

PUU WOOD HOLZ BOIS

JULKAISIJA/PUBLISHER/HERAUSGEBER/
ÉDITEUR
Puuinformaatio ry
PL 284, 00171 Helsinki
Puh./Tel. (09) 132 458
info@woodfocus.fi
Osoitteenmuutokset katso sivu 48

KUSTANTAJA/PUBLISHER/VERLAG/
ÉDITEUR
Suomen Paperi- ja Puutavaralehti Oy
Snellmaninkatu 13, 00170 Helsinki
Puh./Tel. (09) 132 6688
ISSN 0357-9484

TILAUKSET JA OSOITTEENMUUTOKSET,
katso s. 48 / SUBSCRIPTIONS AND
CHANGES OF ADDRESS, see p. 48 /
BESTELLUNGEN UND ADRESSENÄNDE-
RUNGEN, siehe s. 48 / ABONNEMENTS ET
CHANGEMENTS D'ADRESSE, voir p. 48.

TOIMITUS/EDITORS/REDAKTION/
RÉDACTION
Päätoimittaja/Editor-in-Chief/Chefredakteur/
Rédacteur en chef
Jussi Vepsäläinen
Puh./tel. (09) 7001 7310

Toimituspäällikkö/Editorial
manager/Redaktionschef/Directrice de la
rédaction
Marja Korpivaara
Puh./tel. (09) 278 5230

Avustaja/Editor/Mitarbeiter/Collaborateur
Yrjö Suonto

Tekninen avustaja/Technical
assistant/Technische Assistentin/
Assistante technique Nina Strandman

Layout Jussi Vepsäläinen

ILMOITUSMYyntI/ADVERTISING/
ANZEIGENVERKAUF/PUBLICITÉ
Jukka Rinne
Puh./Tel. (09) 588 4125

KÄÄNNÖKSET/TRANSLATIONS/
ÜBERSETZUNGEN/TRADUCTIONS
Noodi Oy

TOIMITUSNEUVOSTO/EDITORIAL
BOARD/REDAKTIONSBEIRAT/
CONSEIL DE RÉDACTION
Pekka Airaksinen
Jukka Anttonen
Simo Heikkilä
Minna Hämäläinen
Pertti Hämäläinen
Jouni Koiso-Kanttila
Markku Kosonen
Kati Maillot
Matti Ollila
Markku Paavilainen
Matti Sihvonen
Jan Söderlund
Jukka-Pekka Vuori

PAINOPIKKA/PRINTERS/DRUCK/
IMPRIMEUR
Painotalo Auranen Oy
Forssa
ISO 9002

Paperi Lumiart Silk 100 g

4 • 2001

PUU



SUOMALAISTA PUUARKKITEHTUURIA
JA PUURAKENTAMISTA

FINNISH WOODEN ARCHITECTURE
AND WOODEN CONSTRUCTION

FINNISCHE HOLZARCHITEKTUR UND
FINNISCHES HOLZBAUEN

DE L'ARCHITECTURE ET DE LA
CONSTRUCTION EN BOIS FINLANDAISES

SISÄLTÖ · CONTENTS · INHALT · SOMMAIRE

- | | | |
|----|--|--|
| 3 | Jussi Vepsäläinen | PUUARKKITEHTUURILLA UUTTA KYSYNTÄÄ
Renewed demand for wood architecture
Holzarchitektur im Aufwind
Nouvelle demandé d'architecture en bois |
| 4 | Studio Suonto Oy | KORTTELITALO KIMARA, VANTAA
Multi-function building, Vantaa
Mehrzweckhaus, Vantaa
Bâtiment polyvalent, Vantaa |
| 9 | Maija Niemelä ja
Pentti Myllymäki | KORTTELIKOULU, PÄIVÄKOTI JA SEURAKUNTAKOTI,
OULU
School, day-care centre and parish hall, Oulu
Stadtteilschule, Kindertagesstätte und Gemeindehaus, Oulu
Ecole de quartier, jardin d'enfants et foyer paroissial, Oulu |
| 14 | Maija Niemelä ja
Pentti Myllymäki | ALA-ASTEEN KOULU, KORJAUS JA LAAJENNUS,
TYRNÄVÄ
Lower-level school, Tyrnävä
Schulgebäude, Tyrnävä
Ecole primaire, Tyrnävä |
| 18 | Arkkitehtitoimisto
Kirsti Sivén Ky | KARVIAISTIEN KOULU, KORJAUS JA LAAJENNUS,
HELSINKI
Special school, renovation and extension, Helsinki
Sonderschule, Sanierung und Erweiterung, Helsinki
Ecole spécialisée, rénovation et agrandissement, Helsinki |
| 23 | Arkkitehtitoimisto
Kirsti Sivén Ky | PÄIVÄKOTI, HELSINKI
Day-care centre, Helsinki
Kindergarten, Helsinki
Jardin d'enfants, Helsinki |
| 26 | Tuomo Poutanen | KEVYEN LIIKENTEEEN SILTA, TOIJALA
Bridge for cyclists and pedestrians, Toijala
Leichtverkehrsbrücke, Toijala
Pont affecté aux véhicules légers, Toijala |
| 29 | Arkkitehtitoimisto
Jukka Laurila | PLANTINGINHARJUN TUNTURIMAJAT, KUUSAMO
Cabins on the fells, Kuusamo
Fjellhäuser, Kuusamo
Cabanes de montagne, Kuusamo |
| 34 | Juhani Katainen | VAPAA-AJAN TALO VILLA ANNE, LOHJA
Holiday home, Lohja
Freizeithaus, Lohja
Résidence secondaire, Lohja |
| 38 | Markku Karjalainen | VALTAKUNNALLINEN MODERNI PUUKAUPUNKI-HANKE
Modern wooden town
Holzstadt der moderne
Ville moderne en bois |
| 44 | | KOULUT
Tuoteideoita sisustukseen lentokonevanerista |
| 46 | | NÄYTTELYT
Resonanssi/Resonance |
| | KANSIKUVA
COVER
TITELBILD
PHOTO DE COUVERTURE | FOTO Matti Karjanoja |

RENEWED DEMAND FOR WOOD ARCHITECTURE

In 2000 we had the pleasure of celebrating the completion of Sibelius House, a great source of national pride in Finland. When the project was launched, expectations ran high but there were a number of risks involved. At this point it is safe to say that the building was worth the sacrifices. The wooden concert hall proved to have excellent acoustics and the building's utilisation rate has remained high. Sibelius House continues to attract visitors from near and far in great numbers.

While we have no comparable single project to show off this year, we may note with satisfaction that the use of wood in construction is increasing at a steady pace. A growing number of decision-makers and developers are inclined to use this indigenous and highly ecological building material. Wood is equally suitable for building frames, external walls and internal cladding. Wood is gradually regaining the position that it enjoyed early in the 20th century as a highly valued construction material.

It is delightful to note that charming new wooden buildings are springing up all over Finland, and not only individual detached houses and villas but also entire holiday camps and residential areas, even whole urban districts. Wood has already consolidated its position as an agreeable material widely used in schools, day-care centres, old people's homes and other buildings with a social function. New ground is won almost daily: shops, multipurpose community centres, fire stations, sports halls, libraries and site facilities. The list could be continued but a quick glance at the recent issues of the Wood Magazine should be enough to convince the reader of the versatility of Finnish timber engineering and architecture.

HOLZARCHITEKTUR IM AUFWIND

Im Jahr 2000 gab die Fertigstellung des Sibelius-Hauses in Lahti Anlass zum Feiern; ein Projekt, das mit hohen Erwartungen aber auch großen Risiken verbunden gewesen ist. Heute können wir zufrieden konstatieren, dass der vollendete Bau die Mühen wert war. Der Konzertsaal in seiner Holzarchitektur hat sich als Glücksgriff für die Akustik erwiesen. Das Gebäude hat einen hohen Nutzungsgrad und das Konzerthaus in Holzbauweise zieht kontinuierlich Besucher von Nah und Fern an.

Auch wenn wir in diesem Jahr kein vergleichbares Holzarchitekturprojekt für ein Einzelgebäude vorstellen können, so kann man doch feststellen, dass sich Holzarchitektur immer beliebter wird. Entscheidungsträger und Bauherren favorisieren immer öfter den Einsatz des heimischen, nachwachsenden Rohstoffes Holz, der gleichermaßen geeignet ist für Ständerwerke, Gebäudeverkleidungen oder auch als Wandmaterial für die Innenraumgestaltung. Allmählich erobert dieser natürliche Baustoff seinen angestammten und angesehenen Platz zurück, den er zu Beginn des letzten Jahrhunderts bereits einmal innehatte.

Erfreulich ist, dass neue, sehenswerte Holzbauten in zahlreichen finnischen Standorten entstehen: von Einfamilien- und Ferienhäusern über komplette Ferienhausanlagen und Wohnsiedlungen bis hin zu ganzen Stadtvierteln. Der Wärme ausstrahlende Baustoff Holz ist schon heute ein gängiger Baustoff für Schulen, Kindertagesstätten, Altenheime und andere soziale Einrichtungen, und ständig entstehen neue Anwendungsfelder: Einzelhandelsläden, Mehrzweckgebäude, Feuerwehren, Sporthallen, öffentliche Bibliotheken, Bürogebäude u.s.w. Hier kann nur eine unvollständige Aufzählung gegeben werden, daher empfiehlt sich ein Blick in die letzten Nummern der »Puulehti«. Sie vermitteln unseren Lesern ein umfassendes Bild davon, wie vielseitig die finnische Holzarchitektur ist.

NOUVELLE DEMANDE D'ARCHITECTURE EN BOIS

C'est avec plaisir que, en 2000, nous avons pu voir l'achèvement de la construction du Palais Sibelius, une fierté nationale. Les attentes préalables étaient grandes, mais des risques d'échec existaient également. Nous pouvons maintenant constater que ce bâtiment valait bien des sacrifices. L'acoustique de la salle de concert en bois s'est avérée très réussie et le taux d'utilisation du bâtiment est très grand. Le palais de concert en bois reçoit des visiteurs venant de près et de loin.

Cette année, nous ne pourrons pas présenter un bâtiment en bois isolé aussi magnifique, mais nous avons remarqué que l'utilisation du bois dans la construction augmente continuellement. De plus en plus de décideurs et de constructeurs désirent employer ce matériau de construction écologique propre à notre pays. Le bois convient aussi bien pour les ossatures, les revêtements extérieurs et les surfaces intérieures. Le bois retrouve peu à peu la position privilégiée qu'il avait au début du siècle dernier dans toute construction.

Nous nous réjouissons que de nouveaux bâtiments ravissants soient construits en bois dans différentes parties de la Finlande. Et il ne s'agit pas uniquement de maisons individuelles ou de villas isolées, mais de villages de vacances ou de zones résidentielles, voire de quartiers entiers. Le bois a déjà confirmé sa position comme matériau agréable pour des écoles, des jardins d'enfants, des résidences pour personnes âgées et autres bâtiments sociaux. De nouveaux secteurs sont conquis sans arrêt: magasins, maisons polyvalentes, casernes de pompiers, halls de sports, bibliothèques, immeubles de bureaux. Cette liste n'est pas exhaustive, mais il suffit de feuilleter les derniers numéros de la revue PUU pour constater la diversité de la construction et de l'architecture en bois finlandaises.

PUUARKKITEHTUURILLA UUTTA KYSYNTÄÄ

Vuonna 2000 saimme iloita kansallisen ylpeydenaiheen Sibeliustalon valmistumista. Ennako-odotukset olivat suuret, toisaalta myös riskit onnistumisen suhteen olivat olemassa. Nyt voimme todeta rakennuksen olevan uhrausten arvoinen. Puinen konserttisali on osoittautunut akustiikaltaan erittäin onnistuneeksi ja rakennuksen käyttöaste on ollut korkea. Vierailijoita puurakenteisessa konsertitalossa käy jatkuvasti läheltä ja kaukaa. Rakennus on julkaistu useissa arvostetuissa ulkomaisissa lehdissä.

Tänä vuonna ei meillä ole esitellä yhtä komeaa yksittäistä puurakennusta, mutta voimme todeta puun käytön jatkuvasti lisääntyvän rakentamisessa. Yhä useammat päättäjät ja rakennuttajat haluavat käyttää tätä maamme omaa ekologista rakennusainetta. Puu soveltuu yhtä hyvin runkorakenteisiin, ulkoverhouksiin kuin sisätilojenkin pintamateriaaliksi. Vähitellen puu on palaamassa samanlaiseen arvostettuun asemaan kuin se oli aikanaan viime vuosisadan alkupuolella kaikessa rakentamisessa.

Ilahduttavaa on, että uusia ihastuttavia puurakennuksia syntyy eri puolille Suomea. Eikä pelkästään yksittäisiä pientaloja tai huviloita, vaan kokonaisia lomakyliä ja asuntoalueita, jopa kaupunginosia. Puu on jo vakiinnuttanut asemansa koulujen, päiväkotien, vanhustentalojen ja muiden sosiaalisten rakennusten sympaattisena materiaalina. Uusia aluevaltauksia tulee jatkuvasti: myymälöitä, monitoimitaloja, paloasemia, liikuntahalleja, kirjastoja, työpaikkarakennuksia. Luetteloa voisi jatkaa, mutta jo vilkaisu PUU-lehden viimeisten numeroiden sivuille kertoo suomalaisen puurakentamisen ja puuarkkitehtuurin monipuolisuuden.

Jussi Vepsäläinen



VALOKUVAT
Matti Karjanoja
Michael Klöpter
Jussi Tiainen

KORTTELITALO KIMARA

VANTAA

Studio Suonto Oy



1

MULTI-FUNCTION BUILDING VANTAA

“Kimara” is a fully enclosed building on a thoroughfare running along the edge of a park on the outskirts of the Askisto low-rise neighbourhood in Vantaa. The building comprises facilities for four day-care groups and one primary school group, including an assembly hall and an adjoining club room for the residents. The day-care facilities are housed in the longer wing, with the sections for smaller children located on the ground floor and those for older children located upstairs. The primary school premises are divided between two floors and have a separate entrance. At the point where these two building sections meet there is a multipurpose hall and club rooms, with one section housing the kitchen, staff facilities and the civil defence shelter, which also serves as the day-care centre workshop.

The layout of the building places special emphasis on seclusion. The sides facing north and east constitute a blank, introverted back wall while the south and west wings provide open areas for various activities, protected by a wide arcade canopy. The role of the edifice as a public building was accentuated by cladding the external walls of the assembly hall with shingle-like overlapping boards.

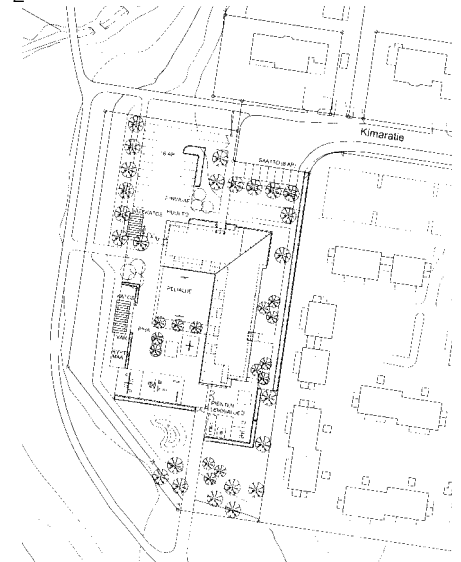
The building frame was erected from wooden units made on site using the platform technique. The floors have Kerto LL frames with a concrete slab on top. The ground floor slab is made up of concrete hollow-core slabs whereas the roof structure is made of trusses. The façades are made of wood, resulting in a uniform external wall system. It was implemented as a product development project by making use of the horizontal and vertical dimensioning replicated in the WISA plywood and wood products from the UPM Group. The plywood surface

Korttelitalo Kimara sijaitsee Vantaan Askiston pientaloalueen reunalla, puistoaukion laitaa kulkevan raitin varrella. Rakennukseen on sijoitettu neljän päiväkotiryhmän ja yhden esikouluryhmän tilat sekä sali ja siihen liittyvät asukkaiden kerhotoimintatilat. Rakennuksen bruttoala on n. 1300 m².

Näin suuren tilaohjelman sijoittaminen yhteen kerrokseen olisi vienyt tontilla Mahdollisuuden asukkaiden toivomalta suurelta pihalta, joten rakennus päätettiin vaihtoehtoratkaisujen tarkastelun jälkeen toteuttaa kaksikerroksisena. Päiväkotitilat on sijoitettu pidempään siipeen siten, että pienimpien lasten osastot ovat pohjakerroksessa ja isompien osastot yläkerrassa. Esikoululaisen osasto on kaksikerroksinen ja varustettu omalla portaalla. Nivelkohtaan on sijoitettu monitoimisali auloineen sekä kerhotiloja ja toiseen siipeen keittiö, henkilökuntatilat ja väestönsuoja, joka toimii päiväkodin virstaana.

Rakennuksen arkkitehtuuri korostaa suojaisuutta. Pohjois- ja itäisivut muodostavat sulkeutuvan, passiivisen selkäpuolen ja etelä- ja länsisivut leikkipihaa rajaavan, leveän arkadikatoksen suojaaman avoimen ja aktiivisen toimintapuolen. Julkisen rakennuksen merkitystä pientalovaltaisessa kaupunkikuvassa on vahvistettu korostamalla rakennuksen nivelkohtaan sijoitettua salia päänutuksen tapaan limitetyllä laudoitus-pinnalla. Salista on tehty interiööriiltään hämärä, studiomainen tila. Se muodostaa vastakohtan valoisille ja avoimille, jatku-

2



1, 4
Näkymiä toimintaterassille

2
Asemapiirros

3
Itäsiivu, taustalla salin paanuseinä

5
Paanuseinä käsiteltynä peittäväällä puun-
suojamaalilla



3



4

5



of the protective arcade made it possible to use wooden strips because rainwater posed no problems. The plywood boards were supplied cut to size and with fixing strips complete with predrilled holes made in accordance with the installation drawings. External cladding consists of wide-spaced boards with a ready-made finish and perforation. The columns on which the arcade rests are made of turned solid wood with a deep-cut groove to prevent spiral cracking.

MEHRZWECKHAUS VANTAA

Das Mehrzweckhauses Kimara liegt am Rande eines Parkgeländes der Eigenheimsiedlung Askisto in Vantaa. Hier sind vier Kindertagesgruppen und eine Vorschulgruppe untergebracht. Außerdem gibt es einen Saal

für Veranstaltungen und Gruppenräume für die Anwohner.

Die Kindertagesgruppen sind im größeren Flügel untergebracht, wobei die kleineren Kinder im Erdgeschoss, die älteren Kinder im Obergeschoss untergebracht sind. Zu den Vorschulräumen führt ein separater Eingang. Mehrzwecksaal und Gruppenräume liegen im Haupttrakt, der zweite Trakt beherbergt Küche, Personalräume und einen Schutzraum, der als Werkstatt für die Kindertagesstätte genutzt wird. Die Architektur des Mehrzweckhauses ist geprägt vom Gedanken an Geborgenheit: Während die Nord- und Ostseite eine geschlossene, passive Rückfront bilden, bieten die Süd- und Westseite mit ihrem breiten Arkadendach ein geschütztes und gleichzeitig offenes Areal an der aktiv genutzten Gebäude-seite. Die Bedeutung dieses öffentlichen Gebäudes in der Wohnsiedlung unterstreicht die Außenfassade des Veranstaltungssaales:

6
Pohja 2. kerros, 1:400

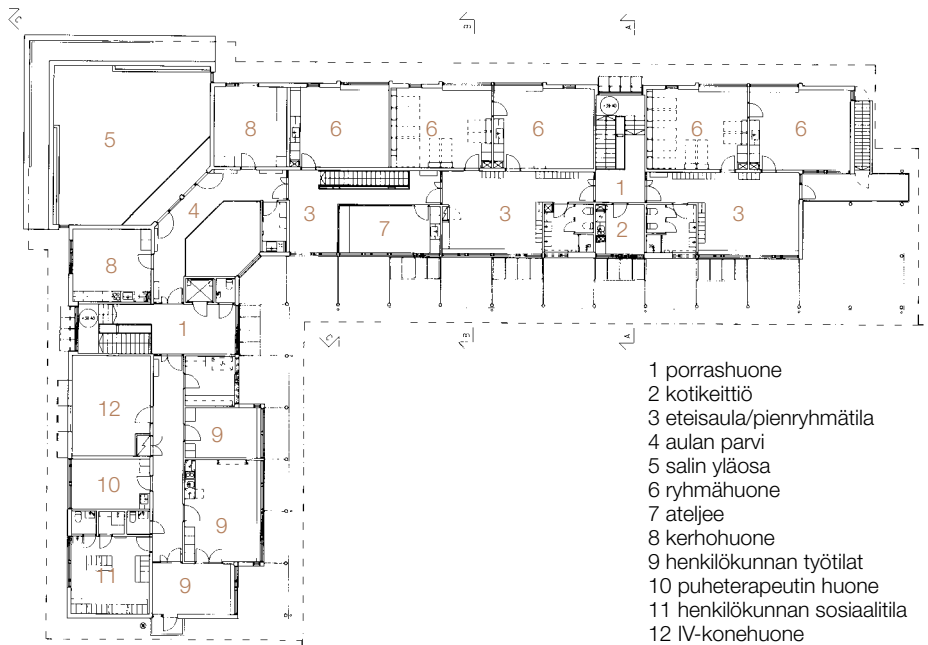
7
Pohja 1. kerros, 1:400

8
Vanerijulkisivun yksityiskohta

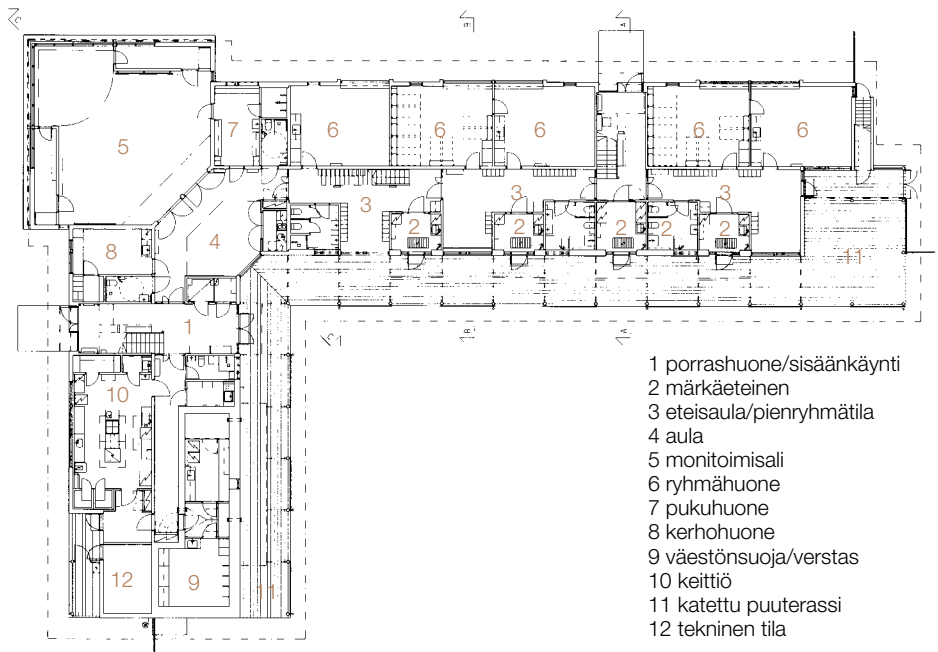
vana tilasarjana ratkaistuille päiväkotitiloille. Julkisivuissa on tietoista dramatiikkaa, joka perustuu vahvasti rytmittyjen aukotusten ja reilujen umpiintojen vaihteluun. Sitovana aiheena on koko rakennusta kiertävä, leveä avoräystäs. Ulkopuolen väritys on johdettu lähimmän asuinkorttelin väreistä. Pihan puolella on käytetty voimakkain profiilistoin kiinnitettyjä värikkäitä julkisivuvanereita.

Talo on rakennettu lähes kokonaan puusta. Runko on platform-tekniikkaa soveltaen toteutettu paikalla tehdyistä puuelementeistä. Välipohjat ovat kertopuu-vanerirakenteiset, päällä on betonilaatta. Alapohja on tehty ontelolaatoista ja yläpohja on ristikkorakenteinen. Pelkistetyin yksinkertainen runko on suunniteltu 30 M x 48 M toistavaan moduuliverkkoon. Talon keskellä on kantava seinälinja ja rungon läpi menevät porrashuoneet jakavat rakennuksen osastoihin. Ilmanvaihdon pääputkille järjestettiin reilu tila yläkerran aulojen vinon sisäkaton muodostamaan kolmioon, josta syöttö alakertaan tapahtuu vertikaalisesti osastoittain ilman risteäviä putkia.

Julkisivut on tehty puurakenteisena julkisivujärjestelmänä. Ne toteutettiin tuotekehityshankkeena UPM-Kymmene-ryhmän WISA vaneri- ja puutuotteista arkkitehdin detajisuunnitelmien ja asennuspiirustusten mukaan. Suojaisen arkadin vaneripinnoissa oli mahdollista käyttää voimakkaita puulistoja, koska sadevedestä ei ole haittaa. Vanerilevyt toimitettiin valmiiksi leikattuina



6



7

8



eine überlappende Holzverkleidung mit Schindelcharakter. Der Korpus wurde aus vor Ort gefertigten Wandelementen in Holzrahmenbauweise errichtet. Als Zwischenböden liegen Betonplatten auf einer Unterkonstruktion aus Kerto-Furnierschichtholz. Hohlkörperplatten aus Beton bilden das Fundament, der Dachstuhl ist eine Fachwerkkonstruktion. Für die Außenwände wurde ein Holzfassadensystem verwendet, das in einem Projekt für Produktentwicklung unter Verwendung von WISA-Sperrholz und -Holzprodukten (UPM-Kymmene) im mehrfachen horizontalen und vertikalen Aufmaß entwickelt wurde. Für die Sperrholzflächen des Arkadendaches konnten starke Holzlatten verwendet werden, da das Dach nicht wetterfest zu sein braucht. Die Sperrholzplatten wurden fertig zugeschnitten und die Abschlussleisten den Bauzeichnungen entsprechend vorgelocht geliefert. Die

Außenverschalung besteht aus breiten Nutbrettern, die ebenfalls endbehandelt und vorgelocht angeliefert wurden. Die gedrechselten Arkadensäulen aus Massivholz haben tiefe Kehlen zur Vermeidung von Rissbildung.

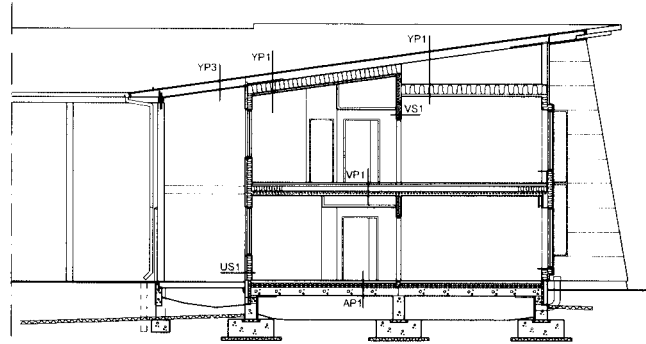
BATIMENT POLYVALENT VANTAA

Le bâtiment polyvalent Kimara est situé en bordure de la zone résidentielle d'Askisto à Vantaa, sur le chemin bordant une place. Il abrite des locaux pour quatre groupes d'enfants du jardin d'enfants et pour un groupe d'élèves du cours préparatoire ainsi qu'une salle et des locaux de club pour les résidents. Les locaux du jardin d'enfants sont situés dans l'aile longue, la crèche se trouve au rez-de-chaussée et le jardin d'enfants au premier étage. Les locaux destinés aux enfants

9
Leikkaus 1:250

10
Eteläpäädyssä on kaikkein pienimpien asiakkaiden osasto ja leikkipiha

11
Arkadin räystäään yksityiskohta



9

ja kiinnityslistat valmiiksi rei'itettynä. Ulko-
laudoitukset ovat leveätä rakolautaa, joka
toimitettiin myös valmiiksi käsiteltynä ja
rei'itettynä. Asennustyö tehtiin ruostumat-
tomien puuruuvein ja se sujui varsin nope-
asti, koska valtaosa julkisivun osista toistaa
samaa mittaa ja detaljit oli suunniteltu
puurakentamiseen soveltuvalla, kohtalaisen
suurella toleranssilla. Laudoituspinnot on
käsitelty peittäväällä puunsuojamaalilla kol-
meen kertaan, joista kaksi ensimmäistä
tehtiin tehtaalla ja viimeinen työmaalla.
Vanerijulkisivujen kiinnityslistat ja aitojen
profiililankut tulivat tehtaalta valmiiksi maa-
lattuina. Vaneripinnat ovat 15 mm vahvuisia
WISA Facade -tuotteita, joissa on näky-
vänä pintana koivuviilu kirsikan ja tammen
väriin sävytettynä ja suojana säänkestävät
lakkakerrokset.

Arkadin pilarit ovat suoraksi sorvattua
massiivipuuta, johon on ajettu syvä ura
kierteisen halkeilemisen hillitsemiseksi.
Katoksen pääkannattajat ovat pareittain
asennettuja puupalkkeja, joiden väliin on
sijoitettu puiset liitoskappaleet kattokan-
nattajien kiinnittämiseksi. Rakenteissa on
käytetty muutenkin metallisten vakiokiinnik-
keiden sijaan yksinkertaisia puisia liitospa-
liikoita. Piharakennukset ja aidat toteutettiin
3 metriä pitkänä, vaarvoin toisiinsa sidot-
tuina lankkurakenteina, nekin esivalmistet-
tuina. Ratkaisu on erittäin vahva ja sallii
pitkät jänneet, jolloin aidan perustuspilareiden
määrä jäi huomattavasti normaalia pie-
nemmäksi.



10

*préscolaires sont placés sur deux niveaux
réunis par un escalier séparé. La salle
polyvalente et les locaux de club se trouvent à
la jointure des deux ailes. La cuisine, les locaux
pour le personnel et un abri qui fait fonction
d'atelier pour le jardin d'enfants occupent
l'autre aile.*

*L'architecture du bâtiment met en évidence
son caractère protégé. Les côtés nord et est
forment le "dos" fermé et «passif». Le côté
ouvert et actif où toutes les activités ont
lieu s'ouvre vers le sud et l'ouest et est
protégé par une large arcade. L'importance
d'un bâtiment public dans un environnement
principalement résidentiel a été mise en valeur
par l'application d'un revêtement en planches
chevauchées ressemblant à des bardeaux sur
les murs extérieurs de la salle.*

*On a fait la charpente avec des éléments
de charpente en bois fabriqués sur place en
appliquant la technique platform. Les sols*

*ont des structures en bois lamellé revêtues
d'une dalle de béton. Le sous-plancher est
en dalles creuses en béton et le plafond a
une structure grillagée. Les façades sont faites
selon un système de façade en bois. Elles
ont été réalisées dans le cadre d'un projet
de recherche-développement en exploitant les
dimensions horizontales et verticales qui se
répètent dans les produits de contreplaqué et
de bois WISA du groupe UPM. Il était possible
d'employer de grandes moulures en bois sur les
surfaces en contreplaqué de l'arcade protégée,
l'eau de pluie n'y pénétrant pas. Les panneaux
de contreplaqué étaient livrés prédécoupés et
les moulures de fixation étaient préperforées
conformément au plan de montage. Les
revêtements extérieurs sont en planches
ajourées livrées prétraitées et préperforées.
Les piliers de l'arcade sont en bois massif
tourné comportant une profonde rainure pour
empêcher la formation de fissures spirales.*

11





12
Näkymä aulan parvelta

13
Porrashuoneen yksityiskohta

14
Näkymä arkadin päädyistä pihan yli



12

13

Katettu ja osittain tuulelta suojattu, suuri puuterassi on tämän rakennuksen vahvasti arkkitehtuuria luova resurssi, joka tarjoaa mahdollisuuden ulkoleikkeihin ja liikkumiseen sateelta suojassa. Sen alla kulkee myös viemäroinnin päälinja, jonka huolto onnistuu puuterassin luukkujen kautta. Sisustuksessa on käytetty puuta erilaisina rajauslistoina, kiintokalusteissa, portaissa ja salin lattiassa ja katossa. Salin akustiset seinät toteutettiin piilokiinnityksellä reijityistä WISA Facade -vanerielementeistä, pintamateriaalina kirsikan väriin sävytetty okume-puuviilu.

Korttelitalo Kimarassa on eräänlaista vastavirtaisuutta vallitseviin päiväkotiratkaisuihin verrattuna sekä perusratkaisultaan että arkkitehtuuriltaan. Näin suurella tilaohjelmalla ja kaksikerroksisena päiväkodista tulee varsin kookas. Sen mittakaavaa ole haluttu hämätä keinotekoisesti herkistämällä, sillä se on matalalla ja pienimuotoisella pientaloalueella myös merkittävä, asukkaita yhdistävä julkinen rakennus, korttelitalo. Suurpiirteisenä ja voimakkaana se tarjoaa lapsille pientalokodeista poikkeavia, huikeita perspektiivejä ja pitkiä näkymiä avoimeen maisemaan.

Yrjö Suonto

14



KORTTELITALO KIMARA, VANTAA

TILAAJA
Vantaan kaupunki, projektiarkkitehti
Kaija Makkonen

RAKENNUTTAJA
Vantaan kaupunki, projekti-insinööri Ilkka
Lento, valvoja Pertti Sandberg

ARKKITEHTI
Studio Suonto Oy, Yrjö Suonto, Katariina
Kosonen, Liisa Salminen, Matti Niemelä

RAKENNESUUNNITTELU
Insinööritoimisto Kimmo Kaitila Oy,
Jari Salminen, Pentti Väinämö

LVI-SUUNNITTELU
Linera Oy, Jari Erander

SÄHKÖSUUNNITTELU
A.T.C. Oy Insinööritoimisto, Mikko
Nummela

PIHASUUNNITTELU
Piha- ja puistosuunnittelu Terttu Hilli

RAKENNUSTYÖT
Rakennus Future Oy, Kari Tasanko,
Juha Varis

PIHA- JA YMPÄRISTÖTYÖT
Vantaan kaupunki, Puisto-osasto,
Kimmo Palvainen

VALOKUVAT
Matti Karjanoja 4, 10, 11, 13
Yrjö Suonto 1, 3, 5, 12, 14

KORTTELIKOULU, PÄIVÄKOTI JA SEURAKUNTAKOTI

SAARELA, OULU

Arkkitehdit Maija Niemelä ja Pentti Myllymäki



1

SCHOOL, DAY-CARE CENTRE AND PARISH HALL

OULU

Saarela is a new low-rise neighbourhood on the Oulujoki River. Although the site was originally designed only for a day-care centre, a decision was also made to build a school and a parish hall in response to urgent needs. This being the only plot of land in the area reserved for public buildings, the builder went ahead with the project even though the site was known to be too small for all these activities.

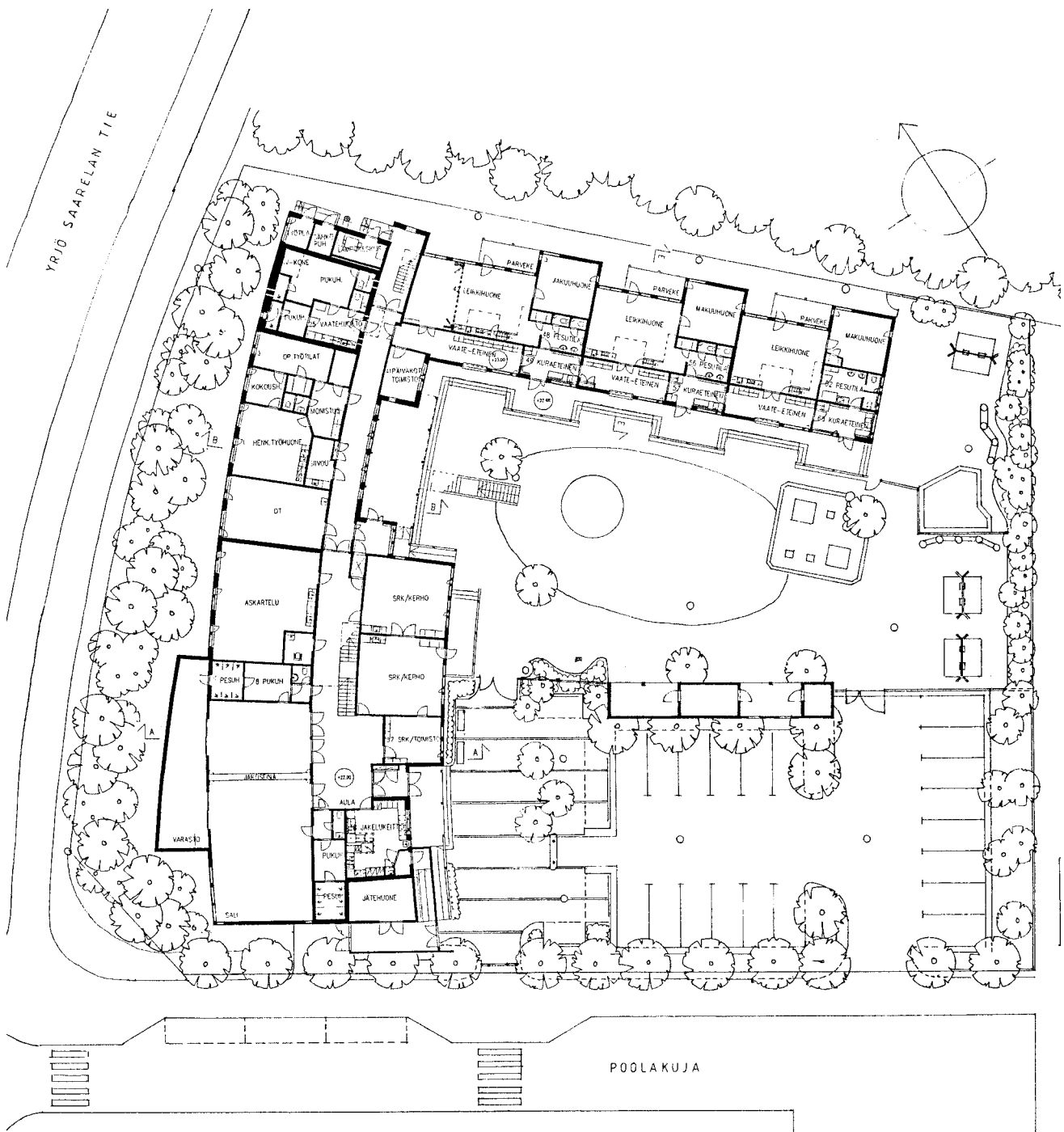
The day-care centre offers facilities for three groups of children and can also be used for nursery school education. The school provides premises for four first-year classes, while the parish hall houses two clubrooms and the deaconess' office. Common areas include the assembly hall, workshop, staff facilities, a food-dispensing kitchen and cleaning room. The

structure flanks the site on two sides to make the courtyard as large as possible. On the ground floor of the two-storied wing, there is the parish hall and common areas. Upstairs there are four classrooms with direct access from the courtyard. The day-care centre is housed in the other wing, which has a single floor.

The building, which flanks the courtyard on two sides, is distinguished by the windows placed high on the corridor wall to cast light on the classrooms and play areas. The windows mirror the sky and clouds, making the courtyard appear more spacious. In the dark season, they serve as large lanterns. The frame is built from wooden external walls and partitions, timber trusses, and glue-laminated or solid wood beams. However, the intermediate floor is made of a continuous concrete slab supported on concrete walls. The external cladding is wood. The street-side walls have diagonal

2





3

4



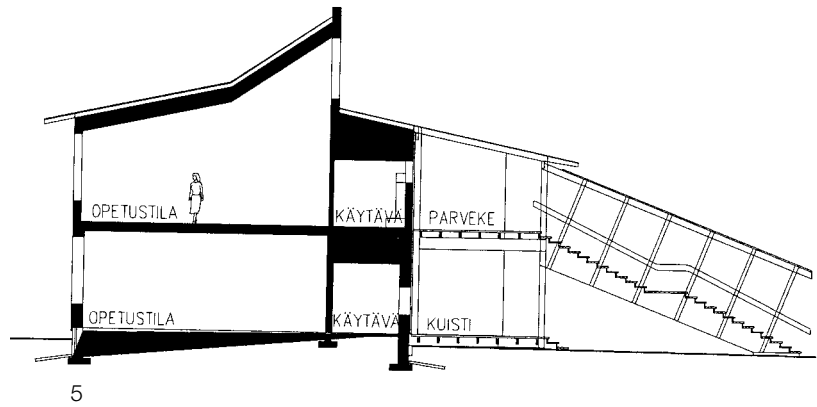
boarding while the walls facing the courtyard and the recesses are clad horizontally. The walls are coated with a natural finish oil paint or a mixture of tar and oil.

STADTTEILSCHULE, KINDERTAGESSTÄTTE UND GEMEINDEHAUS

OULU

Saarela ist ein junger, von niedriger Bauweise geprägter Stadtteil der Stadt Oulu am Fluss Oulujoki. Auf dem für den Bau einer Kindertagesstätte vorgesehenen Grundstück – in der Umgebung das einzige Grundstück in öffentlicher Hand – wurden wegen des drängenden Bedarfs außerdem eine Schule und ein Gemeindehaus errichtet, obwohl klar war,

- 1 Pihanpuolen kaakkoissivu
- 2 Julkisivuverhouksen yksityiskohta
- 3 1. kerroksen pohjapiirros ja tontti 1:500
- 4 Saliosan pääty ja julkisivua
- 5 Leikkaus koulun kohdalta 1:250



Saarela on uusi, pientalovaltainen kau-punginosa Oulujokivarressa . Kuten uusilla asuntoalueilla yleensä Saarelassakin oli päi-väkoti- ja koulutilojen tarve suuri ja kiireinen. Niinpä Oulun kaupunki päätti rakentaa päi-väkotia varten suunnitellulle, alueen ainoalle yleisten rakennusten tontille myös koulun ja seurakuntakodin tiloja siitä huolimatta, tontin tiedettiin olevan pieni kaikkia näitä toimintoja varten

Päiväkodissa on tilat kolmelle hoitoryh-mälle. Tilat palvelevat myös esiopetusta. Koulussa on tilat neljälle alkuopetusryh-mälle. Seurakuntakodissa on kaksi kerho-huonetta ja diakonissan toimisto. Kaikkien yhteiskäyttötiloja ovat sali, askarteluhuone, henkilökunnan tilat, jakelukeittiö ja siivous-huone.

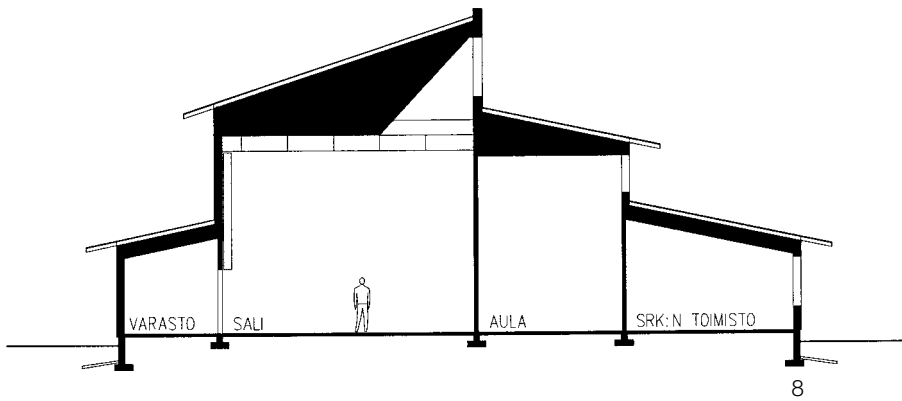
Rakennus sijoitettiin tontin rajoja seuraten sen kahdelle sivulle. Näin saatiin piha-alue mahdollisimman suureksi. Yrjö Saarelan tien suuntaisessa , kaksikerroksisen siiven ensimmäisessä kerroksessa on seurakun-takoti ja yhteiskäyttötilat. Siiven toisessa kerroksessa on koulun neljä opetustilaa. Näihin on käynti suoraan pihalta. Päiväkoti muodostaa toisen, yksikerroksisen siiven puiston reunassa.

Kakki liikenne tontille jouduttiin johtamaan Poolakujalta. Siihen liittyen on pieni tori, jolta on pääsisäänkäynti. Edelleen Poola-kujaan liittyen on polkupyörien säilytys ja autopaikat. Lasten käyttöön jäänyt piha on rajattu aidalla ja varastorakennuksella auto-pihasta. Lasten pihalla rakennusten seinus-



dass das Grundstück für ein Angebot diesen Ausmaßes zu klein sein würde. Die Kindertagesstätte beherbergt drei Gruppen. Außerdem werden die 3 Räume von der Vorschule genutzt. Die Schule hat vier Klassenräume für Kinder im Grundschulalter. Das Gemeindezentrum bietet zwei Gruppenräume. Hier liegt auch das Büro der Gemeindegewerkschaft. Gemeinsam genutzt werden der Veranstaltungssaal, die Hobbythek, die sozialen Räume, die Verteilerküche und der Reinigungsraum. Das Gebäude wurde entlang der Grundstücksgrenzen an zwei Seiten des Grundstücks errichtet. Damit wurde möglichst viel Platz für die Außenanlagen reserviert. Im Erdgeschoss des zweigeschossigen Flügels sind das Gemeindehaus und die Gemeinschaftsräume untergebracht. Im zweiten Geschoss dieses Flügels sind die vier Klassenräume zu finden, die einen direkten Eingang vom Hof her haben. Die





6
Vasemmalla päiväkodin sisäänkäynnit, oikealla porras 2. kerroksen opetustiloihin

7
Päiväkodin luoteisjulkisivua ja 2. kerroksen osan pääty

8
Leikkaus salin kohdalta 1:250

9
Päiväkodin julkisivu pihalle

10
Osa Yrjö Saarelan tien puoleista julkisivua



toilla on portaiden ja sisäänkäyntitasojen muodostama katettu vyöhyke, joka on tarkoitettu leikki- ja oleskelupaikoiksi. Näin pienelle pihalle saadaan lisää mahdollisuuksia. Piha oli suunnitteluvaiheessa tarkoitettu yhteiseksi kaikille lapsille, mutta rakennusvaiheessa siitä erotettiin osa vain pienimpien lasten käyttöön.

Pihaa reunustavalle rakennukselle antaa leimansa yläikkunat, joista opetus- ja leikkutilat saavat päivänvaloa käytäväseinältä. Ikkunat peilaavat taivasta ja pilviä ja siten avartavat pihaa. Pimeänä aikana ne ovat kuin suuria lyhtyjä.

Perusratkaisusta johtuu, että rakennus on käytävärakennus. Koulusiiven kaareva muoto lieventää pitkän käytävän tuntua. Päiväkotiosassa eteistilat muodostavat "käytävän". Lasten toimintatiloissa tulee päivänvaloa kahdelta seinältä. Värikkäitä, kuultomaalattuja puupintoja on kalusteissa, parvien kaiteissa, ovissa ja ikkunoissa. Myös valaisimissa on puisia heijastinpintoja.

Rakennuksen runkorakenteina ovat puurunkoiset ulko- ja väliseinät, puuristikot, liima- tai massiivipuupalkit. Toisen kerroksen välipohja on kuitenkin betoniseinien varassa oleva jatkuva betonilaatta. Ulkoverhous on puuta. Ulospäin suuntautuvat seinät ovat vinolaudoitettuja, pihan puoleisissa seinissä ja syvennyksissä on vaakalaudoitus. Pintakäsittelyinä on öljykuultomaali tai terva-öljymaali.



10

Kindertagesstätte liegt im zweiten, dem eingeschossigen Flügel mit Blick ins Grüne. Das Gesicht des grundstückbegrenzenden Gebäudes wird geprägt von den Oberfenstern, die die Flure des Unterrichts- und Freizeittraktes mit Tageslicht versorgen. Himmel und Wolken spiegeln sich in den Fenstern, der Hof wirkt dadurch offener und lichter. In der dunklen Jahreszeit leuchten die großen Glasflächen warm von innen. Der Gebäudekorpus besteht aus Außen- und Seitenwänden in Holzbauweise, einer Fachwerkdecke aus Holz und Schichtleim- bzw. Massivholzbalken. Als Zwischenboden zum zweiten Geschoss wurde jedoch ein durchgehender Betonboden eingelassen. Das Gebäude hat eine Holzfassade mit Schrägverschalung. Hofseitige Wände und Buchten sind horizontal beschalt. Für die Oberflächenbehandlung wurden Öllasur bzw. Teer-Ölfarben verwendet.

ECOLE DE QUARTIER, JARDIN D'ENFANTS ET FOYER PAROISSIAL OULU

Saarela est un nouveau quartier comprenant surtout des maisons individuelles et situé au bord du fleuve Oulujoki. La construction d'une école et d'un foyer paroissial sur le seul terrain destiné à la construction de bâtiments publics dans ce quartier et affecté au jardin d'enfants a été décidée pour une raison d'urgence, bien que l'on sache que le terrain était trop petit pour toutes ces activités. Le jardin d'enfants peut recevoir trois groupes d'enfants. Ses locaux sont également utilisés pour le cours préparatoire. L'école peut recevoir quatre groupes d'enseignement élémentaire. Le foyer paroissial comprend deux salles et le bureau de la diaconesse. Les locaux

communs sont la grande salle, la salle de bricolage, les locaux du personnel, la cuisine et la salle de l'équipement de nettoyage. Le bâtiment a été placé le plus près possible des limites du terrain sur deux côtés de celui-ci. Cela a permis d'avoir une cour aussi vaste que possible. Le foyer paroissial et les locaux communs se trouvent au rez-de-chaussée de l'aile à deux niveaux. Le premier étage de cette aile abrite les quatre salles de l'école. On entre directement de la cour. Le jardin d'enfants forme l'autre aile sans étage située le long du parc.

Le bâtiment qui longe la cour est muni de fenêtres par lesquelles la lumière du jour entre dans les locaux d'enseignement et de jeu. Les fenêtres reflètent le ciel et les nuages et la cour s'en trouve comme agrandie. Elles sont comparables à de grandes lanternes lorsqu'il fait sombre. Le bâtiment a des murs et des cloisons en bois, une charpente faite de poutres

11
Sali

12
Porrasaula

13
Opetustila 2. kerroksessa, porras parvelle



11



12



13

VALOKUVAT
Raimo Ahonen 1, 2, 4, 6, 7, 11-13
Pentti Myllymäki 9, 10

en bois lamellé ou massif et de treillis en bois. Le plancher du premier étage est toutefois formé d'une dalle de béton continu soutenue par des murs en béton. Le revêtement extérieur est en bois. Les murs qui bordent la rue sont revêtus de planches obliques, les murs qui bordent la cour sont revêtus de planches horizontales. Les surfaces sont traités par une peinture transparente à l'huile ou une peinture à l'huile et au goudron.

SAARELAN KORTTELIKOULU,
PÄIVÄKOTI JA SEURAKUNTAKOTI
OULU

RAKENNUTTAJA
Oulun kaupunki, Tekninen keskus;
Tilapalvelut/ Kustaa Salmi

ARKKITEHTISUUNNITTELU
Arkkitehdit Maija Niemelä ja Pentti Myllymäki / Pentti Myllymäki, Maija Niemelä, Leena Soudunsaari

RAKENNESUUNNITTELU
Insinööritoimisto Suunnittelu-
KORTES Oy / Ilpo Hyvärinen,
Jarmo Riihimäki

LVI- SUUNNITTELU
Insinööritoimisto Ylitalo Oy / Pekka
Nykänen, Petri Vuorre

SÄHKÖSUUNNITTELU
Insinööritoimisto M. Ketola Oy / Jaakko
Tarvainen

PIHASUUNNITTELU
Maisemasuunnittelu Pertti Jääskeläinen /
Pertti Jääskeläinen

SALIN AKUSTINEN SUUNNITTELU
Arkkitehtitoimisto Alpo Halme Oy /
Eija Halme- Salo

PÄÄURAKOITSIJA
Rakennus- Forum Oy / Risto Pohjola,
Timo Piippo

ALA-ASTEEN KOULU

KORJAUS JA LAAJENNUS

TYRNÄVÄ

Arkkitehdit Maija Niemelä ja Pentti Myllymäki



Rakennushanke käsitti Tyrnävän kirkonkylän vanhan ala-asteen koulurakennuksen muutos- ja peruskorjaustyön sekä koulun laajennuksen.

Vanhan koulurakennuksen suunnittelua edelsi sekä opettajille, että oppilaille suunnatut kyselyt koulurakennuksen hyvistä puolista ja ongelmista. Kyselyn tuloksena toivottiin suljetun luokkajärjestelmän "avaamista" ja ryhmätyötiloja. Tasoerojen ja palokatkosten vuoksi koulurakennus koettiin sekavaksi. Asunto-osaan rakennetut luokat koettiin ahtaiksi. Koko koulu koettiin epäviihtyisäksi, ulko-alueet hoitamattomiksi. Toivottiin kukkia ja kasveja. Pienimmät oppilaat kokivat avoimen pihakentän turvattomaksi.

Vanhassa 1950-luvulla rakennetussa koulussa oli ongelmana rakennuksen monitasoisuus. Opetustilat sijaitsivat kerroksissa ja kerrokset olivat eri tasoilla rakennuksen eri osissa. Uudisrakennukseen kuuluva kirjasto rakennettiin vanhan rakennuksen sivuun niin, että saatiin maanpinnan tasossa portaaton kulku rakennuksen eri osien välille ja hissillä avulla eri kerroksiin.

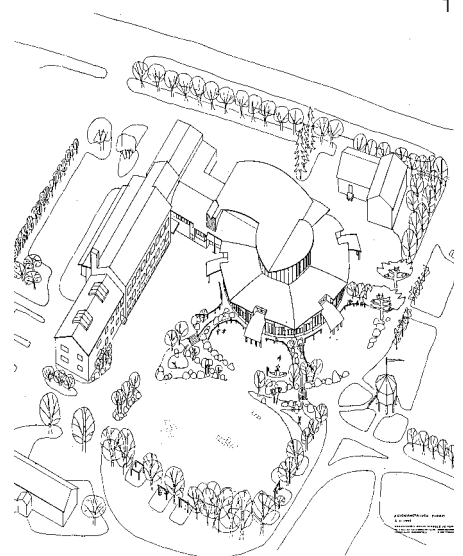
VANHAN KOULURAKENNUKSEN MUUTOKSET

Kuusi vanhaa luokkahuonetta säilyi entisessä käytössään. Yläkerroksen luokille tehtiin kirjastoon avautuvat ryhmätyöparvet. Alakerroksen luokkakäytävästä tehtiin portaat kirjastoon, joka toimii alakerran

LOWER-LEVEL SCHOOL TYRNÄVÄ

The building project included alterations, repairs and an extension to the lower level school building located in the centre of the village of Tyrnävä. The problem with the present school, completed in the 1950s, was that the various areas were placed on many different levels. The classrooms were located on the upper floors but at different levels in different parts of the building. The library in the extension was annexed to the side of the building in such a way that direct access could be provided to the various sections on the ground level and by means of a lift to the other floors. The extension comprises 6 classrooms, a multipurpose sports hall and a staff room. Additionally, the new section includes a special education classroom and another room for special courses.

The classrooms in the extension are grouped in a circle with direct access to a central lobby that serves as the group work room for all the classes. Pairs of classrooms share a common entrance to the courtyard where the children spend the recesses. There is a loft in every classroom to offer the pupils a place where they can withdraw, rest and be alone. The new building section was designed to be circular in order to offer direct access from each classroom to the central lobby and to make it as small as possible. Between the central lobby and the multipurpose room there is a portable wall to provide extra space. The multipurpose room was designed to serve as a venue for musical performances, presentations, and lectures. Acoustics can be modified by means of rotating wall units that can be placed in a suitable position according to the type of event involved.



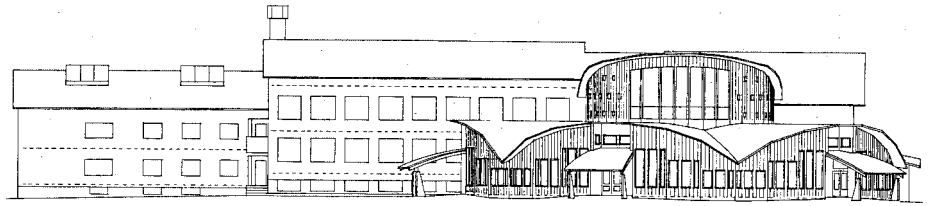
1
Vasemmalla vanha koulu, taustalla uudisrakennus

2
Asemapiirrosaksonometria

3
Julkisivu kaakkoon

4
Sisäänkäyntikatos

5
Salin aula



4

SCHULGEBÄUDE TYRNÄVÄ

Bauvorhaben für das Schulgebäude der 1.-6. Klasse im Kirchspiel Tyrnävä mit Umbau- und Anbauarbeiten. Das Schulgebäude aus 1950er Jahren hatte Probleme mit einer Raumaufteilung über mehrere Etagen. Die Unterrichtsräume lagen in den oberen Geschossen, die wiederum in den verschiedenen Abschnitten auf unterschiedlichen Niveaus angesiedelt waren. Die Leihbücherei im Neubau wurde so an den vorhandenen Altbau angegliedert, dass ein stufenfreier Zugang zwischen den unterschiedlichen Gebäudeteilen ermöglicht wurde, zusätzlich wurde ein Fahrstuhl eingebaut.

Im Neubau sind 6 Klassenzimmer, ein Mehrzweck- und Sportsaal und die Lehrerzimmer untergebracht. Außerdem gibt es

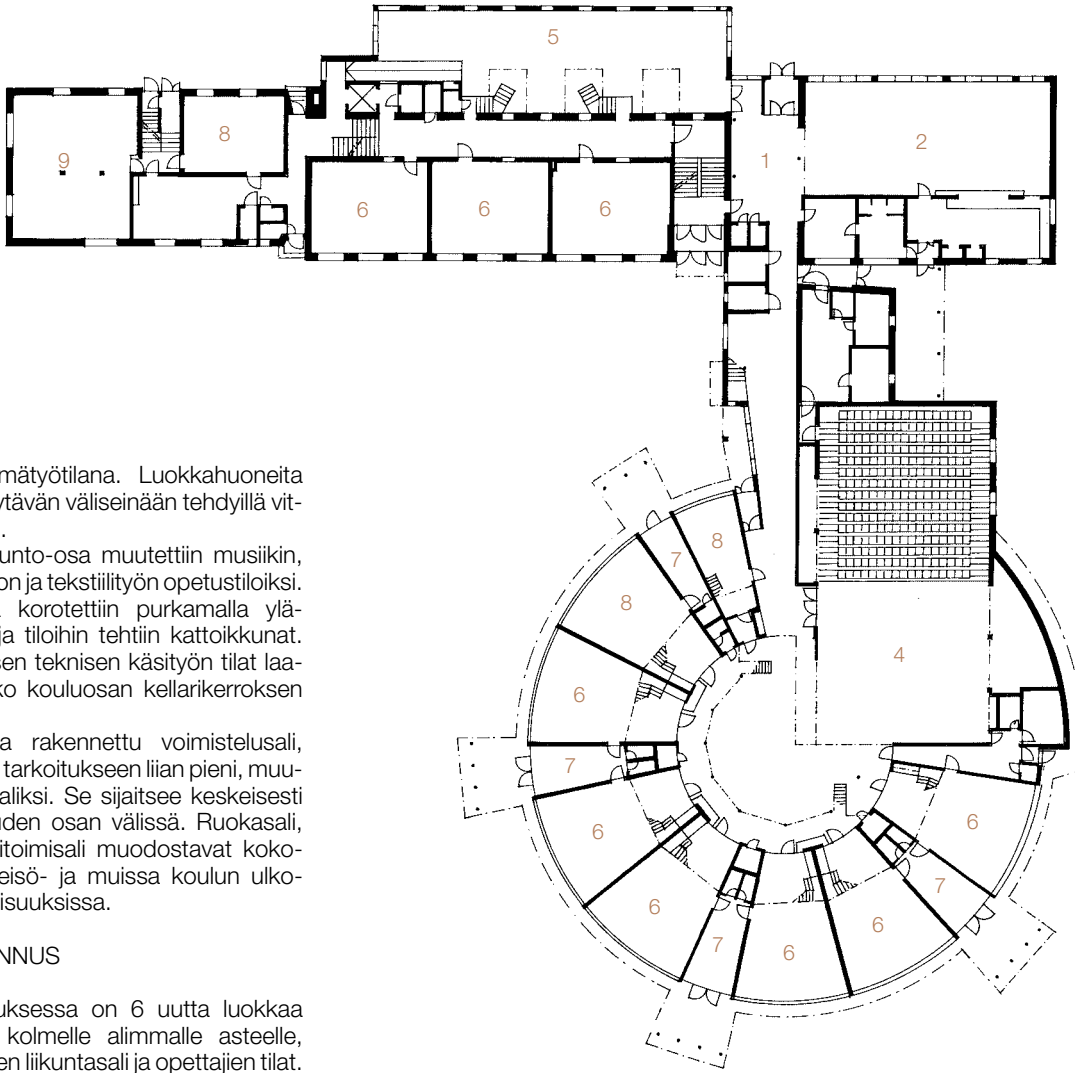
einen Klassenraum für Sonderunterrichtsbedarf und Raum für jahrgangsübergreifende Unterrichtsgruppen.

Die Klassen im Neubau gruppieren sich um die zentrale Aula und haben alle einen direkten Zugang zu diesem Gemeinschaftsraum, der auch als Gruppenarbeitsraum für klassenübergreifende Projekte dient. Jeweils zwei Klassenzimmer haben einen gemeinsamen Flur, der direkt auf den Pausenhof führt. In die Klassenzimmer wurde ein Boden eingezogen, der den Schülern als Rückzugsmöglichkeit, Ruheraum und Einzelarbeitsplatz dient.

Der charakteristische runde Grundriss des Neubaus rührt daher, dass alle Klassenzimmer den gleichen, direkten Zugang zur zentralen Aula haben, die so klein wie möglich gehalten wurde. Aula und Mehrzwecksaal können über eine Schiebewand verbunden und bei größerem Raumbedarf gemeinsam genutzt werden.

5





luokkien ryhmätyötilana. Luokkahuoneita avarrettiin käytävän väliseinään tehdyillä vitriini-ikkunoilla.

Entinen asunto-osa muutettiin musiikin, kuvaamataidon ja tekstiilityön opetustiloiksi. Matalia tiloja korotettiin purkamalla yläpohjalaatta ja tiloihin tehtiin kattoikkunat. Kellarikerroksen teknisen käsityön tilat laajennettiin koko kouluosan kellarikerroksen käsittäviksi.

1970-luvulla rakennettu voimistelusalii, joka on tähän tarkoitukseen liian pieni, muutettiin ruokasaliksi. Se sijaitsee keskeisesti vanhan ja uuden osan välissä. Ruokasali, aulat ja monitoimisali muodostavat kokonaisuuden yleisö- ja muissa koulun ulkopuolisissa tilaisuuksissa.

UUDISRAKENNUS

Uudisrakennuksessa on 6 uutta luokkaa peruskoulun kolmelle alimmalle asteelle, monikäyttöinen liikuntasali ja opettajien tilat. Lisäksi uudisrakennusosaan kuuluu erityisopetusluokka ja tila luokatonta erityisopetusta varten.

Uudisrakennusosan luokat ryhmittyvät keskushallin ympärille niin, että niistä on suora yhteys halliin, joka toimii luokkien yhteisenä ryhmätyötilana. Luokilla on pareittain eteinen suoraan välituntipihalle niin, että keskushalliin ei tule välituntiliikennettä ja siellä liikutaan vain sisäkengissä. Luokkahuoneisiin kuuluu parvi oppilaiden vetäytymis-, lepo- ja yksinolopaikkana.

- 1 pääsisäänkäynti
- 2 ruokasali
- 3 salin aula ja pienryhmätila
- 4 monitoimisali
- 5 kirjasto
- 6 opetustila
- 7 oppilaiden vaate-eteiset
- 8 erityisopetustila
- 9 tekstiilityötila

6



7 ECOLE PRIMAIRE TYRNÄVÄ

Ce projet de construction avait pour but de modifier et de rénover l'ancien bâtiment de l'école primaire du bourg de Tyrnävä ainsi que d'agrandir l'école. Un problème dans cette école construite dans les années 1950 était la disposition des locaux sur plusieurs niveaux. Les salles de classe se trouvaient dans des étages placés à différents niveaux dans les différentes parties du bâtiment. La bibliothèque qui fait partie du nouveau bâtiment a été construite sur le côté de l'ancien bâtiment de façon qu'il y ait un accès sans escalier au niveau du sol entre les différentes parties du bâtiment et un accès aux étages par ascenseur. Le nouveau bâtiment abrite six classes, une salle de gymnastique polyvalente et les locaux des professeurs. Il y a également une classe pour l'enseignement spécialisé et une salle

6
Pohjapiirros 1. kerros, 1:400

7
Monitoimisali

8
Luokan parvi

9
Luokkahuone

10
Kirjasto



8

Uudisrakennukselle ominainen pyöreä muoto tulee siitä, että kaikista luokkahuoneista saadaan yhtäläinen, suora yhteys keskushalliin ja samalla hallin koko on mahdollisimman pieni. Keskushallin ja monitoimisalin välillä on avattava siirtoseinä, jonka avulla halli voidaan liittää salin lisätilaksi.

Liikuntasali on tehty monikäyttöiseksi musiikki-, esitys- ja puhetilaisuuksiin sopivaksi monitoimisaliksi. Salin akustinen tila voidaan muuttaa käännettävien seinäelementtien avulla kuhunkin tilanteeseen sopivaksi. Salissa on nouseva katsomo, joka voidaan koota salin peräseinälle.



9



10

pour l'enseignement spécialisé de plusieurs classes. Les classes du nouveau bâtiment sont groupées autour d'un hall central d'où on accède directement aux classes et qui sert de salle de travail en groupe commune à toutes les classes. Les classes ont une entrée commune deux par deux qui donne sur la cour de récréation. Les classes ont une mezzanine où les élèves peuvent se retirer pour se reposer ou pour être seuls.

Grâce à la forme ronde caractéristique du nouveau bâtiment, il y a un accès direct des classes dans le hall central et la superficie du hall est la plus petite possible. Entre le hall central et la salle polyvalente il y a une cloison mobile qui permet d'augmenter l'espace de la salle. La salle de gymnastique polyvalente peut être employée pour divers usages, des représentations musicales et théâtrales ainsi que des conférences. L'acoustique de la salle peut être modifiée à l'aide des éléments muraux mobiles et être adaptée à chaque situation.

PUJ 4 • 2001

TYRNÄVÄN KIRKONKYLÄN ALA-ASTEEN
KOULU

RAKENNUTTAJA
Tyrnävän kunta/ Kalevi Sarsila, Jari Heiskari

ARKKITEHTISUUNNITTELU
Arkkitehdit Maija Niemelä ja Pentti Myllymäki / Maija Niemelä, Pentti Myllymäki

RAKENNESUUNNITTELU
Insinööritoimisto Takkinen E Ky / Eero Takkinen

LVI-SUUNNITTELU
Insinööritoimisto Uusimäki Oy / Voitto Uusimäki

SÄHKÖSUUNNITTELU
Sähkötele Oy / Martti Parkkila

PIHASUUNNITTELU
Maisemasuunnittelu Pertti Jääskeläinen / Pertti Jääskeläinen

SALIN AKUSTINEN SUUNNITTELU
Arkkitehtitoimisto Alpo Halme Oy / Alpo Halme

PÄÄURAKOITSIJA
Rakennus- Kartio / Mikko Kamula, Eero Sainila
Juhani Nummi

VALOKUVAT
Maija Niemelä
Pentti Myllymäki

KARVIAISTEN KOULU

KORJAUS JA LAAJENNUS
MALMI, HELSINKI

Arkkitehtitoimisto Kirsti Sivén Ky



1

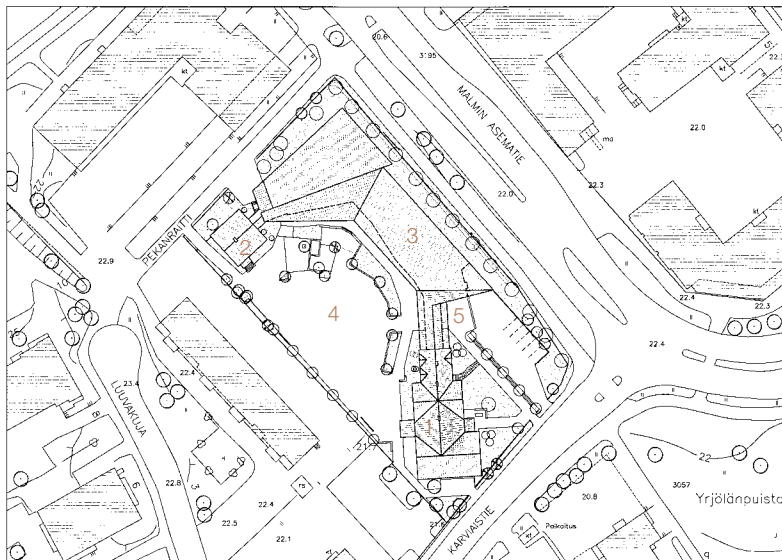
Karviaistien koulun vanha päärakennus on vuodelta 1912, sen laajennus 1930-luvulta. Pieni ns. veistokoulu "Pekkala" on vuodelta 1927. Koulun korjauksesta ja laajentamisesta järjestettiin kutsukilpailu 1997, uudisrakennus ja vanhojen rakennusten peruskorjaus valmistuivat kesällä 2001. Koulun toiminta-ajatus johdatteli luontevasti valittuihin ratkaisuihin ja painotuksiin.

TOIMINNASTA

Rehtori Timo Kellman: "Koulu on toiminut mukautetun opetuksen erityiskouluna syksystä 1970. 70 lasta opiskelevat yhdysluokissa kymmenen oppilaan ryhmissä luokka-asteilla 1–9. Henkilökohtaisten opetussuunnitelmien avulla he suorittavat peruskoulunsa omista lähtökohdistaan laadittujen tavoitteiden mukaan. Koulun yleiset tavoitteet vastaavat lapsen oppimisen mahdollisuuksia. Jokainen lapsi saa olla oma itsensä ja kasvaa omilla ehdoillaan.

Karviaistien koulun kasvatus- ja opetustyön lähtökohta on ilmaisutaidon eri osa-alueiden painottaminen. Päivittäisessä työssä ilmaisutaidolla on keskeinen sija. Taito ilmaista itseään kehittää itsetuntoa. Koulutyöhön sisältyy keskittymis- ja mielikuvaharjoituksia. Eri oppiaineissa opitaan rentoutusta, kehon kieltä ja äänenkäyttöä. Koulussa lauletaan ja musisoidaan paljon.

Jokaisen kouluvuoden kohokohta on suuren musiikinäytelmän valmistaminen ja esittäminen. Tällaisessa esityksessä ovat



SPECIAL SCHOOL RENOVATION AND EXTENSION HELSINKI

When work started, there were two old school buildings on the site that were repaired at the same time that the new section was built. Since the autumn of 1970, the school has served as a special school for adapted education. A total of 70 children in forms 1 to 9 study in groups of 10 in combined classes. All pupils have an individual study plan that will help them to complete the comprehensive school in their own terms while achieving the goals set for their education. These are tailored to the children's capabilities. Each child is allowed to be a person in his or her own right and develop at an individual pace.

1
Uudisrakennuksen sivukäytävä

2
Asemapiirros
1 vanha päärakennus
2 Pekkala
3 laajennus
4 välituntipiha
5 pääsisäänkäynti

3
Välituntipiha, oikealla vanha päärakennus

4, 5
Sivukäytävä ja siihen liittyvä katos



3

mukana näyttämöllä ja taustavoimina kaikki koulun oppilaat ja henkilökunta. Parin kuu-kauden ajan koulu on suuri työpaja: harjoitellaan näytelmäkohtauksia, piirretään, maalataan, askarrellaan, sahataan, naulataan, ommellaan ja lauletaan. Ilmaisun ja onnistumisen ilo on yhteistä riemua.

Karviaistien koulussa on lapsen ja nuoren hyvinvointi kaiken työn lähtökohta. Ihmissuhteissa, käytännön työssä, opetuksessa ja arjen rutiineissa toimitaan joustavasti lasten, nuorten ja aikuisten yhteistyötä painottaen. Koulun päämääränä on saattaa maailmalle oman elämänsä sankareita.”

RAKENNUKSISTA

Kilpailuehdotuksen nimimerkin ”SYLI” mukaisesti koulun perushahmo on suo-jaava syli, joka kiertyy lounaseen avautuvan pihan ympärille. Jokainen kolmesta rakennuksesta hallitsee yhtä pihan kulmaa. Pääsisäänkäynti on Malmin Asematien ja Karviaistien risteyksestä, vanhan rakennuksen pääjulkisivun ja uudisosan välistä. Uudisosan salin massa korostaa Malmin Asematien ja Pekaraitin kulmaa, vanhoja rakennuksia lähestyttäessä uudisrakennus on matalampi ja hahmoltaan säestävämpi. Uudisrakennuksen sivukäytävä on vanhan päärakennuksen ja Pekkalan yhdistävä polku, jonka varrelle sijoittuvat koulun ravintola ja tärkeät työpajat, joissa opetuksen osana valmistellaan vuotuista musiikkiproduktiota. Musiikkiluokka on näyttämö,



4

5

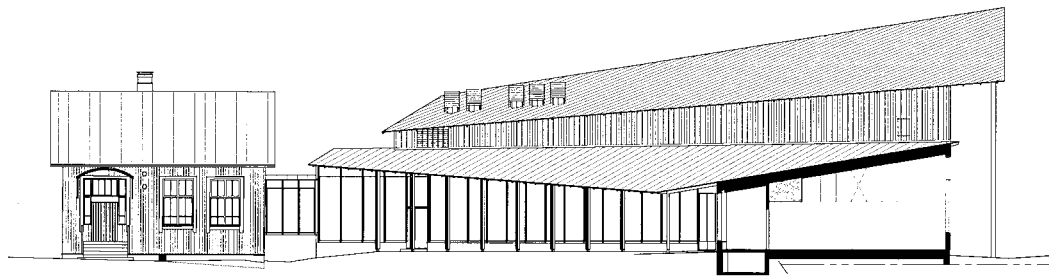


One of the highlights of each school year is the production and performance of a musical. All the pupils and staff members are involved in the production either on the stage or otherwise. For about two months, the school is just like a big workshop with the children and teachers rehearsing scenes, drawing, painting, sawing, nailing, sewing and singing. The school building resembles a protective flap that surrounds the courtyard, which faces south west. The three buildings each dominate one corner of the courtyard. The corridor running along the side of the building is like a pathway inter-connecting the individual building sections that house the cafeteria and the workshops used for preparing the musical. The music classroom serves as the stage, while sets and costumes are made in the manual skills workshop. The dressing rooms have bigger-than-normal mirrors and make-up counters, while confectionery and baking products are

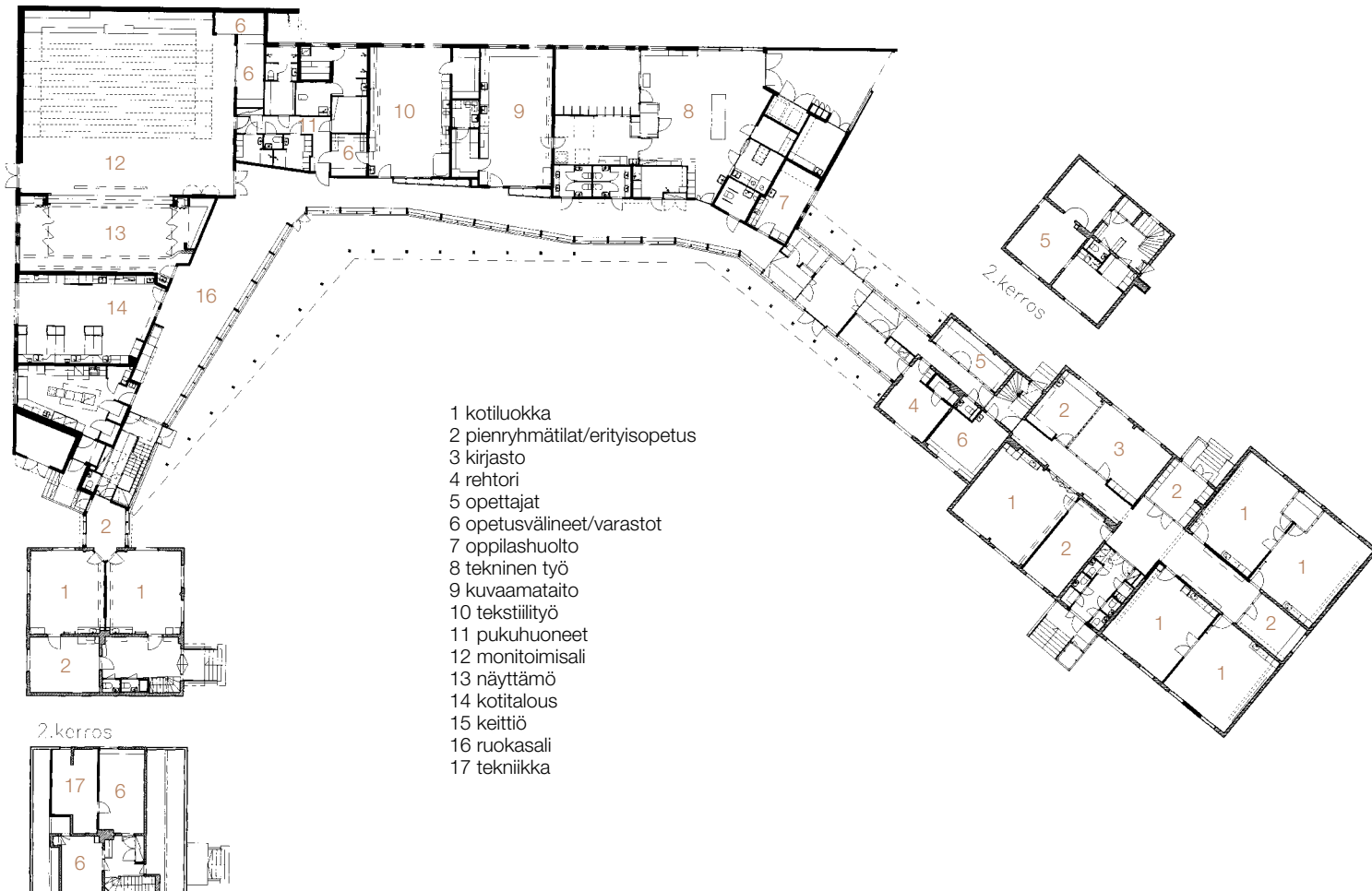
made in the domestic science class. Except for the ground floor slab, the new building is made entirely of wood. The external walls facing the street consist of oil-painted vertical boarding with every second board fitted with a batten. The wood components in the glass wall of the courtyard corridor and the canopy columns are made of natural finish wood and the board components of plywood.

SONDERSCHULE SANIERUNG UND ERWEITERUNG HELSINKI

Der seit Herbst 1970 als Sonderschule genutzte Gebäudekomplex besteht aus zwei Altbauten, die im Zuge der Komplexerweiterung durch einen Neubau saniert wurden. An der Schule werden 70 Kinder in klassenübergreifenden



6



7

Zehnergruppen für die Klassenstufen 1-9 unterrichtet. Die Lehrpläne werden individuell angepasst und berücksichtigen bereits vorhandenen Fähigkeiten bei der Vermittlung des Unterrichtsstoffes bis zur 9. Klasse. Übergeordnetes Unterrichtsziel ist es, die Fähigkeiten der Schüler zu fördern mit besondere Gewicht auf der Persönlichkeitsentwicklung der Kinder. Höhepunkt eines jeden Schuljahres ist das Schulmusical mit seinen Proben und dessen Aufführung. Daran sind alle Schüler und jeder der an der Schule arbeitet beteiligt, ob auf der Bühne, hinter oder auch vor den Kulissen. Etwa zwei Monate lang verwandelt sich die Schule dafür zu einem einzigen großen Workshop mit: Szenenproben, Zeichen-, Maler- und Bastelarbeiten, neben Werken, Handarbeiten und der Arbeit an den Musikstücken. Der architektonische Grundgedanke der Schule

kann als schützenden Umarmung, die sich um das gen Süden offene Außengelände legt, charakterisiert werden. Die drei Gebäude begrenzen den Hof an jeweils einer Seite. Der Seiteneingang des Neubaus dient gleichzeitig als Verbindung zwischen verschiedenen Bereichen. An ihn grenzen die Schulkantine und Werkstätten an, in denen die jährliche Musicalproduktion als integrativer Bestandteil des Unterrichts vorbereitet wird. Das Musikklassenzimmer hat eine Bühne, in den Werk- und Handarbeitsräumen werden Requisiten und Kostüme gefertigt, die Umkleideräume sind mit Spiegeln im Überformat ausgestattet und haben eigene Schminktische, in den Hauswirtschaftsräumen wird für die schuleigene Cafeteria gebacken und gekocht. Bei dem Neubau handelt es sich, abgesehen vom Fundament, um eine Holzhauskonstruktion mit einer Frontfassade aus ölfarbengedeckter

stehender Verschalung mit paralleler Besäumung. Holzelemente, Überdachung und Stützkonstruktion des hofseitigen Seiteneinganges haben als Oberfläche eine Lasur, Plattenteile sind aus Sperrholz gefertigt.

ÉCOLE SPÉCIALISÉE RÉNOVATION ET AGRANDISSEMENT HELSINKI

Deux anciens bâtiments d'école qui se trouvaient sur le terrain ont été rénovés lors de la construction de la nouvelle partie. L'école se spécialise dans un enseignement adapté aux différents élèves depuis l'automne 1970. 70 enfants des classes 1 à 9 sont répartis dans des groupes de dix élèves. Les programmes d'enseignement personnalisé leur permettent de faire les études de l'école de base selon

6
Leikkaus, vasemmalla Pekkala

7
Pohjapiirros 1:400

8
Monitoimisali

9
Ruokasali

10
Näkymä ruokalasta pihalle



8

kädentaidon tiloissa valmistetaan lavastus ja puvustus, pukuhuoneissa on normaalia suuremmat peilit ja meikkaustasot, kotiloustitiloissa valmistetaan kahvion tuotteet.

Kun uudisrakennukseen sijoitettiin tekniikaltaan ja varustetasoltaan vaativimmat tilat, vanhoihin rakennuksiin asettuivat luontevasti perinteisemmät kotiluokat. Pekkalaan tehtiin "alakoulu" 1-2 luokkalaisille, vanhaan päärakennukseen loput kotiluokat, ryhmätiloja, kirjasto sekä opettajien tilat.

Uudisrakennus on alapohjaa lukuun ottamatta puurakenteinen. Katusivujen julkisivuverhous on öljymaalattua pystylautaa joka toinen sauma rimoitettuna. Jatkosten välttämiseksi korkeilla seinänosilla on uudisoosaan lainattu vaakalista-aihe vanhoista rakennuksista. Pihan puolen sivukäytävän lasiseinien puuosat ja katokset pilareineen ovat kuultokäsiteltyä puuta, levyosat vaneria. Vesikate on grafiittiöljymaalilla maalattua peltiä. Sivukäytävän alaisesta taloteknisestä kanaalista vesi ja lämmitys on johdettu lattiassa suojaputkissa uudisosan tiloihin.

Vanhojen rakennusten korjaus rajoittui sisäpuolelle, vanhat "normaalikokoiset" jaettiin tilaohjelman mukaisiin pienempiin yksiköihin uusien väliseinien, vanhasta rakennuksesta "kaivettiin" esiin valoisat käytävänkät ja tehtiin uusi pihasisäänkäynti. Vanha sisäänkäynti avarrettiin kuistiluokaksi. Pekkalan sisäänkäynti uusittiin, katos soveltaen vanhaa piirustusta. Kustannus- ja



9

10



leurs propres objectifs. Les objectifs généraux de l'école correspondent aux possibilités d'apprentissage des enfants. Chaque enfant est accepté tel qu'il est et peut se développer à ses propres conditions.

Le couronnement de chaque année scolaire est la préparation et la représentation d'une grande comédie musicale. Tous les élèves et les membres du personnel de l'école participent à cette représentation soit sur la scène soit dans les coulisses. Durant quelques mois l'école est un grand atelier: on y répète la pièce, on dessine, on peint, on bricole, on scie, on cloue, on coud et on chante.

L'école est disposée autour d'une cour qui s'ouvre vers le sud-ouest et sa forme générale donne une impression de protection. Chacun des trois bâtiments domine un coin de la cour. Le couloir latéral du nouveau bâtiment réunit les différentes parties. La cantine de l'école et les ateliers où la comédie musicale annuelle

est préparée dans le cadre de l'enseignement donnent sur ce couloir. La classe de musique est une scène, les décors et les costumes sont préparés dans les locaux d'art manuel, les vestiaires sont équipés de miroirs plus grands que d'habitude et de tables de maquillage, les mets de la cafétéria sont préparés dans la salle des travaux ménagers.

Le nouveau bâtiment est en bois à l'exception du sous-plancher. Les revêtements des murs situés du côté de la rue sont en planches verticales peintes avec une peinture à l'huile et un joint sur deux est garni d'une latte. Les parties en bois des cloisons en verre du couloir latéral situé du côté de la cour ainsi que les abris et leurs piliers sont en bois peint avec une peinture transparente, les panneaux sont en contreplaqué.



11

11, 12
kotiluokka ja aula korjatussa Peckala-rakennuksessa



12

äänieristysyistä vanhoja seinäverhouksia ei yleensä purettu, vaan niiden päälle lisättiin uusia kalustukseen integroituja verhouksia. Vanha kattopaneelous kunnostettiin esiin alakattojen alta aina kun se oli mahdollista. Rakennusajan ikävin yllätys oli lattiasienien ja lahovaurioiden pakottama molempien vanhojen rakennusten alapohjien uusiminen. Tällöin jouduttiin luopumaan hienosta vanhasta liikuntasalin lautalattiasta. Kotiluokissa on uusien värikkäiden kalusteryhmien rinnalla vanhoja liikuntasalin puolapuita.

Uudisrakennuksen lattiatason korkeusero piha-alueeseen nähden on hoidettu luiskilla, maastoportilla ja pienellä terassoinnilla, joka tarjoaa luontevia istuskelupaikkoja.

Kirsti Sivén, Asko Takala

KARVIAISTEN KOULU KORJAUS JA
LAAJENNUS
MALMI, HELSINKI

TILAAJA
Helsingin kaupungin opetusvirasto/Kaisa
Nuikkinen, Inkeri Salminen, Heli Marstio
Karviaistien koulu/Timo Kellman, Tuija
Peltola

RAKENNUTTAJA
Helsingin kaupungin rakennusvirasto/HKR
rakennuttaja/Pasi Romppainen, työmaa-
valvonta Kari Koskinen

ARKKITEHTISUUNNITTELU
Arkkitehtitoimisto Kirsti Sivén Ky/Kirsti
Sivén ja Asko Takala sekä työryhmä: Liisa
Neiramo, Marja Kuparinen, Kaisa Ilkka,
Tapani Lehtinen, Carita Lindholm, Anniina
Kari, Taina Silmujärvi

IRTOKALUSTESUUNNITTELU
Sisustusarkkitehtitoimisto Antti Paatero Oy
/ Antti Paatero ja Erja Luhtala

ISTUTUSSUUNNITTELU
Maisema-arkkitehdit Byman & Ruokonen
Oy / Eeva Byman

RAKENNESUUNNITTELU
Insinööritoimisto Pertti Ranta Oy

LVI-SUUNNITTELU
Insinööritoimisto Leo Maaskola Oy / Jukka
Sainio

SÄHKÖSUUNNITTELU
Insinööritoimisto Veikko Vahvaselkä Oy /
Lassi Jalava

AKUSTINEN SUUNNITTELU
Insinööritoimisto M. Parjo Oy

TEATTERITEKNIKAN SUUNNITTELU
Teakon Oy

RAKENNUSURAKOITSIJAA
Oy Konte Ab/ Antti Leskinen, vastaava
työnjohtaja Mauri Laitmäki

VALOKUVAT
Michael Klöpfer 1, 3, 4, 8, 9, 11, 12
Arkkitehtitoimisto Sivén 5, 10

PÄIVÄKOTI

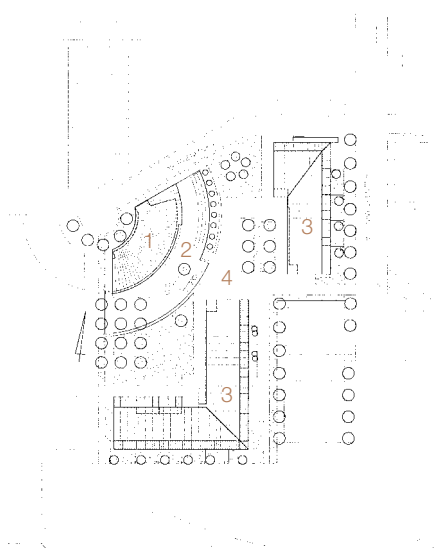
HERTTONIEMI, HELSINKI

Arkkitehtitoimisto Kirsti Sivén Ky



1

2



DAY-CARE CENTRE HELSINKI

This privately owned English-speaking day-care centre was built on a curved site in the middle of a residential block. In the town plan the area was reserved for dwellings, but the complex shape of the site and its location behind apartment buildings raised questions about its suitability for this purpose. However, the site and its location were ideal for a day-care centre: it would have a courtyard of its own without causing inconvenience to the residents.

Because of its flexibility, wood was selected as the material for this round building with a conical ceiling. The town plan stipulated that the house should be as high as a two-storey building, and as the floor plan was relatively ambitious, part of the facilities were placed on the first floor, which consists of loft-like struc-

tures. There was no room for extra columns in the relatively small rooms downstairs, so the beams that were required for the lofts were suspended from the roof using steel bars. External walls were clad with wide horizontal boarding. The curved shape invited the use of visually distinctive vertical battening to add texture to the walls around the windows. The external surfaces and fences were treated with a tar and linseed oil-based grey wood protection agent.

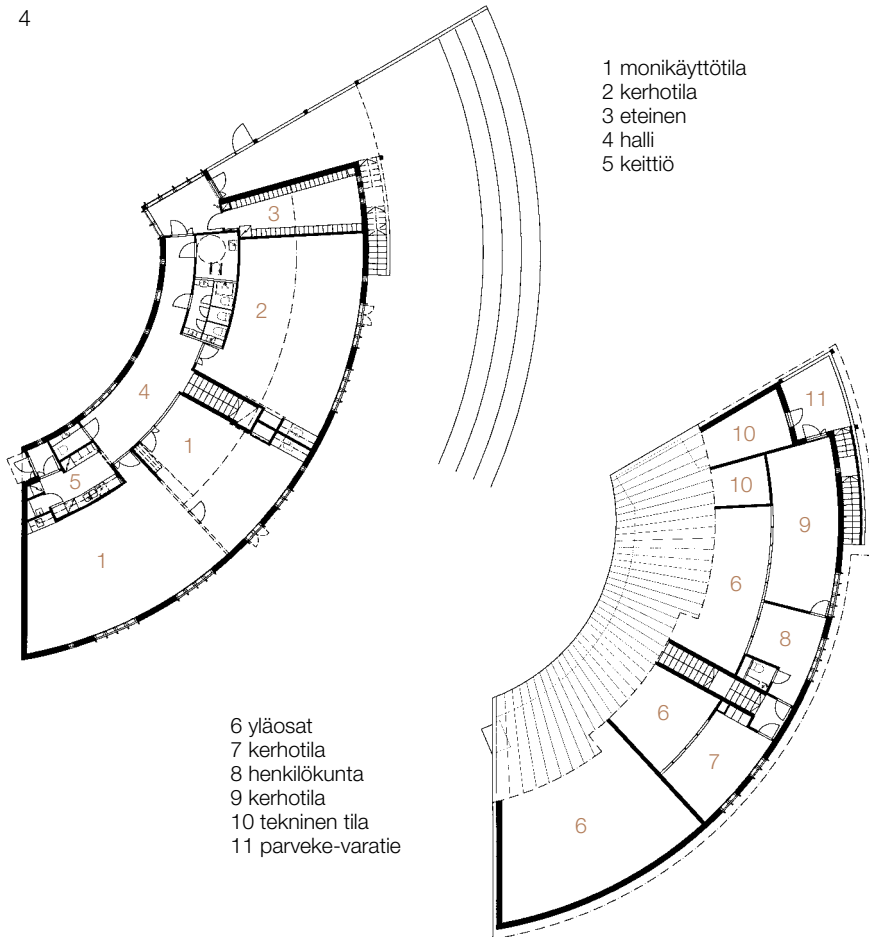
KINDERGARTEN HELSINKI

Das Grundstück des privaten englischsprachigen Ganztageskindergartens liegt im Zentrum eines Wohngebiets. Im Bebauungsplan war hier eigentlich die Schaffung von Wohnraum vorgesehen, doch die etwas unglückliche



- 1
Päiväkoti luoteesta nähtynä
- 2
Asemapiirros
- 3
Päiväkotirakennus asuintalojen keskellä
- 4
Pohja 1. kerros, 1:400
- 5
Pohja parvikerros, 1:400

4



3

Neitoniemen päiväkoti on rakennettu asuin-korttelin keskelle jalankulkuraitin varteen renkaanpätkän muotoiselle rakennusalueelle. Asemakaavassa tähän oli ajateltu asuntoja, mutta hankala muoto ja sijainti kerrostalojen takana arveluttivat. Rakennuttajalla oli tiedossa paikkaan sopiva hanke, yksityinen englanninkielinen päiväkoti. Kaavoittajan ja rakennusvalvonnan suopeuden ansiosta saatiin tontin monitoimi- ja kerhotilarakennusoikeus siirrettyksi asuin-kerrostalon pohjakerroksesta "rengastaloon", jonka poikkeava muoto ja sijainti soveltuivat hyvin päiväkodille. Näin saatiin myös järjestetyksi päiväkodille oma piha luontevasti asuintaloja häiritsemättä.

Yksityisen 40-lapsisen päiväkodin toimintatavat ja luonnosvaiheessa kehitetty tilaohjelma poikkeavat jonkin verran totutusta; toiminta tapahtuu pitkälle "itseohjautuvissa" pienryhmissä, omat eväät mahdollistavat pienen keittiön ja henkilökunnan sosiaalililatkin ovat välillä leikkikäytössä. Suunnitelmassa varauduttiin myös eri tilojen vuokraamiseen ulkopuolisille.

Puu on joustava ja sopiva materiaali pyöreälle talolle, jonka katto pyöryhtää kartiopintana myös sisätiloissa.

Asemakaavan mukaan rakennuksen tuli olla korkeudeltaan kaksikerroksista vastaava ja myöskin tilaohjelman laajuus ajoi sijoittamaan osan tiloista toiseen kerrokseen, joka tehtiin parvimaisena. Alakerran pienehköt huonetilat eivät sietäneet ylimääräisiä pilareita, joten parven palkisto ripus-

5

Grundstücksform und seine Lage hinter höheren Mehrfamilienhäusern haben ein Umdenken bewirkt. Der ungewöhnliche Grundriss und die ungewöhnliche Lage sind für den Kindergarten hingegen vorteilhaft: So ist es möglich, für den Kindergarten eigene Außenanlagen zu schaffen, ohne Störungen auf den Höfen der umliegenden Häuser zu verursachen.

Für Rundbauten ist das vielseitige Holz ein idealer Baustoff. Das Runddach trägt die Rundungen in den Innenräume hinein. Dem Bebauungsplan folgend musste das Grundstück zweigeschossig bebaut werden. Außerdem sprach die Raumplanung für die Anordnung einiger Räume im Obergeschoss, das mit seinen Schrägen direkt mit dem Dach abschließt. In den kleinen Räumen im Untergeschoss war kein Platz für zusätzliche Stützpfeiler, daher wurde der Zwischboden mit einer Stahlkonstruktion am Oberboden aufgehängt.

Als Fassade dient eine stehende Verschalung aus breiten Brettern. Die Rundhausform legte es nahe, der Fassade zusammen mit den Fenstern und einer kräftigen Verleisung ein eigenes Relief zu geben. Fassadenaußenhaut und Umzäunung sind mit einem graufarbenem Holzschutz auf der Basis eines Teer-Leinölgemisches behandelt worden.

JARDIN D'ENFANTS HELSINKI

Le jardin d'enfants anglais privé est construit au milieu d'un quartier résidentiel sur un terrain en forme d'arc. Le plan d'occupation des sols y prévoyait des logements, mais la forme particulière et l'emplacement derrière des immeubles a fait hésiter. Cette forme exceptionnelle et l'emplacement convenaient par contre bien à un jardin d'enfants. On a pu

ainsi faire une cour pour le jardin d'enfants sans gêner les habitations.

Le bois est un matériau flexible et approprié à un bâtiment rond dont le plafond a une forme conique. Selon le plan d'occupation des sols, le bâtiment devait avoir deux niveaux et le besoin d'un certain espace a conduit à placer une partie des locaux au premier étage qui a un aspect de mezzanine. Etant donné qu'il n'y avait pas suffisamment de place au rez-de-chaussée pour des piliers supplémentaires, la charpente de la mezzanine est suspendue à l'aide des éléments en acier du plafond.

De larges planches verticales ont été employées pour le revêtement extérieur. La forme courbe a incité à employer des lattes forts pour donner du relief à la façade autour des fenêtres. Les revêtements extérieurs et les clôtures ont été traités avec un produit de protection du bois gris transparent à base d'huile, de goudron et de lin.

6
Parven ripustettu rakenne

7
Sisänäkymä monikäyttötilasta

8
Julkisivun yksityiskohta



6

tettiin teräksillä yläpohjasta.

Sisäverhouksissa käytettiin kipsilevyä, joka taipui kaareviin muotoihin sekä seinissä että katoissa. Tilojen äänenvaimennus toteutettiin reiätetyllä kipsilevyllä, jonka takana oleva äänenvaimennusvilla on myös osa lämmöneristystä: höyrynsulku sijoitettiin vasta 50 mm:n villakerroksen taakse. Tämä ratkaisu oli mahdollinen, koska pienikokoinen rakennus voitiin toteuttaa paloteknisesti P3-luokkaisena.

Julkisivuverhouksena käytettiin leveää pystylautaa joka toinen sauma rimoitettuna. Kaareva muoto houkutteli käyttämään voimakkaita pystyrimoituksia antamaan julkisivulle reliefiä myös ikkunoiden yhteydessä. Julkisivupinnat ja piha-aidat kuultokäsiteltiin harmaalla terva-pellavaöljypohjaisella puunsuojalla.

Kirsti Sivén



7

VALOKUVAT
Michael Klöpfer 1, 3, 6, 7
Arkkitehtitoimisto Sivén 8

8



NEITONIEMEN YKSITYINEN ENGLANTI-LAINEN PÄIVÄKOTI
(THE INTERNATIONAL CHILDCARE & EDUCATION CENTER PLAY'N LEARN OY
HERTTONIEMI, HELSINKI

RAKENNUTTAJA
Henkivakuutusyhtiö Aurum, Osuuspankkien Eläkesäätiö, Osuuspankkien Eläkekassa

RAKENNUTTAJATEHTÄVÄT
Haahtela-rakennuttaminen Oy; Yrjänä Haahtela, Risto Aalto, Työmaavalvonta: Kari Turunen, Jari Iltanen, Unto Heikkinen

ARKKITEHTISUUNNITTELU
Arkkitehtitoimisto Kirsti Sivén Ky / Kirsti Sivén ja työryhmä: Liisa Noponen,

Arja Lukin, Karola Sahi, Eija Anttila, Asko Takala, Tapani Lehtinen

ISTUTUTUSSUUNNITTELU
Molino Oy / Anne Lounamaa

RAKENNESUUNNITTELU
Teknokolmio Oy / Timo Luostarinen

LVI – SUUNNITTELU
Ohotek Oy / Olli Honkavaara

SÄHKÖSUUNNITTELU
Insinööri-toimisto Nurmi Oy / Markku Leimola

MAANRAKENNUS-, PAALUTUS- JA PERUSTUSTYÖT
S & P Rakennuspalvelu Oy

KEVYEN LIIKENTEEEN SILTA

TOIJALA

Tuomo Poutanen, dosentti
Tampereen teknillinen korkeakoulu



2

BRIDGE FOR CYCLISTS AND PEDESTRIANS

TOIJALA

One of the tasks of the Wood Information Centre at the Tampere University of Technology is to generate references for timber engineering projects. When the decisions on the construction of the final section of the Helsinki-Tampere motorway were made, the Wood Information Centre set out to ensure that at least some of the bridges to be built on the new road section would be made of timber. Consequently, a project was launched, with funding from the National Development Agency TEKES and Wood Focus Oy, to study timber-bridge designs in more detail.

Following the analysis of various structural alternatives, a new solution was developed consisting of a sort of cross between a truss bridge

and an arched bridge. The basic idea was to convert the wooden arch normally subjected to compression into an arch subjected to tension. Another way of looking at it was to make the truss bridge members curved, and furnish them with tensile rods as in an arched bridge. The bridge is designed for cyclists and pedestrians with a uniform load of 4 kN/m^2 , or alternatively for a service vehicle with axial loads of 80 kN and 40 kN and a wheelbase of 2 m. The bridge has two spans, $30 \text{ m} + 30 \text{ m}$, with a useful width of 4.5 m and a continuous structure. The top boom of the bridge, arching in two directions, consists of two glue-laminated beams with a cross-section of $180 \times 600 \text{ mm}^2$. The bottom boom is made up of straight glue-laminated beams of the same size, i.e. $180 \times 600 \text{ mm}^2$. In the middle, the arches are supported by columns consisting of three glue-laminated sections measuring $115 \times 400 \text{ mm}^2$. Serving as the bridge deck are 140-mm thick glue-laminated

Tampereen ja Helsingin välinen valtatie kolme tuli kokonaan moottoritieksi 12.10. 2000, kun Kuljun ja Jutikkalan välinen tieosuus, 36 km, avattiin liikenteelle.

Tampereen teknillisen korkeakoulun Puutietokeskuksen yksi tehtävä on aikaansaada puurakentamiseen liittyviä referenssejä. Kun päätökset uuden moottorietien rakentamisesta tehtiin, Puutietokeskuksessa asetettiin tavoitteeksi, että uudelle tieosuudelle saataisiin ainakin yksi puusilta. Käynnistettiin neuvottelut Tielaitoksen kanssa. Alku tuntui hankalalta, sillä tiehankkeen periaateratkaisu oli jo ehditty tehdä. Kuitenkin, Tielaitos oli ajan hengen mukaan valmis tutkimaan puuratkaisuja, jos sellainen osoitautuisi teknistaloudellisessa vertailussa edulliseksi. Tielaitos osoitti tutkimuskohdeksi Toijalan Terisjärven kohdalle tulevan Nahkialan kevyen liikenteen sillan, joka voitiin ajatella rakennettavaksi puusta. Sitä Tielaitoskin oli aikaisemmin suunnitellut puusillaksi, mutta ei ollut löytänyt mieleistään ratkaisua. Sillaksi oli suunniteltu tavanomainen betonisilta, joka oli suunniteltu verhoiltavaksi puulla.

Käynnistettiin TEKES:n ja Wood Focus Oy:n rahoittama hanke, jossa puusiltarakaisuja selvitettiin tarkemmin. Kohteeseen suunniteltiin kuusi tavanomaista puurakenteista siltaa (palkki-, laatta-, kotelo-, ristikko-, ansas- ja kaarisillat). Nämä kaikki jouduttiin hylkäämään eri syistä (mm. liian suuri rakennekorkeus, kalleus, vähäinen referenssiarvo).

beams resting on their sides and carrying out a double duty as both the load-bearing deck and wearing course.

A total of 145 m^3 of wood (approx. 270 kg/m^2) and 4200 kg (16 kg/m^2) of steel were used on the superstructure of the bridge. Although its foundations are concrete, the structure can be considered a genuine wooden bridge because the superstructure contains 20 times more timber than metal. The deck is impregnated with oil while the other wood components are protected with a saline solution. There is a certain visual "softness" to the bridge because of its curved forms which are used in skilful combination with the purpose-built structure.

1
Nahkialan silta ylittää Suomen pisimmän moottoritien, Tampere-Helsinki tien Toijalassa. Silta valmistui syksyllä v. 2000.

2
Silta on kaksiaukkoinen, jännevälit 30+30 m ja rakenteellisesti jatkuva. Silta on suunniteltu kevyelle liikenteelle 4 kN/m² tai huoltotraktori-kuormalle.

3
Sillan puuosat on kyllästetty, siltakantena toimivat liimapuupalkit öljyllä, muut puuosat suolalla.



1

Sitten ideoitiin uusi ratkaisu, joka on eräänlainen ansas- ja kaarisillan risteys. Tämän mukaan uudesta sillasta käytettiin nimitystä vetoansas- tai vetokaarisilta. Perusidea on, että kaarisillan puristettu, ylöspäin käyristyvä uuden moottoritien kaari muutettiin vedetyksi, alaspäin käyristyväksi. Perusidea voidaan nähdä myöskin sellaisena, että ansas-sillan sauvat tehdään kaareviksi ja varustetaan kaari- ja riippusillan tapaan vetotangoilla. Tästä ratkaisusta saadaan eräitä teknisiä etuja ennen muuta se, että kaarisillan karien tuentaan ja kantaniveleen ankkurointiin liittyvät ongelmat vähenevät tai häviävät. Ansassillan nähdessä etuna on sauvojen hoikkuus ja vähäinen määrä.

Silta kantaa kuormaa kaarivaikutukseen perustuen edullisesti normaalivoima-kapasiteetin varassa ja vain varsin vähäisessä määrin momenttikapasiteetin varassa. Sillakannen yläpuolella oleva kaari on kahteen suuntaan kaareva ja siihen kiinnitetään siltakannen tasossa oleva puristettu palkki vetotangoilla. Tällaisesta ratkaisusta seuraa, että kaareen tulee momenttirasituksia ja myös poikittaista vetoa, mitkä kasvattavat liimapuukaarien poikkileikkausmittoja. Nämä siltatyypin perusratkaisuun liittyvät haittatekijät ovat kuitenkin vähäisiä etuihin verrattuna.

Aluksi uusi rakennetyyppi herätti epäilyjä. Laadittiin seikkaperäiset rakennesuunnitelmat ja kustannusarviot ja todettiin, että uusi siltatyyppi on rakenteellisesti tehokas ja taloudellinen. Tielaitos ihastui uuteen sil-



3

LEICHTVERKEHRBRÜCKE TOIJALA

Zu den Aufgaben des Wood Institute an der Technischen Universität Tampere gehört die Initiierung und Umsetzung von holzbautechnischen Referenzprojekten. Als der letzte Bauabschnitt für die Schnellstraße Helsinki-Tampere beschlossen wurde, nahm man sich um Wood Institute von Tampere vor, mindestens eine Holzbrücke im neuen Straßenabschnitt zu integrieren. Mit finanzieller Unterstützung des Zentrums für Technologische Entwicklung TEKES und von Wood Focus Oy wurde ein Projekt ins Leben gerufen, mit dem die verschiedenen Lösungsmöglichkeiten für eine Holzbrücke näher untersucht werden sollten. Zunächst wurden bestehende Alternativlösungen begutachtet und schließlich eine neue Lösung entwickelt, die eine

Mischform aus Träger- und Bogenbrücke darstellt. Der Grundgedanke ist, den eigentlich gestauchten Holzbogen zum Spannbogen umzufunktionieren und den Pfeilern der Trägerbrücke eine geschwungene Form zu verleihen und diese mit den für Bogenbrücken typischen Verstrebungen zu verstärken. Die Brücke ist ausgelegt für den Leichtverkehr, bei einer gleichmäßigen Belastung von 4 kN/m² bzw. alternativ für die Belastung durch Versorgungsfahrzeuge mit einer Achslast von 80 kN und 40 kN, bei einem Achsabstand von 2 m. Die Brücke teilt sich in 30 m + 30 m, mit einer Nutzungsbreite von 4,5 m in einer fließenden Konstruktion. Der in beide Richtungen gespannte Obergurt besteht aus zwei Schichtholzbalken mit einem Querschnitt von 180x600 mm². Der Untergurt besteht aus geraden Schichtholzbalken, ebenfalls mit einem Querschnitt von 180x600 mm². Der Bogen hat ein mittiges, offenes Portal aus säulenartigen

Stützen, bestehend aus drei Schichtholzbalken mit den Abmessungen 115x400 mm². Der Brückenkörper setzt sich zusammen aus 140 mm dicken, liegenden Schichtholzbalken, die als Versteifung und Brückendecke dienen. Die Brückenaufbauten bestehen zu 145 m³ (n. 270 kg/m³) aus Holz und zu 4200 kg (16 kg/m³) aus Stahl. Auch wenn ein Betonsockel gewählt wurde, kann dieses Bauwerk als echte Holzbrücke gelten, denn der Holzanteil der oberen Brückenkonstruktion ist 20 mal höher als ihr Metallanteil. Die Brückendecke ist ölgetränkt, andere Holzteile sind salzgetränkt. Die geschwungene Form der Leichtverkehrsbrücke integriert sie in ihrer baulichen Funktion harmonisch in die Landschaft.

4
Siitakansi on ripustettu 12 terästangolla kaarevaan vedettyyn liimapuupalkkiin.

5
Liitokset ovat pultti-hammasvaarnaliitoksia. Tällaisia liitoksia ei enää juurikaan käytetä liitosten tekemisen suuren työmäärän johdosta. Vastineeksi saadaan näyttäviä liitoksia, joissa liitoksen rakenteellinen toiminta on hyvin esillä.



4

taratkaisuun ja päätti rakentaa sillan ehdotuksen pohjalta siitä huolimatta, että vanhaa betonisiltaa koskeva urakkasopimus jouduttiin purkamaan.

Silta on suunniteltu kevyelle liikenteelle, tasaiselle kuormalle 4 kN/m^2 tai vaihtoehtoisesti huoltoajoneuvokuormalle, jonka akselikuormat ovat 80 kN ja 40 kN , akseliväli 2 m . Pituussuuntainen jarrukuorma on 50 kN . Siltaa ei ole suunniteltu alittavan liikenteen törmäyskuormalle, sillä sillan molemmin puolin on alikulkukorkeudeltaan matalampia siltoja. Silta on kaksiaukkoinen, $30 \text{ m} + 30 \text{ m}$, hyötyleveys 4.5 m ja rakenteellisesti jatkuva. Kahteen suuntaan kaareva yläpaarre muodostuu kahdesta liimapuupalkista, jonka poikkileikkaus on $180 \times 600 \text{ mm}^2$. Alapaarteena ovat suorat liimapuupalkit, joiden koko on myös $180 \times 600 \text{ mm}^2$. Kaaria kannattaa keskituella pilarimaiset tuet, jotka muodostuvat kolmesta $115 \times 400 \text{ mm}^2$ liimapuusta. Siitakantena on 140 mm paksut lappeellaan olevat liimapuupalkit, jota toimivat kantavana kantena sekä kulutuskerroksena.

Sillan päällysrakenteissa on käytetty puuta 145 m^3 (n. 270 kg/m^2) ja terästä 4200 kg (16 kg/m^2). Vaikka perustukset valettiinkin betonista, siltaa voidaan pitää aidosti puusiltana, sillä puuta sillan päällysrakenteissa on lähes 20 kertaa enemmän kuin metallia. Kansilaatta on öljykyllästetty, muut puuosat ovat suolakyllästettyjä.

Toteutetun sillan suunnittelijana toimi Scv Viatek Oy, pääsuunnittelijana DI Ilkka Vilo-

nen. Suunnittelu toteutettiin Tielaitoksen Hämeen tiepiirin toimeksiannosta. Rakennuttajana toimi vt3 projektin organisaatio, insinööri Jorma Jokilehdon johdolla. Rakennuttajan työmaavalvojana toimi Markku Suominen. Urakoitsijana toimi Maatek Oy:n ja Kesälahden maansiirto Oy:n yhteensiirtymä Maalahti Oy. Urakka toteutettiin laskutustyönä. Puuosat toimitti ja asensi Vierumäen teollisuus Oy, insinööri Kurt Forsmanin johdolla.

Nahkialan ylikulkukäytävä Terisjärven kohdalla sopii hyvin puisen sillan paikaksi. Ympäröivä maasto on toijalalaisten ulkoilualuetta. Terisjärvi on merkittävä lintujärvi. Voidaan arvioida, että sillalla on merkittävä arvo puurakentamisen referenssinä ja mainoksena. Silta on tiettävästi rakenteeltaan ainutlaatuinen maailmassa, mikä on pantu merkille asiantuntijapiireissä Suomessa ja ulkomailla. Silta on rakennettu vilkasliikenteisen tien yli. Tiellä arvioidaan kulkevan lähivuosina noin. $20\,000$ autoa päivässä.

Nahkialan sillassa on kaarevien muotojen tuomaa visuaalista pehmeyttä, joka yhdistyy rakenteelliseen tarkoituksenmukaisuuteen. Sillan kantavuus perustuu keskeisesti rakenteellisesti edulliseen kaarivaikutukseen ja normaalivoimakapasiteetin hyödyntämiseen.

VALOKUVAT
Mikko Auerniitti

PONT AFFECTÉ AUX VÉHICULES LÉGERS TOIJALA

L'une des tâches du Centre d'informations sur le bois (Puutietokeskus) de l'École des Hautes Etudes Techniques de Tampere est de fournir des références sur la construction en bois. Après que la décision concernant la construction de la dernière section de l'autoroute Helsinki-Tampere avait été prise, le Centre d'informations sur le bois avait pour objectif de faire construire au moins un pont en bois sur la nouvelle section d'autoroute. Un projet financé par le Centre de développement technologique (Teknologian kehittämiskeskus, TEKES) et la société Wood Focus Oy a été lancé pour étudier de plus près les solutions de pont en bois. Après avoir étudié les différentes possibilités,

une nouvelle solution a été adoptée. C'était en quelque sorte une solution hybride entre le pont à poutres armées et le pont en arc. L'idée fondamentale était que l'arc en bois comprimé du pont en arc était transformé en étiré. On peut aussi déduire de l'idée fondamentale que les tiges du pont à poutres armées sont courbées et munies de tirants comme dans les ponts en arc. Le pont est conçu pour la circulation des véhicules légers, pour une charge égale de 4 kN/m^2 ou pour des véhicules d'entretien dont les charges axiales sont de 80 kN et de 40 kN , l'écartement des roues étant de 2 m . Le pont a deux ouvertures, $30 \text{ m} + 30 \text{ m}$, une largeur utile de $4,5 \text{ m}$ et une structure continue. La membrure supérieure arquée dans deux directions est formée de deux poutres de bois lamellé dont la coupe transversale est de $180 \times 600 \text{ mm}^2$. La membrure inférieure est formée par des poutres en bois lamellé droites dont les dimensions sont également de 180×600

mm^2 . Les arcs sont soutenus en leur milieu par des supports formés de trois pièces de bois lamellé de $115 \times 400 \text{ mm}^2$. Le tablier est formé de poutres en bois lamellé de 140 mm d'épaisseur posées à plat qui font fonction de tablier portant et de couche d'usure. 145 m^3 (env. 270 kg/m^2) de bois et 4200 kg (16 kg/m^2) d'acier ont été utilisés pour les structures de surface du pont. Bien que les fondations soient en béton coulé, ce pont peut être considéré comme un véritable pont en bois, car la quantité du bois utilisée dans les structures de surface du pont est de presque 20 fois supérieure à celle du métal. Le tablier est imprégné d'huile, les autres pièces en bois sont imprégnées par salage. Ce pont affecté aux véhicules légers combine à la fois, grâce à ses formes voûtées, la douceur visuelle à l'utilité structurelle.

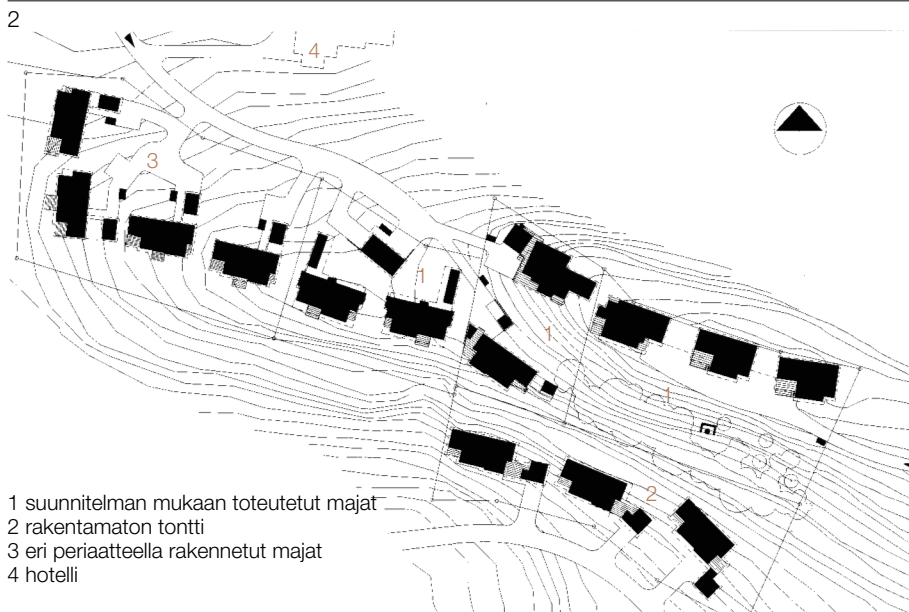
PLANTINGINHARJUN TUNTURIMAJAT

RUKATUNTURI, KUUSAMO

Arkkitehtitoimisto Jukka Laurila



1



- 1 suunnitelman mukaan toteutetut majat
- 2 rakentamaton tontti
- 3 eri periaatteella rakennetut majat
- 4 hotelli

CABINS ON THE FELLS KUUSAMO

The cabins form a ribbon-like string of buildings that follow the depth contours on the slope of a hill located to the south of the Rukatunturi fell. Visually, the site has two distinct facets and therefore modern architecture provided a natural approach to design. The large glass walls facing south offer an unobstructed view of the surrounding landscape. At the same time, the buildings turn their back onto the ascending slope to the north.

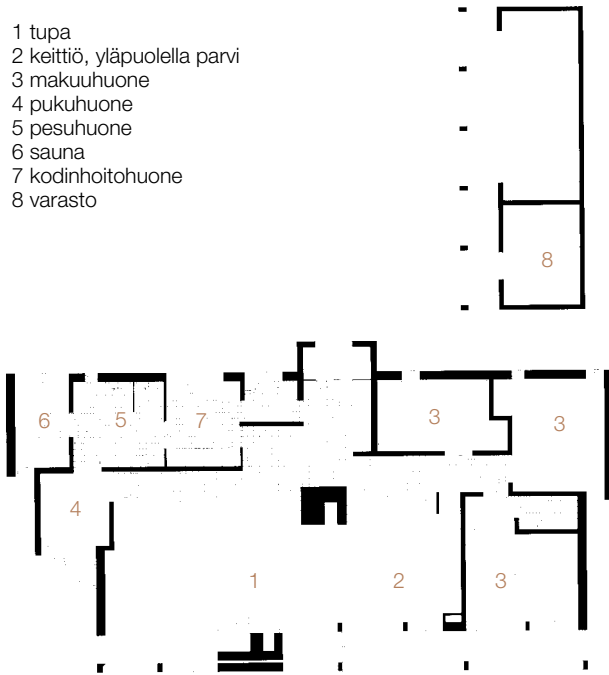
The vertical frame of the building was constructed using a standard timber structure. As the region is susceptible to strong winds, it was necessary to ensure efficient windproofing. For example, a log wall was considered unreliable for this purpose. Conscious efforts were made to link the project to traditional timber construction in the selection of materials for



3

- 1 Maisemaikkuna laskevassa joulukuun auringossa
- 2 Asemapiirros
- 3 Pienin maja
- 4 Keskikokoinen maja, pohjakerros 1:250
- 5 Pienin maja 1:250

- 1 tupa
- 2 keittiö, yläpuolella parvi
- 3 makuuhuone
- 4 pukuhuone
- 5 pesuhuone
- 6 sauna
- 7 kodinhoituhuone
- 8 varasto



4

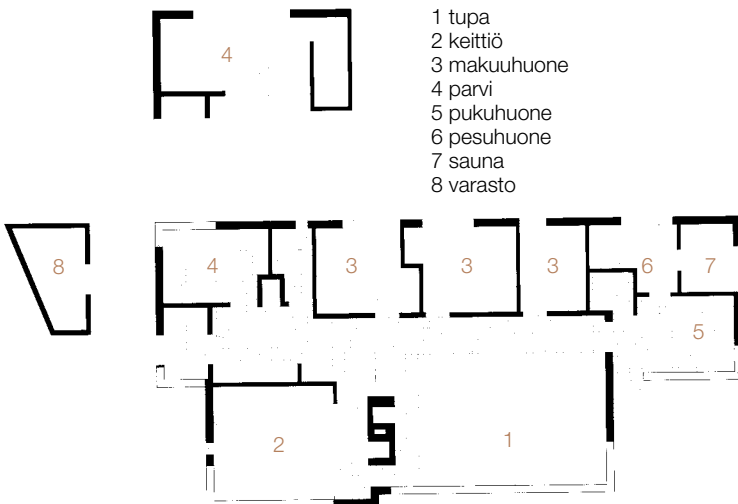
Plantingiharjun tunturimajat muodostavat nauhamaisen, pitkin korkeuskäyriä kulkevan rakennusryhmän vaaran kupeeseen, Rukatunturin eteläpuolelle. Paikan maisematila on kaksijakoinen. Sen asettamat lähtökohdat oli luontevaa ratkaista modernin arkkitehtuurin keinoilla. Päivän puolelle aukeavista suurista lasiseinistä on pitkät näkymät. Rakennukset kääntävät "selkäänsä" pohjoisessa nousevalle tunturiseinälle.

Majojen pystyrunko on ratkaistu normaalilla rankorakenteella. Tuuliolosuhteiden vuoksi tiiveysvaatimus oli erityisen suuri. Esimerkiksi hirsiseinää pidettiin tässä suhteessa epäluotettavana. Ulko- ja sisäverhouksen materiaalivalinnalla, niiden pintakäsittelyllä ja yksityiskohdilla etsittiin tietoisia kosketuskohtia perinteiseen puurakentamiseen.

Rakennukset mitoitettiin pystysuunnassa 200 mm korkeiden, vaakasuuntaisten lankkujen tasajaon mukaan. Ulkokuori on tehty hienosahatusta, puoliponttiin työstetystä kuusesta. Sormijatkoksilla vältettiin pystytysaumat. Pisimmät kappaleet olivat 12 metrisiä. Lankkujen asennus aloitettiin naulauksella puolipontin ulokkeesta. Lopullinen kiinnitys tehtiin päältä pulteilla ja prikoilla. Kahden tuuman vuorilankkujen ulkonurkat on suojattu yhden tuuman pystyrimalla, joka peittää pontin raot ja tappourat. Pintakäsittelyyn kehitettiin maalarimestari Kalevi Järvisen avustuksella oma tervamaali. Siinä on hautatervaa, vernissaa ja tärpähtiä suh-

5

- 1 tupa
- 2 keittiö
- 3 makuuhuone
- 4 parvi
- 5 pukuhuone
- 6 pesuhuone
- 7 sauna
- 8 varasto



external and internal cladding, finishes and other details.

The height of the building was determined by the required number of whole spruce planks of 200 cm width. The planks were fixed from the top using bolts and washers. For the surface finish, special tar paint was developed containing tar, varnish and turpentine in a ratio of 6:3:1. Earth pigments were used for colouring. The internal cladding consisted of planed pine planking with an additional batten to cover vertical joints. The planks were fixed from the top with screws and the screw holes plugged with wooden pins. The interior was finished with plant wax.

In addition to the usual space requirements, special consideration was given to clothes drying and ski maintenance.

6, 7, 8

Ulkoverhouslankuissa pulttikiinnitys ja puutapit, ulkonurkissa rima. Julkisivuissa tervamaalin eri sävyjä



6



7

FJELLHÄUSER KUUSAMO

Am Südhang der nordfinnischen Wildmark Rukatunturi stehen die Fjellhäuser in mehreren auf gleicher Höhe liegenden Reihen. Die von der Zweiteilung der Landschaft geprägten Bedingungen geben die Rahmen für die moderne architektonische Lösung vor. Während die Häuser in Richtung Süden eine große, offene Fensterwand haben, die einen weiten Ausblick in die Landschaft erlaubt, liegt die Nordwand der Häuser am aufsteigenden Waldhang.

Das Ständerwerk der Fjällhäuser ist in gewöhnlicher Blockbauweise errichtet. Aufgrund der Windverhältnisse mit ihren besonders hohen Ansprüchen an die Dichtigkeit der Wände wurde beispielsweise von Rundstambauweise abgesehen. Materialauswahl der Außen- und

Innenbeschalung, Oberflächenbehandlung und Detailgestaltung greifen bewusst auf traditionelle Techniken im Holzbau zurück. Die Bemessung der Gebäudehöhe richtet sich für eine gleichmäßige Einteilung nach den 200 mm hohen Fichtenbohlen, die von oben mit Bolzen und Schrauben fixiert sind. Die Oberflächenbehandlung besteht aus einem speziellen Teerschutzanstrich, angerührt aus finnischem Holztee, Firmiss und Terpentin im Verhältnis 6:3:1 mit einer Pigmentierung aus Erdfarben. Die Innenbeschalung besteht aus gehobelten Fichtenbohlen mit horizontal verleisteten Stoßkanten. Die Bohlen sind von oben verschraubt, wobei Holzpfropfen die versenkten Schrauben verdecken. Die Innenräume haben eine Lasur aus Pflanzenwachs. Neben der gewöhnlichen Raumaufteilung wurde besonderer Wert auf Kleider-trocken-räume und Raum für die Skipflege gelegt.

8





9

teessa 6:3:1. Tervamaali pigmentoitiin maaväreillä.

Sisäverhouksessa käytettiin höylättyä mäntylankkua, jonka vaakasaumoissa on erillinen rima. Lankut kiinnitettiin päältä ruuvaten. Ruuvit peitettiin puutapeilla. Nurkien ratkaisut ovat samanlaisia kuin ulkona. Sisätilat kuultovärjättiin kasvivoilla. Kattojen vedeneristeenä käytettiin huopaa. Huovan alustana on ympäri pontattu havuvaneri. Räystäspohjissa se näkyy tervatuna.

Tunturimajojen todelliset tunnelman tekijät ovat päivällä vaaramaisema ja illalla takkatuli. Ne avautuvat oleskelutiloissa samasta suunnasta. Tavallisten tilaratkaisujen lisäksi huomiota kiinnitettiin vaatteiden kuivatukseen ja suksien huoltoon.

CABANES DE MONTAGNE KUUSAMO

Les cabanes de montagne forment, sur le flan d'un mont, au sud de Rukatunturi, un ensemble de bâtiments qui suit la courbe de niveau, à la manière d'un ruban. Le paysage y est comme divisé en deux. Il était naturel de résoudre les problèmes qu'il posait par les moyens de l'architecture moderne. La vue s'étend au loin des grands murs en verre tournés vers la lumière du jour. Les bâtiments tournent le dos au mont qui s'élève au nord.

L'ossature des cabanes est une structure en bois normale. Par mesure de protection contre le vent, une étanchéité particulièrement grande était exigée. Les murs en rondins, par exemple, n'étaient pas considérés comme fiables à cet égard. Les matériaux, la finition et les détails des revêtements extérieurs et intérieurs ont été choisis de façon à respecter l'esprit de la

construction traditionnelle en bois.

Le dimensionnement vertical des bâtiments se base sur une répartition égale des planches en sapin d'une hauteur de 200 mm. Les planches ont été fixées par le dessus à l'aide de boulons et de rondelles. Une peinture au goudron a été mise au point pour la finition. Elle contient du goudron de fosse, du vernis et de la térébenthine dans une proportion de 6:3:1. Un pigment de terre a été ajouté à la peinture au goudron. Des planches de pin rabotées dont les joints horizontaux sont garnis de lattes ont été employées pour le revêtement intérieur. Les planches ont été fixées par le dessus à l'aide de vis. Les vis ont été recouvertes de tourillons en bois. L'intérieur a été traité par des cires végétales transparentes.

Une attention particulière a été portée au séchage des vêtements et à l'entretien des skis dans la disposition des locaux.

10



10, 11
Sisäverhouksen detaljeja

12
Suuren majan maisemaikkuna

13
Sisänäkymiä suuresta majasta



12



13



14

11



PLANTINGINHARJUN TUNTURIMAJAT
RUKATUNTURI, KUUSAMO

RAKENNUTTAJA
Pekka Jokisuu

RAKENNUTTAJAKONSULTTI
Insinööritoimisto Ronkainen Oy

ARKKITEHTISUUNNITTELU
Arkkitehtitoimisto Jukka Laurila/Jukka
Laurila, Mikko Mannberg, Anssi Lassila,
avustaja luonnosvaiheessa Juha-Paavo
Mikkonen, avustajat toteutusvaiheessa
Laura Sorri, Jussi Kalliopuska, Teemu
Leppänen, Risto Halonen ja Jussi-Pekka
Vesala

RAKENNESUUNNITTELU
luonnosvaiheessa Insinööritoimisto
Taponen&Heiskari Oy
toteutussuunnittelu Insinööritoimisto
Ronkainen Oy

LVI-SUUNNITTELU
J. Taskinen OY, LVI-insinööritoimisto
H. M. Vuorela Oy

SÄHKÖSUUNNITTELU
Sähkötele Oy, Sähköpalvelu Mustonen Oy

VALOKUVAT
Jussi Tiainen, 1, 6-9, 12-14
Mikko Mannberg 3, 10, 11

VAPAA-AJAN TALO

VILLA ANNE
LOHJA

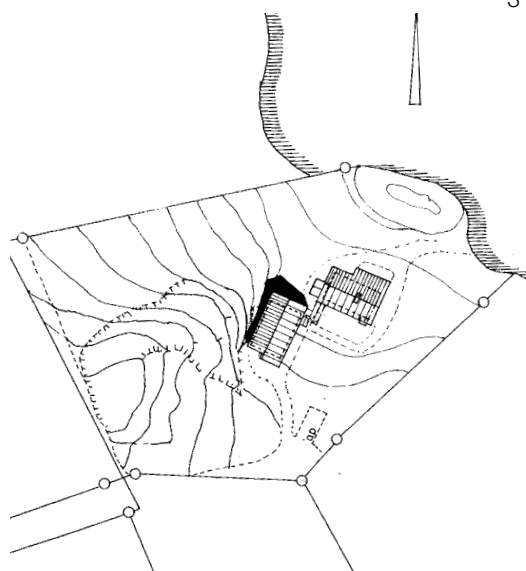
Juhani Katainen
Arkkitehti SAFA



1



2



3

HOLIDAY HOME LOHJA

The site is a lakefront plot with a steep rocky profile in a grove-like landscape close to a densely built villa community. As a sauna had already been erected on the site, the existing structure and the adjacent rock face determined the location of the new building. Facing the lake in an elevated position, the building offered a view over the sauna.

The frame rests on two longitudinal sections serving as external load-bearing walls. They were used to support a floor consisting of Kerto LL beams with a span of 480 cm. The roof was built from wood trusses while the plinth was made of expanded clay blocks and concrete.

- 1
Terassi järvelle
- 2
Käynti terassille
- 3
Asemapiirros
- 4
Huvila rannan suunnasta
- 5
Sisäänkäynti ylärinteen puolelta
- 6
Lähinäkömä ikkunasta

Rakennuspaikka on kallioinen jyrkkäprofiilinen lehtomaisemassa oleva rantatontti, joka kuuluu tiiviisti rakennettuun huvilayhteisöön. Tontilla oli saunarakennus valmiina, jolloin uuden rakennuksen sijainti määrittyi sen ja viereisen kalliojyrkänteen avulla. Rakennus suuntautui järvelle ja sen korkeusasema mahdollisti näkymät saunan yli.

Kaksi pituussuuntaista ulkoseinälinjaa muodostavat rungon kantavat seinät. Niiden varaan rakennettiin kertopuupalkeilla lattiat, joiden jänneväli on 480. Vesikatto rakennettiin puuristikolla. Rakennusaika jäi lyhyeksi, kaksi kuukautta. Vuodenajan kuivuus suosi pystytystä. Sokkeleissa käytettiin Leca-harkkoja ja betonia.



4



5

6



FREIZEITHAUS LOHJA

Das am Ufer gelegene Baugrundstück in einem von schroffer Felslandschaft geprägten Laubwaldgebiet liegt in der Nachbarschaft einer Bungalowsiedlung. Das Saunagebäude stand bereits, die Lage des Neubaus wurde an ihr und dem angrenzenden Felssteilhang ausgerichtet. Die Architektur ist auf den See ausgerichtet, die hohe Lage ermöglicht einen freien Blick über das Saunahaus hinweg. Zwei längsgerichtete Außenwände bilden die tragenden Wände für den Korpus. Im Zwischenraum wurden die Geschosse mit Kerto-Furnierschichtholzträgern mit einer Spannweite von 480 eingefügt. Das Haus hat ein hölzernes Fachwerkdach und ein Fundament aus Blähton und Beton.

RÉSIDENCE SECONDAIRE LOHJA

Le lieu de construction est une parcelle rocheuse située au bord de l'eau dans un paysage boisé au profil abrupt qui fait partie d'un ensemble dense de villas. Un bâtiment de sauna existait déjà sur la parcelle. L'emplacement de la nouvelle maison a été choisi en tenant compte de ce bâtiment et de la pente raide proche. La maison est orientée vers le lac et son emplacement élevé offre une vue au-dessus du sauna. Les deux murs extérieurs longitudinaux sont les murs portants de la charpente. Ils soutiennent les planchers en poutres de bois lamellé d'une portée de 480 (??). Le toit a été fait de treillis en bois. Des briques d'argile expansé et du béton ont été utilisés pour la fondation.

7
Portaat oleskelutilaan

8
Näkymä sisäänkäyntitasolta oleskelutilaan
ja parvelle

9
Pohjapiirros 1:250

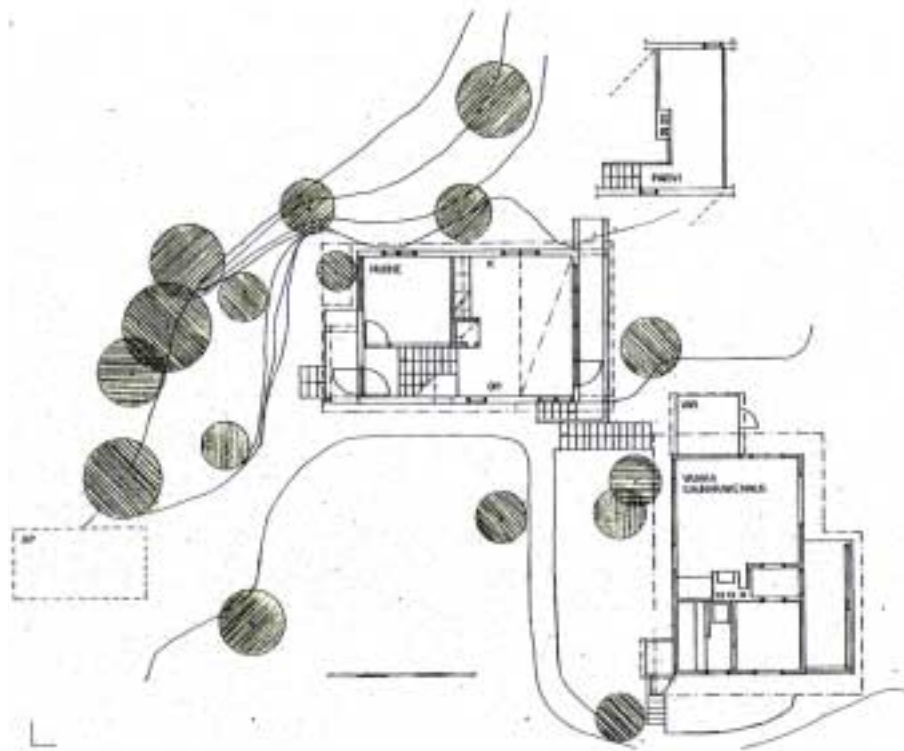
10
Keittiö liittyy suoraan oleskeluun



7



8



9

VAPAA-AJAN TALO
VILLA ANNE
LOHJA

ARKKITEHTISUUNNITTELU
Juhani Katainen

RAKENNESUUNNITTELU
Pentti Katainen

SÄHKÖSUUNNITTELU
Taisto Määttänen

RAKENTAJA
Svenssens Saneeraus/Markku Mäki

VALOKUVAT
Hannu Koivisto



10

VALTAKUNNALLINEN MODERNI PUUKAUPUNKI-HANKE

Markku Karjalainen
Arkkitehti SAFA



2

Moderni puukaupunki -hanke on valtakunnallinen sateenvarjoprojekti, jonka päämääränä on synnyttää puurakentamisen avulla viihtyisiä ja esimerkiksi kelpavia asuimiljöitä eri puolelle Suomea. Tavoitteena on ottaa oppia vanhasta puurakentamisen perinteestämme, uudistaa sitä nykypäivän vaatimusten mukaisesti sekä hyödyntää puurakentamisen uusinta tutkimustietoa. Maamme puurakentamisessa on näin tietoisesti haluttu siirtyä teknisistä ratkaisuista ja yksittäisistä rakennuksista laajempiin miljökysymyksiin, asumisviihtyisyyteen ja asukaslähtöisyyteen sekä lisätä rakennettujen esimerkkien avulla suomalaisen puurakentamisen kansallista ja kansainvälistä uskottavuutta sekä kilpailukykyä. Käytännönläheisillä projekteilla halutaan samalla turvata puurakentamisen viimeaikaisen kehitystyön ja harjaantumisen jatkuvuus sekä pitää yllä puurakentamisen tiedon ja taidon tarjontaa. Nyt Suomesta löytyy jo useita korkealaatuisia uusia puumiljöitä, ja ulkomailtakin on tultu katsomaan suomalaista puurakentamista eikä päinvastoin.

YHTEISTYÖKUMPPANIT

Moderni puukaupunki -hankkeen valtakunnallisena koordinaattorina on toiminut TEKES:in, ympäristöministeriön, WoodFocus Oy:n sekä maa- ja metsätalousministeriön tuella vuodesta 1997 lähtien Oulun yliopiston arkkitehtuurin osaston Puustudio,



1

MODERN WOODEN TOWN

The Modern Wooden Town is a nation-wide programme using timber engineering systems to provide cosy, high-standard housing in various parts of Finland. At the same time, these types of model projects seek to enhance the credibility and competitiveness of Finnish timber construction both nationally and internationally. Since 1997, the Modern Wooden Town programme has been co-ordinated at the national level by the Wood Studio of the Department of Architecture at the University of Oulu. Funding for the project has been provided by the National Development Agency TEKES, Ministry of the Environment, Wood Focus Oy, and the Ministry of Agriculture and Forestry. Wood Studio will carry on the theme during 1999 - 2006 under the auspices of the nation-wide network of Centres of Expertise in Wood Products launched by the Government.

1
Katukuva vanhasta Porvoosta

2, 3
Tuusulan asuntomessualueen Huminakuja, arkkitehti Mikko Kaira

4, 5
Oulun Puu-Linnanmaa



4

joka jatkaa teemaa edelleen valtioneuvoston nimittämän valtakunnallisen Puututealan osaamiskeskus -verkoston nimissä vuosien 1999–2006 aikana. Toimenpiteinä ovat mm. puurakentamiseen liittyvä tutkimus- ja julkaisutoiminta, puurakentamistiedon levittäminen, uusien puumiljöökohteiden synnyttäminen ja hankkeistaminen sekä kokemusten vaihto eri osahankkeiden välillä. Teemasta pidetään pyydettyä luentoja, esitelmää ja näyttelyitä eri paikkakunnilla. Moderni puukaupunki -kehittämishankkeessa ovat keskeisesti mukana myös TKK:n ja TTKK:n Puustudiot ja yhdyskuntasuunnittelun laboratoriot. Myös ympäristöministeriö ja Wood-Focus Oy ovat osaltaan tukemassa uusien puumiljöökohteiden käynnistämistä. Tähän saakka parhaimpiin tuloksiin on päästy projekteissa, jotka on jo lähtöjään synnytetty puumiljööhankkeiksi.

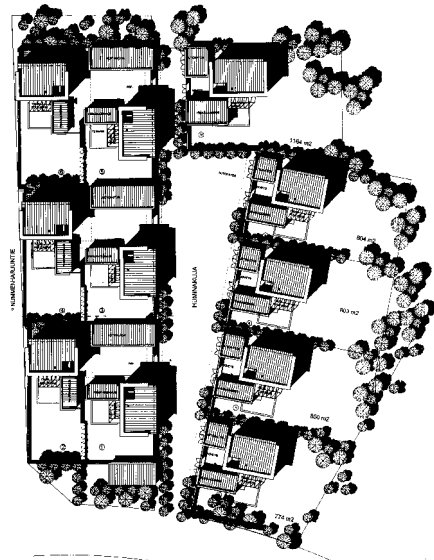
OSAHANKKEITA

Koko hankkeen lähtökohdaksi on ollut, että samanaikaiset projektit eri kunnissa tukevat toisiaan kehittämällä puurakentamista luontevasti kukin omista lähtökohdistaan. Hyvälle puumiljöölle ei ole olemassa vain yhtä yleispätevää periaateratkaisua. Tällä hetkellä mukana olevien puumiljööhankkeiden kokonaisuus ulottuu maalaiskuntien puisista omakotitaloalueista tehokkaimpiin kaupunkimaisiin puukerrostalomiljöihin saakka. Rakennettuihin puumiljöihin voi



5

3



Actions under the programme include dissemination of information on timber engineering, setting up new wood construction projects and exchange of experiences between various sub-programmes. Lectures, presentations and exhibitions on the theme will be organised in various localities on request.

Projects completed during the course of the programme include the wooden residential area in the Nummenharju Housing Exhibition area in Tuusula, the Puu-Linnanmaa high-rise areas of timber-framed apartment buildings in Oulu and in the area of the old trotting track in Sodankylä. Construction is also under way in Niittylahdenranta in Pyhäselkä and in the Orijärvi lakefront area in Mikkeli. Additionally, work is about to start in Porvoo. At the same time, proposals have been invited for the construction of new residential areas in Lahti and Jyväskylä, the deadline being the end of 2002. Recently, talks were held with the munic-

ipalities in the Greater Helsinki region concerning new residential areas that will explore the potential for compact low-rise construction within the framework of the Modern Wooden Town programme and regional planning activities.



6

6, 7

Sodankylän vanhan raviradan alue, arkkitehtitoimisto Jouni Koiso-Kanttila

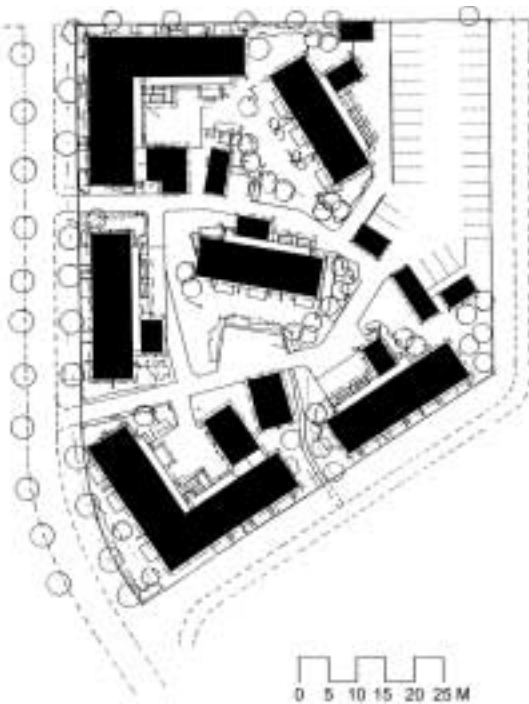
käydä jo tutustumassa Tuusulan Nummenharjun asuntomessualueen puukortteleissa, Oulun Puu-Linnanmaan puukerrostaloalueella ja Sodankylän vanhan raviradan alueella. Rakennustyöt ovat käynnissä myös Pyhäselän kunnan Niittylahdenrannassa ja Mikkelissä Orjärven ranta-alueella. Rakentaminen on alkamassa myös Porvoonjoen Länsirannalla. Lisäksi vuoden 2001 loppuun mennessä päätyvät ideakilpailut Lahden Kariston alueen ja Jyväskylän mlk:n Haapaniemen alueen toteuttamiseksi Moderni puukaupunki -hankkeina. Edellisten lisäksi Moderni puukaupunki -tavoitteisiin tukeutuvia puumiljööhankkeita on ollut vireillä parissakymmenessä eri kunnassa tai kaupungissa.

MODERNI PUUKAUPUNKI
-HANKKEELLA VASTAUKSIA
TIIVIISEEN JA MATALAAN
PIENTALORAKENTAMISEEN

Suomi on Espanjan jälkeen Euroopan kerrostalovaltaisimaa. Suomen kansasta 44 % asuu kerrostalohuoneistossa. Maamme kaikista kerrostaloista 75 % on alle 5-kerroksisia eli ne voitaisiin nykymääräysten mukaan toteuttaa puisina. Useiden laajojen tutkimusten ja asukasbarometriin mukaan noin kahdeksan kymmenestä suomalaisesta haluaisi kuitenkin asua pientalossa tai pientalomaisesti. Kerrostaloasuntojen keskikoko on lisäksi jatkuvasti pienentynyt ollen nyt 56 h-m². Toisaalta omakotitalojen

keskikoko on ollut kasvamassa. Tähän väliin tarvittaisiin pienille ja edullisille tonteille soveltuvia noin 90 h-m²:n suuruisia pientaloja, jotka voisivat olla joko vuokrattavia tai omistusasuntoja. Tällaisia yksinkertaisia ja kohtuuhintaisia pientaloja rakennettiin esimerkiksi jälleenrakennuskaudella. Talojen tulisi olla helposti muunneltavia ja laajennettavia asukkaan elämäntilanteiden muutosten myötä. Puu olisi tällaisille rakennuksille luonteva rakennusmateriaali. Myös piharakennusten käyttöä sivuasuntona omille vanhemmille, itsenäistyville lapsille, vuokra-asuntona opiskelijoille tai omaksi työtilaksi voitaisiin suosia tällaisilla tiiveillä kaupunkimaisilla pientaloalueilla. Kaupunkimainen pientalo voisi sijaita jopa 300–600 m²:n tontilla, mihin nykyiset tyyppitalot eivät sovellu. Aluerakentaminen olisi uusien kaupunkimaisten pientaloalueiden luonteva toteutustapa. Maastamme löytyy jo muutamia esimerkkejä, joissa yllättäen rakennuttajat ovat alkaneet tuottaa pientalomaista aluerakentamista tai vuokrattavia pientaloja.

Viime aikoina on neuvoteltu erityisesti pääkaupunkiseudun kuntien kanssa uusista asuinalueista, joissa pyritään etsimään vastauksia tiiviiseen ja matalaan pientalorakentamiseen sekä valtion asuntopoliittisen strategian tavoitteisiin siitä, että ”Ihmisläheistä tiivistä pientaloasumista pyritään lisäämään ja kerrostaloasumisessa suositetaan rakennuskooltaan pienimuotoisia kaupunkimaisia aluekokonaisuuksia”. Näihin



7

HOLZSTADT DER MODERNE

Das staatlich geförderte Projekt »Moderne Holzstadt« zielt auf die Errichtung freundliche und niveauvolle Wohnmilieus in Holzbauweise an mehreren Standorten innerhalb Finnlands. Mit diesem praxisorientierten Ansatz und seinen Beispielprojekten sollen gleichermaßen das nationale und internationale Renommee wie auch die Wettbewerbsfähigkeit der finnischen Holzbauproduktion gestärkt werden. Das Projekt »Moderne Holzstadt« wird seit 1997 von Puustudio, dem Institut für Architektur an der Universität Oulu, als zentraler Koordinationsstelle betreut. Kooperationspartner in Finnland sind das Zentrum für technologische Entwicklung TEKES, das Umweltministerium, Wood Focus Oy und das Ministerium für Land- und Forstwirtschaft. Im Zeitraum von 1999 bis 2006 verfolgt Puustudio das Thema im

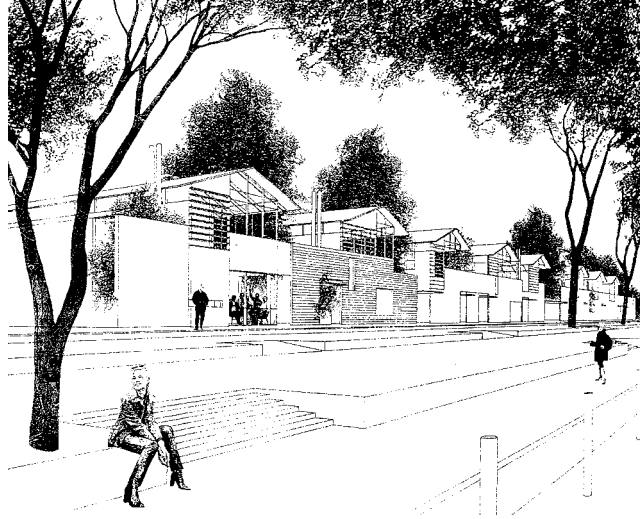
Namen des durch die Regierung eingerichteten Kompetenzzentrumsnetzwerkes der Holzindustrie weiter, beispielsweise mit Informationskampagnen über Holzbautechniken und -materialien, über die Entstehung neuer Holzhausmilieus oder durch einen Erfahrungsaustausch der unterschiedlichen Projekte. Auf Wunsch werden Vorlesungen, Vorträge und Ausstellungen vor Ort angeboten.

Bestehende Holzhausmilieus sind die Holzhausiedlung der Eigenheimmesse Tuusula auf dem Ausstellungsgelände Nummenharju, die Siedlung Puu-Linnanmaa bei Oulu mit mehrstöckigen Holzhausern und an eine Siedlung an der alten Trabrennbahn von Sodankylä. Aktuelle Bauprojekte laufen in Niittylahdenranta (Kreis Pyhäselkä) und uferseitig in Orivesi (Kreis Mikkelä). Erste Anstrengungen werden auch in Porvoo unternommen. Gegen Ende 2001 laufen die

Ideenwettbewerbe für neue Bauvorhaben in Lahti und Jyväskylä aus. Insbesondere in der Hauptstadtregion um Helsinki befinden sich die Gemeinden in Verhandlungen über Neubaugebiete, für die mithilfe des Projektes »Moderne Holzstadt« und den Methoden der Städteplanung neue Antworten auf dichte Siedlungsstrukturen in niedriger Eigenheimbauweise gefunden werden sollen.

8, 9
Porvoonjoen länsiranta, arkkitehtitoimisto
Tuomo Siitonen

10
Mikkelin Orijärven alue, arkkitehdit Taina
Jordan ja Pertti Mertaoja



8



9

pyrkimykseen on tarkoitus vastata Moderni puukaupunki -hankkeen ja Suomessa uudentyypisen asuntoaluerakentamisen avulla.

Arkkitehti Markku Karjalainen toimii projektipäällikkönä valtakunnallisessa Moderni puukaupunki-hankkeessa.



10

VILLE MODERNE EN BOIS

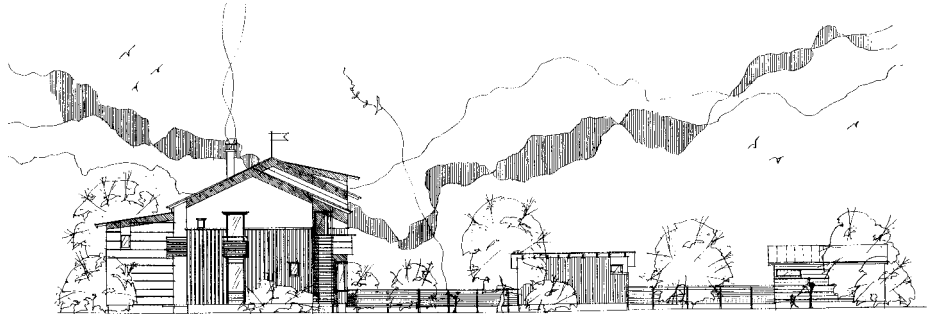
Le projet Ville moderne en bois est un projet national qui a pour but de produire des habitations en bois agréables et de haute classe dans différentes parties de la Finlande. Ces exemples pratiques sont également destinés à augmenter la crédibilité et la compétitivité nationales et internationales de la construction en bois de la Finlande. La coordination nationale du projet Ville moderne en bois est assuré depuis 1997 par le Studio du bois du département de l'architecture de l'Université d'Oulu. Le projet a été subventionné par le Centre de développement technologique TEKES, le Ministère de l'Environnement, la société Wood Focus Oy ainsi que le Ministère de l'Agriculture et de la Forêt. Le Studio du bois poursuivra sur le même thème dans le cadre du réseau national du Puutuotealan osaamiskeskus (Centre du savoir-faire du

secteur des produits en bois) de 1999 à 2006. Il a entre autres pour activités la diffusion d'informations et de documentation sur la construction en bois, la création de nouveaux milieux en bois et l'échange d'expériences entre les différents sous-projets. Des conférences et des expositions sont organisées sur demande sur ce sujet dans différentes localités. Des ensembles de construction en bois existent dans les quartiers en bois de la Foire de l'habitat de Nummenharju à Tuusula, dans la zone d'immeubles en bois de Puu-Linnanmaa à Oulu et dans la zone de l'ancien hippodrome de Sodankylä. Des travaux de construction sont également en cours à Niittylahdenranta dans la commune de Pyhäselkä et dans la zone littorale d'Orijärvi à Mikkeli. Des travaux commenceront également bientôt à Porvoo. En outre, les concours d'idées pour la construction de nouvelles zones à Lahti et dans la commune

rurale de Jyväskylä s'achèveront à la fin de l'année 2001. Ces derniers temps, des pourparlers ont eu lieu en particulier avec les communes de la région capitale en vue de la construction de nouvelles zones résidentielles. Ces pourparlers avaient pour but de trouver des solutions pour la construction d'ensembles denses de maisons basses au moyen du projet Ville moderne en bois et en relation avec l'aménagement régional.

11-13
 Jyväskylän maalaiskunnan Haapaniemen
 alueen diplomityöilpailu, 2. vaihe
 11 Riku Patokoski, Oulun yliopisto
 12 Tero Vanhanen, Tampereen teknillinen
 korkeakoulu
 13 Tommi Lehtimäki, Teknillinen korkeakoulu

14, 15
 Pyhäselän Niittyлахdenranta, Tanja Rytkönen
 ja Riku Patokoski, Oulun yliopisto, arkkiteh-
 tuurin osasto/Puustudio



14



11

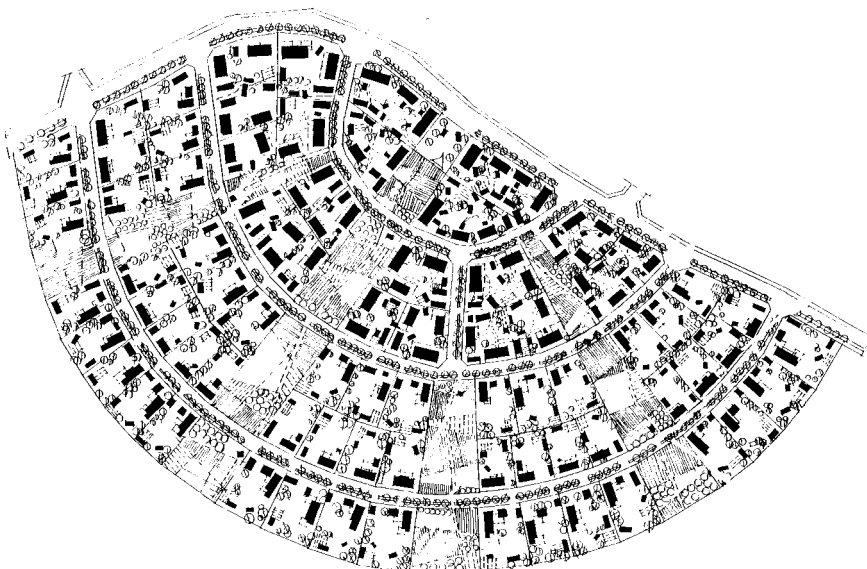


12



13

15



VALOKUVAT
 Jouni Koiso-Kanttila 1, 2, 4, 6
 Risto Suikkari 5