rakennusmateriaalina. Ajalle ominaisesti pyrittiin täydelliseen kontrolliin, mikä ei puusta rakennettaessa ole mahdollista. Puu on orgaaninen ja elävä rakennusaine, jolla on oma tahto, mikä täytyy hyväksyä. Puun luonne pitää tuntea, sillä se vaikuttaa olennaisesti rakennukseen ulkoasuun ja yksityiskohtiin.

Tärkein tekijä Naiton arkkitehtuurissa on paikka. Hänen mielestään arkkitehdin tärkein tehtävä on paikallisen identiteetin kohottajana, eikä arkkitehtuuri saa globalisoitua. Naito taistelee arkkitehtuurin yhdenmukaisuudesta vastaan töidensä lisäksi kirjoituksillaan lehtien yleisönosastoissa.

Yhtä lukuun ottamatta Naiton suunnittelemat rakennukset sijoittuvat hänen kotiseudulleen. Suunnitelmissa yhdistyvät mielenkiintoisesti vanhanaikaisuus ja ennennäkemättömyys. Omalla arkkitehtuurillaan Naito pyrkiikin tuomaan uuden kerroksen japanilaisen puun käytön perinteeseen.

Pekka Heikkinen
Arkkitehti SAFA

Ne jotka eivät ehtineet Rakennustaiteen museon Naito -näyttelyyn, voivat tutustua hänen töistään tehtyyn kirjaan:

Hiroshi Naito: Innerscape
Birkhauser, 2006
136 sivua
ISBN 3764374683

Wood Architecture

Ruth Slavid

Laurence King Publishing Ltd 2005

240 sivua

ISBN 1 85669 402 X



The Architect's Journalin erikoistoimittaja Ruth Slavid on tehnyt kirjan viimeisimmästä, kansainvälisestä puu-arkkitehtuurista. Teos on julkaistu englantilaisena, amerikkalaisena, saksalaisena ja espanjalaisena versioina; vain kannet ovat vaihtuneet kulttuurialueen mieltymysten mukaan.

Johdannossaan tekijä esittää yhteenvedon puun kehityksestä perinteisestä raakamateriaalista detaljoiduksi, monikäyttöiseksi high tech -tuotteeksi sekä pohtii syitä puun arvostuksen kasvuun. Puuteknologian nopean harppauksen myötä puusta näyttää tulleen modernin ja innovatiivisen arkkitehtuurin tunnus. Puun arvostusta ja sen synnyttämiä mielikuvia on hyödynnetty eri puolilla maailmaa sekä julkisissa että kaupallisissa projekteissa.

Kirja esittelee kuvin ja arkkitehtuurikirjaksi pitkien tekstein 40 projektia, jotka on ryhmitelty seitsemän teeman alle. Nykyarkkitehtuurin tähtinimet Steven Holl, Norman Foster, Renzo Piano, Shigeru Ban, Kengo Kuma, Marcel Meili ja Markus Peter sekä Peter Zumthor ovat mukana tunnetun näyttävillä rakennuksillaan, mutta on esillä tuntemattomienkin tekijöiden projekteja.

Ääripäitä edustavat hollantilaisen Ruigoord -taiteilijaryhmän Baabelintorni -performanssi tai Auburnin yliopiston Rural Studion sosiaalisen rakentamisen opiskelijaprojekti.

Tekijä nostaa esille myös rakennuksia, joissa puu on rakenteellisesti sivuosassa, mutta arkkitehtuurissa pääroolissa. Kauniina esimerkkinä on Jacques Herzogin ja Pierre de Meuronin suunnittelema, pariisilaiseen asuinkortteliin toteutettu asuinkerrostalo, jonka asuinhuoneet avautuvat lasisina urbaanille sisäpihalle. Intiimiys on ratkaistu koko julkisivun kattavalla Oregonmäntyisellä parvekevyöhykkeellä ja sitä suojaavalla, kalustemaisella rulosäleiköllä. Arkinen idea on jalostettu puulla tyylikkääksi ja herkäksi vastakohtaksi ympäristölleen.

Esiteltävien kohteiden skaala ulottuu lentoasematerminaalista kenkäkaupan sisustukseen, mikä yhdessä aineiston runsauden kanssa tekee teoksen visuaalisesta kokonaisuudesta hiukan kirjavan. Kirjan pyrkimys tehdä kattava yhteenvedon puun mahdollisuuksista sekä rakenteena että pintamateriaalina on kuitenkin kiitettävä ja kunnianhimoinen tavoite.

Seppo Häkli
Arkkitehti, SAFA

PIENTÄ JA KAUNISTA MAAPALLON LAIDOILTA

Hytte

19 arkitekttegnede hytter
Niels Marius Askim, foto Are Carlsen
Gyldendal Norsk Forlag AS, 2003
224 sivua
ISBN 82-05-30819-5

Päätoimittaja antoi käteeni kaksi kaunista kirjaa: toinen esittelee tunnettuja norjalaisia vapaa-ajan asuntoja ja toinen tuiki tuntemattomia chileläisiä pientaloja. Ensin luulee, että niillä ei ole mitään yhteistä, ovathan kulttuurit niin kaukana toisistaan. Kuitenkin molemmat ovat vuoristoisia ja metsäisiä maita, joissa puu ja luonto ovat lähellä ihmistä.

Norjalainen "Hytte" esittelee 19 vapaa-ajan asuntoa. Mukana on klassikoitakin, kuten Knut Knutsonin kesähuvila vuodelta 1949, joka vapaamuotoisine puukattoineen istuu luontevasti kallioiseen maastoon ja karheasti käytetty puu on vanhentunut kauniisti patinoituen. Uudempaa arkkitehtuuria edustaa div.A:n tunturimaja Kvittfjellissä, jossa yhdistellään kiveä ja puuta traditionaalisesti ja taitavasti.

Kirjan vapaa-ajan asunnot näyttävät parhaat puolensa alistumalla vaatimattomasti luonnon muotoihin, kalli-

24 Casas

Obra de arquitectos chilenos contemporáneos
Publicado por Ediciones ARQ
Escuela de Arquitectura, 2004
180 sivua
ISBN 956-14-0564-4

oihin ja merenrannan niukkaan puustoon tai tunturimaiseen, kuten Kjell Lundin ja Nils Slaatton jo tyyppitaloklassikoksi muodostunut muunneltava Ål-hytta.

Esimerkit huokuvat lämmintä suhtautumista puuhun, mistä norjalaiset on aina tunnettu. Olivatpa rakennukset perinteisiä tai moderneja, lasipintaisia huviloita, ne ovat inhimillisiä mittakaavaltaan ja antavat luonnon elää omaa elämäänsä.

Toiselta laidalta maapalloa tulee luksusmaisissa pientaloja ja loma-asuntoja. "24 Casas" -kirjan on kustantanut Chilen kuuluisin arkkitehtikoulu, joka julkaisee myös paikallista ARQ-arkkitehtilehteä. Espanjaa taitamaton saa tyytyä selailemaan teosta ja arvioimaan sitä piirrosten ja valokuvien perusteella.

Poimintoina nostan esille tunnetun chileläisarkkitehdin José Cruz Ovallen suunnitteleman talon Santo Domingossa, jonka puiset sisätilat soljuvat monitasois-





ti rinteen mukaan. Arkkitehtien Valdivieso, Gonzáles ja Martínez Casa Camino el Queltehue on melkoisen tiukka betonilaatikko, jota kauniit puuverhoukset täydentävät.

Vankka osaaminen ja kansainvälisen modernin arkkitehtuurin oppien omaksuminen näkyy taloista. Ne ovat monimuotoisia, useimmiten tasakattoisia ja taitavasti rinnemaastoon sijoitettuja. Osa taloista on kivirakenteisia, mutta puuta on niissäkin käytetty taidokkaasti täydentävänä elementtinä. Sisäpintoja hallitsevat puupinnat melko karheasti käytettynä tai ääritapauksissa loppuun asti sliipattuna.

Kirjat ovat miellyttävä inspiraatiolähde jokaiselle pienimuotoista arkkitehtuuria harrastavalle. Ne kertovat vastaansanomattomasti puun elinvoimasta, ollaanpa sitten millä mantereella tahansa.

Jussi Vepsäläinen
Arkkitehti SAFA




Hermann Kaufmann

s. 1955, Reuthe, Bregenzerwald
Arkkitehti, DI, TU Innsbruck
Professori, TU München

Kaufmann on kasvanut tunnetussa kirvesmiessuvussa ja hänen veljensä johtaa vieläkin isiltään perittyä puusepäntehtästä. Valmistuttuaan arkkitehdiksi hän perusti toimiston Christian Lenzin kanssa Schwarzachin 1983.

Hermann Kaufmann on ollut vierailevana professorina Grazin ja Ljubljanan yliopistoissa. Vuonna 2002 hänet nimitettiin puuarkkitehtuurin professoriksi Münchenin teknilliseen yliopistoon.

Toimistossaan hän on suunnitellut puusepäntehtaita, pienteollisuuslaitoksia, liikerakennuksia sekä julkisia rakennuksia. Pitkällä työlistalla on lisäksi Vorarlbergin maisemaan ja kulttuuriperintöön sopeutettuja pientaloja ja peruskorjauksia. Monet rakennuksista on palkittu erilaisilla kunnianosoituksilla. Kaufmannin puunkäytössä rationaalisuus yhdistyy hienovaraisuuteen.


Bjarne Mastenbroek

s. 1964
arkkitehti, TU Delft

Mastenbroek on tunnetun SeArch -arkkitehtiryhmän perustaja yhdessä Ad Bogermanin kanssa. Aiemmin hän on työskennellyt yhteisessä toimistossaan Dick van Gamerenin kanssa, architectengroep- ja Mecanoo-ryhmissä sekä Enric Miralleisin ja Yago Conden toimistoissa. Bjarne Mastenbroek on vieraileva opettaja Amsterdamin Academie van Bouwkunstissa.

20 kansainvälisen työntekijänsä voimin SeArch tutkii ja kehittää arkkitehtuuria, kaupunkisuunnittelua sekä rakennustuotteita ja materiaaleja. Suurin meneillään oleva projekti on 65 000 m² kokoisen alueen suunnittelu Almeren kaupunkiin. Ryhmän töissä korostuu materiaalisuus sekä perinteisten muotojen ja tapojen kyseenalaistaminen.

Julien De Smedt

s. 1975 Brysseli
Arkkitehti,
Superior Architecture
Institute Saint Luc

De Smedt on opiskellut arkkitehtuuria Lontoossa, Los Angelesissa, Pariisissa ja Brüsselissä. Hän on luennoinut ja opettanut Ranskassa, Pohjois-Amerikassa sekä Sveitsissä. Aiemmin hän on työskennellyt mm. OMA:ssa Rotterdammassa sekä Open Office'ssa New Yorkissa.

De Smedtin ja tanskalaisen Bjarke Ingelsin PLOT arkkitehtiryhmä on ollut lyhyen elämänsä ajan menestys. Ryhmän filosofia on lyhyesti: "ajattelemme ennen kuin piirrämme", minkä mukaan he ovatkin jakaneet suunnitteluprosessin käsitteelliseen ja tekniseen osaan. Tavoitteena on raikas näkemys kokenein silmin.

Ryhmän saamista palkinnoista merkittävimpiä ovat Henning Larsen Prize, Scandinavian Forum prize sekä AR+D-award sekä Venetsian Biennalen Kultainen leijona.

Erottuaan PLOT:sta De Smedt perusti Julien's Design Studion 2005 ja tänä vuonna The Dream Factoryn.


Frank Lattke

s. 1968, Tübingen
DI Arkkitehti, TU München 2000

Frank Lattke on aloittanut puusepän opissa 1989. Tämän jälkeen hän opiskeli arkkitehdiksi Münchenissä sekä Madridissa. Hän on työskennellyt arkkitehtina Brisbanessa Australiassa ja omassa toimistossaan Augsburgissa.

Hän on vuonna 2002 perustetun Puuarkkitehtuurin oppituolin tutkimusassistentti ja opettaja Münchenin teknillisessä yliopistossa. Hänen erikoisaluettiaan ovat puisten toimistorakennusten sisäilmastokysymykset sekä massiivisten puurakenteiden tektoniset ominaisuudet.


Renato D'Alençon Castrillón

s. 1968, Santiago de Chile
Arkkitehti,
Pontificia Universidad Católica de Chile, 1993
MsSc, Cornell University 2004
Professori,
Pontificia Universidad Católica de Chile

D'Alençon on valmistumisestaan lähtien opettanut arkkitehtuuria PUC:ssa, johon hänet nimitettiin professoriksi vuonna 2002. Hän toimii rakentamisen ja energiatekniikan aineryhmän johtajana.

Hän on työskennellyt osakkaana D'Alençon, Plaza, Rosso -arkkitehtitoimistossa vuodesta 1997. Hänet on palkittu useista kansallisista arkkitehtikilpailuista ja sekä saanut muita tunnustuksia. Renato D'Alençonille myönnettiin Fulbright -stipendi vuonna 2003.

D'Alençon vierailee tällä hetkellä opettajana Berliinin teknillisessä yliopistossa Rakenteiden ja sisäilmaston suunnittelun pääainestudiossa.

Mikko Viljakainen

s. 1967
Arkkitehti, TTKK 1992
Tekniikan lisensiaatti
TTKK 1997

Mikko Viljakainen on Puuinformaatio Ry:n toimitusjohtaja ja Wood Focus Oy:n johtaja, jossa hänen vastuualueenaan puurakentaminen. Viime vuosina tehtäväkenttä on ollut kansainvälinen.

Aikaisemmin Viljakainen on kirjoittanut 13 puurakentamiseen liittyvää julkaisua, joista mainittakoon osa www.puuinfo.fi -ohjeistuksesta.

Hän toimii puualan edustajana mm. puurakentamisen edistämisohjelman seurantarhymässä sekä FISE Oy:n hallituksessa.


Petri Heino

s. 1965, Riihimäki
MMM, metsänhoitaja HY 1995

Petri Heino on tehnyt Puuinfo Oy:ssä ja Wood Focus Oy:ssä puun menekinedistämistä kahdeksan vuotta. Hän toimii kampanjapäällikkönä ja on linkkinä suunnittelijoiden sekä puutuottajien välillä. Heino erikoisalaan kuuluvat puun käytön lisäksi ympäristöasiat.





PUU- 2...4-06

Viime numeron kiitokseni lehden tekemiseen osallistuneille kollegoille tulkittiin ilmoitukseksi lopettaa tehtäväni lehden päätoimittajana. Ilo oli kuitenkin ennen aikainen; aion vielä jatkaa.

Seuraavissa **PUU**-lehden numeroissa esitellään suomalaisia pientaloja, vapaa-ajan asuntoja ja pieniä puuhun liittyviä projekteja sekä uusia, puita taloryhmiä. Vuoden viimeinen numero keskittyy puun käyttöön julkisissa rakennuksissa.

Lehdessä ei ole tilaa monelle hankkeella, mutta toivon, että lähettäisitte ehdotuksia minulle osoitteeseen ark.6b@kolumbus.fi. Soittaa voi numeroon 050-517 4727. Tarkoituksena on esitellä uusienkin tekijöiden suunnitelmia. Taso pyritään pitämään korkeana ja leveänä.

PH

OFFICE TRIPS • PROJECT TEAM INSPIRATION TOURS •
FOCUSED STUDY TOURS •
INCENTIVE TOURS COMBINING
ARCHITECTURE & ACTIVITIES •
GUIDED TOURS TO ARCHITECTURE
AND CITY PLANNING



A modern office building in wood. FMO Tapiola, Helsinki & co Architects, 2005. Photo Votko Niemela.

Arch-Tours Ltd. designs and realizes architectural and city planning tours and events for professionals since 1998, in Finland, Scandinavia, and Russia. We aim to develop the contents together with You.



archtours

Arch-Tours Ltd.

Linnankoskenkatu 1 A 2, FI-00250 Helsinki, Finland
Tel. +358-9-4543044 • Fax. +358-9-445742
archtours@archtours.fi • www.archtours.fi

AFTA (Association of Finnish Travel agents), SITE (The Society of Incentive & Travel Executives)

ThermoWood®

www.thermowood.fi



Improved
Dimensional Stability

Reduced
Thermal Conductivity

Improved
Durability against Decay

Reduced
Equilibrium
Moisture Content



47



Resin
removed

Consistent
Colour
through the piece

FINNISH

ThermoWood

ASSOCIATION

JONKIN SORTIN PUUARKKITEHTI

Pai Skogstad



Arne Henriksen ei tunnusta olevansa puuarkkitehti. Ansioluettelo kertoo samaa; puupalkinnon lisäksi listalla on betonipalkinto ja useita muita huomionosoituksia: Hän kuitenkin myöntää, että puulla on oma, erityinen paikkansa hänen sydämessään. Hetken harkittuaan hän myöntää olevansa ”jonkin sortin puuarkkitehti”.

Henriksen on tunnettu suunnittelemistaan asemarakennuksista ja -katoksista, joissa on näkyvissä selvä insinöörimäinen, rakenteellinen logiikka. Henriksen ei osaisi laskea yksinkertaista palkkia, mutta nuoruudessa suoritettujen matematiikan ja fysiikan opintojen jäljiltä hänellä on edelleen pyrkimys johdonmukaisuuteen.

Puu on innostava materiaali, koska kaikilla on kokemuksia siitä, Henriksen toteaa. Se on kemiallisesti mielenkiintoinen yhdistelmä kuituja, ligniiniä ja alkuaineita. Rakennusaineena puu on mielenkiintoinen, sillä sitä voi käyttää hyvin raakana ja primitiivisenä, mutta toisaalta siitä voi tehdä äärimmilleen jalostetun, viimeistellyn designrakenteen Santiago Calatravan tapaan.

Henriksenin työt rakentuvat ihmiskehon mukaisesti. Niissä on primaarirakenne, sekundaariset osat sekä niiden välinen hierarkia. Vertauksena voi käyttää myös saateenvarjoa, johon kohdistuvat voimat tuntee, kun ojentaa varjon käsivartensa jatkoksi. Henriksenin mielestä rakenne pitää tehdä ymmärrettäväksi myös tavalliselle kadun kulkijalle. Parhaimmillaan rakenne puhuu katsojalle.

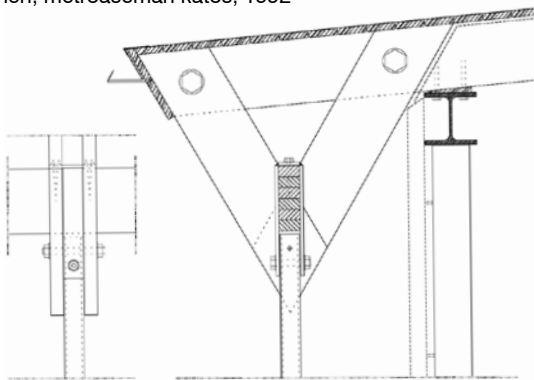
Arne Henriksen sanoo pitävänsä rakenteista ja hänen olisi vaikea tehdä Frank Gehrymäistä, veistoksellista arkkitehtuuria, josta rakennetta on vaikea löytää. Samanaikaisesti hän toivoisi puuarkkitehtuuriin enemmän plastisuutta. Rakentaminen on liian usein yksinkertaisten elementtien kasaamista ja esimerkiksi vanerista voisi tehdä holveja tai muita mielenkiintoisia muotoja.

Puusta tehdään koko ajan myös huonoja rakennusosia ja siksi Henriksenin on joskus vaikea ajatella puun käyttämistä. Hän kritisoi massatuotantomaista suunnittelua ja kaipaa käsityömaisen ainutkertaisuuden säilyttämistä puunkäsittelyssä.

Materiaali on tärkeä osa arkkitehtonista kokonaisuutta. Vaikka rakennuksen tilaohjelma olisi kuinka vaikea, on rakennusmateriaali mukana ensimmäisistä luonnoksista lähtien, vaikka sitä ei aina tiedäkään. Materiaalia ei voi lisätä suunnitelmaan, vaan se kulkee koko ajan mukana. Suunnittelun edetessä siihen liitetään viestejä, joita voi lukea dimensioista, pinnan karheudesta ja käsittelystä tai liitoksista ja muista yksityiskohdista.

Norja tunnetaan puurakentamisen perinteestään. 60- ja 70-luvuilla puu ei kuulunut arkkitehdin sanastoon, mutta viime vuosina arkkitehdit ovat alkaneet taas ajatella puuta myös rakennusaineena. Pientaloja on suunniteltu tietysti koko ajan, mutta nyt tehdään Einar Jarmundin ja Håkon Vigsnæsin suunnitteleman Svalbardin yliopiston tapaisia hienoja ja näyttäviä rakennuksia. Henriksen itse työskentelee Trondheimiin rakennettavan kaupunkitalon parissa. Työn läpivieminen on vaatinut kahlaamista määräysten ja ennakoluulojen läpi, mutta hänen mukaansa hyvän arkkitehtuurin puolesta pitääkin taistella.

48 Roabanen, metroaseman katos, 1992



Eidsvollin rautatieasema, 1995–98

www.ah-arkitekter.no
www.jva.no

Pekka Heikkinen
Arkkitehti SAFA



Esimerkkikohde Porvoosta. Kuva Jussi Vepsäläinen.

Toiminnallinen palomitoitus

60- ja 70-luvulla rakennettujen lähiökerrostalojen rapautuneiden betonijulkisivujen korjaukseen on tarjolla uusia vaihtoehtoja. P1-paloluokan betonikerrostalojen julkisivujen korjaamiseen voidaan käyttää myös D-s2, d2-luokan rakennustarvikkeita (esimerkiksi puuta) ilman, että rakennusta on sprinklattu. Puujulkisivun käyttö edellyttää, että rakennuksen paloturvallisuus osoitetaan oletettuun palonkehitykseen perustuvalla palomitoitusmenetelmällä (*ns. toiminnallisen palomitoitusmenetelmä*). Tämä on vaihtoehtoinen menetelmä Suomen Rakentamismääräyskokoelman osan E1 paloluokkiin ja lukuarvoihin perustuvalla palomitoitusmenetelmälle (*ns. taulukkomitoitusmenetelmä*).

Tutkittua tietoa

VTT on tehnyt tutkimuksen puujulkisivujen paloturvallisuudesta P1-paloluokan lähiökerrostalossa. Tutkimuksessa tarkasteltiin tyypillistä betonirakenteista lähiökerrostaloa, johon oli asennettu puujulkisivut. Tutkimuksen tulokset yleistettiin koskemaan muita vastaavanlaisia kerrostaloja, joihin raporttia voidaan käyttää

lähdeoteoksena tehtäessä kohdekohtaista puujulkisivujen toiminnallista palomitoitustarkastelua.

Tutkimuksen pohjalta Wood Focus on julkaissut *Puujulkisivu lähiökerrostalossa* -ohjekirjan. Se esittelee rakennetarkaisuja puujulkisivun toteuttamiseksi P1-paloluokan betonirakenteiseen asuinkerrostaloon. Oppaassa esitetään myös kuinka puujulkisivut voidaan toteuttaa elementteinä. Lisäksi kirja sisältää ohjeistuksen puujulkisivun pitkäaikaiskestävyydestä.



PUUJULKISIVU LÄHIÖKERROSTALOSSA
Puujulkisivun rakentamistarkastelu ja palomitoitus



Rakennevaihtoehtoja

Puujulkisivut voidaan asentaa suoraan vanhan betonirakenteisen ulkokuoren päälle tai betonirakenteinen ulkokuori voidaan poistaa, jolloin ulkoseinästä saadaan ohuempi. Puujulkisivut voidaan toteuttaa paikalla rakentaen tai ne voidaan elementtoida. Elementtien asennus ei välttämättä vaadi telineitä rakennuksen ympärille vaan asennus voidaan toteuttaa erilaisia henkilönostimia apuna käyttäen. Julkisivujen peruskorjauksen yhteydessä voidaan tehdä myös muita perustarvustojenpiteitä, kuten lisälämmöneristys, uudet ikkunat jne. Elementtejä käytettäessä lisälämmöneristys voidaan asentaa elementteihin tehtaalla, jolloin välttyään työmaalla tehtäviltä eristystyöiltä.



Myös uudiskohteisiin

Puujulkisivun käyttöä ei tarvitse rajoittaa pelkästään peruskorjauskohdeisiin, vaan sen käyttö on mahdollista edellä mainituilla edellytyksillä myös uudiskohteissa. Esimerkkinä mainittakoon Porvoon länsirannalle juuri valmistunut arkkitehti Jussi Vepsäläisen suunnittelema 4-kerroksinen asuinkerrostalo, jossa käytetään puuulkoverhousa. Kohteelle tehtiin toiminnallinen palomitoitustarkastelu puujulkisivujen osalta.

Kestävä ja komea puuulkoverhous antaa arkkitehdille runsaasti uusia mahdollisuuksia sekä asunto- että julkiseen rakentamiseen!

Opas löytyy osoitteesta:



www.puuinfo.fi





WISA®-puutuotteet sisustamiseen. Toteuta itse unelmakotisi.



Rakennatko uutta vai uudistatko vanhaa? WISA-puutuotteilla suunnittelet ja toteutat helposti oman unelmakotisi. **WISA-Deco** on koivuvanerista valmistettu, tyylikäs kuultolakattu sisustuslevy. Väri vaihtoehtoja on seitsemän klassisesta vaaleasta trendikkäisiin karpaloon ja mustikkaan. **WISA-Pro-sisustuspaneelit Laine, Tasa ja Viiste.** Yhdessä tai erikseen, jännittävänä yksityiskohtina tai näyttävänä seinäpintoina. Asentaminen on siistiä ja helppoa eikä häiritse asumista. **Design it yourself.**

Kysy lisää jälleenmyyjiltä Puukeskuksesta tai K-Raudasta.

www.upm-kymmene.com
www.wisa.com