

# Puuviesti

KAIKKI PUUN PUOLESTA

KOTIMAINEN HUONEKALU

## NIKARI

*Vanhoja käsityömenetelmiä, modernin muotoilun estetiikkaa seuraten s.8*

TEEMA

## VISAKOIVU

*Harvinaisesta luonnonoikusta kehittyi viljelypuu ja arvokas resurssi. s.32*

ASUNTOMESSUT:

# PUURAKENTAMISTA JA KUNTTAPIHOJA

*Puu ja luonnollisuus nousivat esiin  
Naantalin asuntomessuilla s.16*

# HABITARE



# RS

7-11/9/2022  
HELSINGIN  
MESSUKESKUS

HUONEKALUT,  
SISUSTUS  
& DESIGN

# IMMA

**HABITAREN TEEMA** Reimagine on ylistys mielikuvitukselle: Mitä kaikkea asuminen ja eläminen voivat nyt ja tulevaisuudessa olla? Miten haluamme elää? Millaisia tiloja tarvitsemme? Miten tilat tukevat fyysisiä tarpeitamme ja tuntemista? Tehdään tästä kaikkien aikojen Habitare. Tule ja kuvittele kanssamme!

HABITARE.FI  
@HABITAREFAIR  
#HABITARE2022

MESSUKESKUS

# SI

REIMAGINE

# NS

| PÄÄKIRJOITUS |



## Metsä, puu ja tekemisen taito

HANNA GRÖNDAHL

Tämänkertainen Puuviesti-lehden teema on mm. kotimainen puu, josta onkin hyvä ottaa kunnolla kiinni.

Vuodenaikojen vaihtuessa on helppoa nauttia metsästä ja puista, niiden kasvaessa niin lähiluonnossa kaupungissa kuin metsissä. Onhan Suomi yksi maailman metsäisimmistä maista. Monien loma- ja vapaa-aikaan kuuluukin retkeily tai luonnossa ulkoilu. Luontoympäristö alentaa stressiä ja kohentaa hyvinvointia. Havisevat lehtimet-sät tai aurinkoiset männiköt — jokainen löytää itselleen sopivan luontopaikan. Toivottavasti tekin löysitte lomallanne paikan rentoutua ja nauttia luonnosta!

Puusepänteollisuuden kannalta kestävän metsätalouden mukaisesti hoide-tut metsät ovat loputon raaka-ainelähde. Puun käyttö raaka-aineena jouduttaa met-sien uudistumista ja kasvava metsä sitoo enemmän hiilidioksidia itseensä kuin täy-sikasvuinen metsä.

Puu onkin uusiutuva ja ekologinen ma-teriaali, jonka ominaisuuksia arvostetaan niin rakentami-ssa kuin kalustamisessakin.

Tämän kesän Asuntomessut Naantalissa on rakennet-tu lähiluontoa kunnioittaen ja puuta hyödyntäen. Monet pientaloista ovat puusta rakennettuja ja sisustamisessa on esillä monenlaisia puujalosteita. Puumateriaalia koetaan-kin miellyttäväksi katsoa ja koskettaa, vaikka puu on kova-materiaali, se koetaan lämpimänä ja rauhoittavana.

Onkin hienoa, että rakentamisessa ja sisustamisessa hyödynnetään yhä enemmän puun parhaita puolia; sen

akustiikkaa parantavia ominaisuuksia, sisäilmaa ja asu-mismukavuutta parantavia ominaisuuksia sekä ilman-koostetta tasaavia ominaisuuksia. Oikeaa puuta, oikeassa paikassa, laadukkaasti toteutettuna!

Loistavana esimerkkinä laadukkaasta puusepäntai-dosta ovat suomalaista muotoilua ja designklassikoita maailmallekin vievät mm. Nikari ja Artek. Taidokas puu-sepäntyö ja tuotesuunnittelu kohtaavat upeat materiaalit ja valmiit tuotteet löytävät maailmalle myynti- ja markki-nointiammattilaisten kautta.

”  
*On hienoa, että rakentamisessa ja sisustamisessa hyödynnetään yhä enemmän puun parhaita puolia.*

Lehdessämme on esillä myös mm. pienempiä ja taitavia puutuotteiden val-mistajia, joiden erityiset tuotteet ovat syntyneet valmistajiensa innovatiivis-ten ideoiden pohjalta. Esittelemme mm. TalwoodBoardsin, joka valmistaa kehitty-neen teknologian avulla urheiluvälineitä, tavoitteenaan hyödyntää puun ominai-suuksia ja esteettisyyttä. Puuseppämestari Jari Manninen valmistaa uniikkeja kalus-teita mittatilaustyönä asiakkailleen, mate-

riaalin ja liitosten ominaisuuksia hyödyntäen.

Nostamme esiin myös suomalaisen jalopuun Visakoivun (*Betula pendula* var. *carelica*). Mitä kaikkea tästä perinteik-kästä ja erityisestä materiaalista voisikaan tehdä?

Kaikki puun puolesta!

Seuraa meitä myös verkossa [www.puuviesti.fi](http://www.puuviesti.fi),

Instagramissa [@puuviesti](https://www.instagram.com/puuviesti) ja facebookissa [facebook.com/puuviesti](https://www.facebook.com/puuviesti)



## 8

Nikarin toimisto, näyttelytila sekä studiotyöpaja sijaitsevat Suomen vanhimmassa konepajassa Fiskarsissa.

### 8 KALUSTEITA, JOTKA KESTÄVÄT AIKAA

Nikarin toimisto, näyttelytila sekä studiotyöpaja sijaitsevat Suomen vanhimmassa konepajassa.

### 12 POHJOISMAISEN MUOTOILUN MESTAREITA

Artekin tuoteportfoliota kehitetään jatkuvasti.

### 14 AALTO-HUONEKALUJA LIITTOISISTA

A-factory yhdistää mekaaniset prosessit ja perinteiset puusepäntaidot

### 16 ASUNTOMESSUT 2022

Luonnon keskellä puuta ja maisemaa kunnioittaen.

### 20 MUISTOJA PUULLE

Plywood print perustettiin asiakkaiden omien valokuvien vanerille painamista varten.

### 22 TALWOODBOARDS

SUP-lautailu on kasvava vesiturheilulaji

### 24 PALKKATÖISTÄ YRITTÄJÄKSI

Jari Manninen valmistaa korkealaatuisia puutuotteita käsityöperinteitä noudattaen

### 32 TEEMA: VISAKOIVU

Luonnonoikusta arvokkaaksi resurssiksi.

### 36 TEEMA: VISAKOIVU

Visaa uusin silmin..

### 38 HYVÄ PORRASREMONTTI

Stepxif tarjoaa suuren porrasremontin tilalle portaiden pinnoitusta.

### 42 TAIDE ELÄÄ YHTEISTYÖSSÄ

Emaloija Ulla Huttusen ja Puuseppä Arto Salmisen Höyrygalleria tarjoaa elämyksiä Korpilahdella.

### 44 AINA VALMIINA PALVELUKSEEN

Emeritusprofessori Pekka Korvenmaan artikkeli kertoo puun käytöstä kalusteissa sotien jälkeen.

### VAKIOT

#### 3 Pääkirjoitus

#### 6 Ajankohtaista

#### 21 Tekijähaaste

#### 28 Lue-Näe-Koe

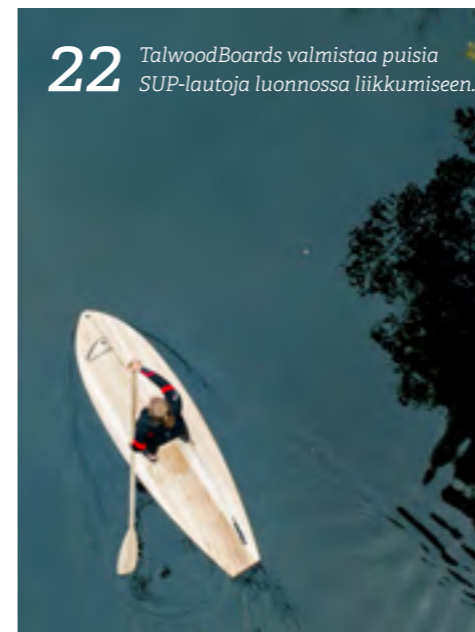
#### 30 Proffalta

#### 31 Vieraskynä

#### 47 Yrityshakemisto



**12** Artek perustettiin vuonna 1935 markkinoimaan ja myymään Alvar ja Aino Aallon suunnittelemaa huonekaluja, valaisimia ja tekstiilejä.



**22** TalwoodBoards valmistaa puisia SUP-lautoja luonnossa liikkumiseen.

**42** Höyrygalleriassa taide elää Ulla Huttusen ja Arto Salmisen yhteistyössä.



KUVAT: ARTEK, JERE KOKKO, TUULA UITTO

# Puuviesti

KAIKKI PUUN PUOLESTA

nro. 4 / 2022

nro. 5 / 2022 ilmestyy viikolla 43

33. vuosikerta

ISSN 2342-9437

Päätoimittaja

Hanna Gröndahl

Markkinointiasistentti

Terhi Leino

AD

Katri Virtalaakso

Toimituskunta

Tuula Uitto, Tuulikki Huusko

Markku Tonttila, Janne Liias

Toimituksen sähköposti

info@puuviesti.fi

tuula@puuviesti.fi

Postiosoite

Satamakatu 2 A

15140 Lahti

puuviesti.fi

www.facebook.com/puuviesti

instagram.com/puuviesti

Toimittaminen ja vastuut

Toimituksella on oikeus muokata toimituksellista aineistoa. Artikkelit ovat kirjoittajan omia henkilökohtaisia näkemyksiä, eivätkä ne edusta julkaisijan virallista kantaa. Lehden vastuu ilmoituksen poisjäämisestä tai virheestä rajoittuu maksetun summan palauttamiseen.



PUUVIESTIN PAINOON  
KÄYTETÄÄN PEFC-  
SERTIFIOITUA PAPERIA

Julkaisija

Pro Puu ry

Satamakatu 2 A

15140 Lahti

Puuviestin tietosuojaseloste

on luettavissa osoitteessa

puuviesti.fi/tietosuojaseloste

Painopaikka

Lehtisepät Oy, Lahti

www.lehtisepat.fi

Tilaushinnat 2022, 6 numeroa

Opiskelijatilaus 20 €

Vuositilaus 39 €

Ulkomaat 50 €

Irtonumero 9 €

Lehti ilmestyy kuusi

kertaa vuodessa.

Ilmoitusmyynti

ja markkinointi

Kaarina Julkunen

kaarina@markkinointivartti.fi

050 572 5996

Ilmoitusaineistot

aineistot@puuviesti.fi

mediakortti

puuviesti.fi/mediakortti2022

Yhteistyössä

Puuteollisuusyrittäjät ry,

Marjatta ja Eino Kollin säätiö



### KANNESSA

Honka Haikun puulla sisustettu olohuone kylpee auringonvalossa Naantalın asuntomessuilla. Kirjahylly: Ville Aakula.



KUVA KATRI VIRTALAAKSO



KUVU: ISTOCK/TUULIAUITTO

## Puukaupassa elettiin kiriviikkoja jo ennen lomakautta

HAVUTUKKIEK KANTOHINNAT olivat kesäkuussa 12 prosenttia ja koivutukin kantohinta 8 prosenttia korkeammat kuin vuoden alussa. Kuitupuiden kantohinnat olivat 13–16 prosenttia korkeammalla tasolla kuin vuoden alussa.

Metsäteollisuus ry:n jäsenyritykset ostivat tammi-kesäkuussa puuta yksityismetsistä 15,1 miljoonaa kuutiota. Viiden edellisen vuoden vastaavan ajan keskiarvoon verrattuna määrä on 15 prosenttia pienempi. Kuitupuun ostomäärä

oli 75 miljoonaa kuutiota, eli 19 prosenttia vähemmän ja tukkien ostomäärä 7 miljoonaa kuutiota, eli 13 prosenttia vähemmän kuin viitenä edellisellä vuonna keskimäärin.

Hyvin toimivat ja avoimet puumarkkinat ovat perusta kotimaisen puun käytölle. Yksityiset metsänomistajat ovat avainasemassa suomalaisen metsäteollisuuden puun saannin turvaajina. Kestävä, suunnitelmallinen ja aktiivinen metsänhoito tuo metsänomistajalle parhaan tuoton ja samalla antaa edellytykset teollisuuden puuhuollon onnistumiselle. Puu on tulevaisuuden materiaali ja globaalit megatrendit tukevat metsäalan toimintaedellytyksiä nyt ja pitkällä aikavälillä.

”Puupohjaiset tuotteet auttavat irrottautumaan uusiutumattomista raaka-aineista ja niiden tuottamista päästöistä. Jotta myönteinen kehitys voidaan varmistaa, edellyttää se raaka-aineen saatavuutta kesällä, ensi syksynä ja myös pitkällä aikavälillä”, metsäjohtaja **Karoliina Niemi** painottaa.

**METSÄTEOLLISUUS RY**

## Suomessa saavutetaan tänä vuonna tuhannen tuulivoimalan rajapyykki

TUULIVOIMA KATTAA nyt noin 10 prosenttia Suomessa kulutetusta sähköstä ja jo vuonna 2025 ainakin 27 prosenttia. Tällä hetkellä suunnitella olevien hankkeiden määrään suhteutettuna voidaan arvioida, että tänä vuonna saavutetaan tuhannen voimalan ja 5000:n megawatin rajapyykit.

Suomessa investoidaan vuosien 2022–2025 aikana yli kuusi miljardia euroa tuulivoimaan. Puhdasta ja edullista sähköä tarvitaan kasvavat määrät, sillä liikenne, teollisuus ja lämmitys nojautuvat yhä enemmän sähköön.

Euroopassa rakennettiin 17 gigawattia lisää tuulivoimaa vuonna 2021. Määrä ei kuitenkaan ole edes puolet siitä, mitä EU:n pitäisi raken-

taa saavuttaakseen vuoden 2030 ilmasto- ja energiavoitteen. 81 prosenttia uusista tuulivoimaloista oli maatuulivoimaa, jota rakensivat Ruotsi, Saksa ja Turkki. Maailman viisi eniten uutta tuulivoimaa vuoden 2021 aikana rakentanutta maata olivat Kiina, Yhdysvallat, Brasilia, Vietnam ja Iso-Britannia, joissa on yhteensä 75,1 prosenttia kaikesta maailman tuulivoimakapasiteetista. Kokonaismarkkinoiden viiden kärki eli Kiina, Yhdysvallat, Saksa, Intia ja Espanja - on pysynyt ennallaan. Tuulivoimaa tarvitaan kolme kertaa nopeammin seuraavan vuosikymmenen aikana, jotta voimme välttää ilmastonmuutoksen pahimmat vaikutukset.

**SUOMEN TUULIVOIMAYHDISTYS RY**

KUVU: TUULIVOIMAYHDISTYS RY



ISKUn muotoilujohtaja Antti Olin, Innovation Home:n luova kehitysjohtaja Katja Aalto ja ISKUn aluejohtaja Maria Lahtinen.

KUVU: ISKU

## Uudet innovaatiokeskukset tarjoavat hauskoja työtiloja arkeen

ISKU JA INNOVATION HOME ovat aloittaneet yhteistyön, jossa mahdollistetaan työn tekeminen hauskoissa ja ergonomisissa Innovation Home:n innovaatiokeskuksissa.

ISKU on kalustanut Innovation Home:n Helsingin Kampin ja Tampereen Finlaysonin alueen upeat ja leikkisät työtilat, joissa voi järjestää tapahtumia sekä vuokrata työpisteen tai tiimihuoneen käyttöön. Kotityöskentelyn jälkeen hyvä ergonomia ja uudet raikkaat ratkaisut helpottavat paluuta toimistolle.

”Työtä tehdään kahvilassa, junassa, kotona, toimistolla ja erilaisissa innovaatiokeskuksissa. Yhteistyömme Innovation Homen kanssa mahdollistaa hauskuuden, sosiaaliset kohtaamiset ja yhdessä innovoinnin uudella ta-

valla”, **Mikko Hämäläinen** ISKU kertoo.

ISKUlla ja Innovation Homella on yhteinen strategia: palvella yrityksiä parempien ja vastuullisten työympäristöjen parissa. ISKU on keskittänyt kaiken tuotannon Lahteen ja valmistaa vastuullisesti kalusteensa kotimaassa. Myös hankinnat tehdään mahdollisimman pitkälle Suomesta.

”Ihastuin ISKUssa paloon ymmärtää ja oppia käyttäjästä uutta sekä olla eturintamassa kehittämässä inspiroivia tuotteita ja palveluita. ISKU on edelläkävijänä luomassa jotain täysin uutta ja nyt tuotteita pilotoidaan maailmanlaajuisesti poikkeuksellisissa innovaatiokeskuksissa Innovation Home Kampissa”, Innovation Home:n luova kehitysjohtaja, **Katja Aalto** kertoo. **ISKU**



KUVU: DELMAC OY

## Puuntyöstökoneitoimittaja Delmac Oy täyttää 5-vuotta

LAHTELAINEN DELMAC OY aloitti heinäkuussa 2017 toimintansa aktiivisena puuntyöstökoneitoimittajana.

”Kuluneet vuodet ovat olleet aktiivista tekemistä ja hyvää kasvua. Olemme toimittaneet työstökoneita jo yli 8M € arvosta ja saavuttaneet hyvän osuuden Suomen konemarkkinoista” kertoo yhtiön vetäjä **Jukka Pelkonen**.

Yhtiö aloitti toimintansa muutaman tunnetun konevalmistajan kanssa ja siitä toiminta on laajentunut kattamaan koko puuteollisuuden tuotantolaitosten tarpeet.

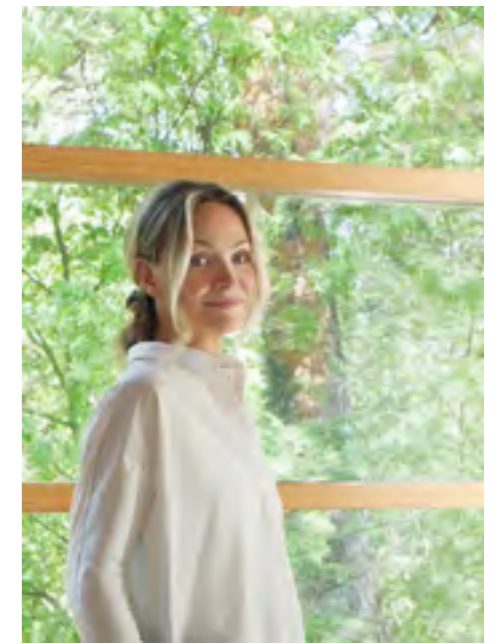
”Meiltä löytyy laadukkaat työstökoneet puun- ja alumiinin työstöön, pintakäsittely- ja purunpoistolaitteet, murskaimet ja pakkaus koneet” jatkaa Pelkonen. Delmac Oy:n alkuperäinen tavoite oli nousta yhdeksi halutuimmaksi työstökoneitoimittajaksi ja siihen tavoitteeseen pyritään ahkeralla ja nöyrällä asenteella ja mahdollisimman tehokkaalla palvelulla. Kuluneiden 5 vuoden aikana laitteistoja on toimitettu useille sadoille asiakkaille ympäri Suomea. Joukossa on niin isoja metsäalan konserneja, yleisesti tunnetut ikkuna-, ovi-, keittiö- ja huonekalutehtaat sekä suuri joukko pieniä ja keskisuuria perheyhtiöitä. Yhtiön toimipiste on Lahdessa, varasto Orimattilassa ja huoltoverkosto on koko Suomen laajuinen.

”Seuraava viisivuotiskausi näyttää pääsemmekö haastavaan tavoitteeseemme ja pystymmekö tuplaamaan liikevaihtomme – matkalla siihen on ollut suotuista, toivottavasti jatkokin” kertoo yhtiön vetäjä. Juhlia yhtiö viettää asennustyömaille ympäri Suomea tulevan syksyn aikana. ■

April-pöytäsetin (suunn. Alfredo Häberli) eri puulajit (saarni, tammi, koivu) sointuvat kauniisti yhteen, erottuen kuitenkin toisistaan korostaen näin kalusteen muotoja. Saarnesta tai tammesta valmistettavan December Lounge -lepotuoli verhoillaan joko pellavakanvaksella tai luonnonparkkinahkalla (suunn. Jasper Morrison ja Wataru Kumano, 2016)



”  
Kaikkien yrityksen osa-alueiden on kehityttävä jatkuvasti. Tämä on tiimityötä.



## SUOMEN VANHIMMASSA ”PAJASSA” SIJAITSEVAN NIKARIN KALUSTEET KESTÄVÄT AIKAA

*Nikarin toimisto, näyttelytila sekä studiotyöpaja sijaitsevat Suomen vanhimmassa konepajassa Fiskarsissa. Nikari muutti konepajarakennuksen toiseen siipeen jo vuonna 1993.*

TEKSTI TUULA UITTO KUVAT NIKARI

”**F**iskars Oyj, joka omistaa suurimman osan Fiskarsin ruukin rakennuksista, etsi silloin tyhjeneville tiloille parasta mahdollista käyttäjäkuntaa ja käyttötarkoitusta, ja kutsui näin Suomen eturivin käsityöläisiä, muotoilijoita sekä taiteilijoita asumaan ja työskentelemään Fiskarsissa”, kertoo toimitusjohtaja **Johanna Vuorio** Nikarilta. Näiden joukossa oli myös lahjakas puuseppä **Kari Virtanen** Pohjanmaalta: hän valitsi tuolloin yritykselleen Nikarille verstaapaikan konepajan toisesta siivestä. Toiminta laajeni ja myös siiven alakerta kunnostettiin seuraavien vuosien aikana Nikarin käyttöön, verstastyötilaksi.

”Kun yrityksemme vuonna 2017 täytti 50 vuotta, tarvitsimme lisätilaa ja saimme vuokrata loputkin konepajasta omaan käyttöömme. Tila on siis laajen-

tunut alkuperäisestä ja hauskana kurioositeettina mainittakoon, että saimme vanhan vesivoimalan jälleen käyttöön vuonna 2014”, Vuorio jatkaa.

”Vesivoimala sijaitsee ihan seinän takana ja mylly pyörii viereisen joen virrasta, tuottaen sähköä sekä meidän tarpeisiimme että muualle. Olemme siis jo vuodesta 2014 lähtien käyttäneet 100 prosenttia vihreää energiaa”, hän esittelee.

### Korkeaa laatua puusta

Nikari Oy valmistaa korkealaatuisia huonekaluja puusta. Nikarilla pidetään tärkeänä sitä, että tuotteet tehdään Suomessa ja sitä, että nuorille tulevaisuuden tähdille annetaan riittävästi mahdollisuuksia.

”Jo yrityksen alusta vuodesta 1967 alkaen ajatukse-

*Nikarilla pidetään tärkeänä sitä, että tuotteet tehdään Suomessa ja sitä, että nuorille tulevaisuuden tähdille annetaan riittävästi mahdollisuuksia, sanoo toimitusjohtaja Johanna Vuorio*



*Perch -baarijakkaran istuin on saanut innoituksensa pyöreästä, kokopuisesta ovenkahvasta. Muotoilijat Wesley Walters ja Salla Luhtasela osallistuivat Finnish Design Shop:in järjestämään FDS Awards-muotoilukilpailuun ja voittivat keveällä jakkarallaan ensimmäisen palkinnon.*

na on löytää kestäviä tapoja valmistaa korkealaatuisia, kokopuisia huonekaluja vanhoilla, hyviksi koe- tuilla käsityömenetelmillä, mutta ajatonta modernin muotoilun estetiikkaa seuraten”, Vuorio sanoo.

”Puumateriaaliksi on valikoitunut pohjoisen Euroopan puulajit ja ekologinen tapa käyttää puuta on ollut asia, jota olemme arvostaneet aina”, hän jatkaa.

#### **Nuoria harjoittelijoita**

Jotta traditionaalinen käsityötaito säilyisi kotimaassa, on tärkeää, että siitä kiinnostuneet nuoret saavat mahdollisuuksia päästä oppiin.

”Meillä on edelleen jatkuvasti harjoittelijoita niin Suomesta kuin maailmaltakin, myös Euroopan ainoasta puuseppiä kouluttavasta yliopistosta Ruotsista”, Vuorio selvittää. Moni Nikarilla harjoitellut on päätenyt jäämään sinne myös töihin. Kuitenkaan ihan kaikille halukkaille ei voida tarjota työtä.

”Valitettavasti meillä ei ole mahdollisuutta palkata kaikkia halukkaita”, hän toteaa. Tunnelmallinen vanha tila asettaa kokonsa puolesta rajoituksia sille,

kuinka monen puusepän siellä on hyvä työskennellä.

”Sanoisin siis, että meillä on ollut onnea työntekijöiden saatavuuden osalta, mutta tiimimme on melko pieni ja näin tilanne ei ole täysin vertailukelpoinen suurempien valmistajien kanssa”, hän painottaa.

Nikarin tuotteet kestävät aikaa ja syntyvät tiimityötä tehden.

”Meillä on töissä eri alojen kansainvälisen tason osaajia, millä on suuri merkitys yrityksen pärjäämisen kannalta. Puusepöntä on vain yksi alue kokonaisuudessa: yrityksessä täytyy olla designalan huipputaustaa, samoin kuin äärimmäisen taitavia myynti-, markkinointi- ja logistiikka-asiantuntijoita. Jotta saamme työtämme eteenpäin, on kaikkien yrityksen osa-alueiden kehityttävä jatkuvasti. Tämä on tiimityötä”, Johanna Vuorio toteaa.

#### **Viennin osuus jo 50 prosenttia**

Kun yrityksen omistaja vaihtui 2010 yksi tavoitteista oli lähteä tutkimaan vientimahdollisuuksia.

”Aloitimme kansainvälistymisen käytännössä nollasta vuonna 2012 ja viime vuonna viennin osuus nousi 50 prosenttiin liikevaihdosta. Voimme siis jo



*Seminar KVT2 -tuoli syntyi, kun asiakkaat toivoivat pinoutuvaa versiota pienikokoisemmasta KVT1-tuolista.*

kutsua itseämme vientiyritykseksi, mistä olemme kovin iloisia”, Vuorio kertoo tyytyväisenä. Työ jatkuu ja tavoitteena on edelleen kasvaa erityisesti viennin saralla.

Nikarin suurimpia vientimaita ovat Japani, USA, Iso-Britannia, Ruotsi ja Sveitsi.

”Olemme saaneet olla mukana huikeissa projekteissa, muun muassa maailman parhaimmaksi ravintolaksi valitussa Nomassa Kööpenhaminassa, uudessa V&A-museossa Dundeeessä sekä mm. Hermesin pääkonttorissa Pariisissa”, Vuorio luettelee. Lisäksi Nikari päätti 50-juhlavuoden kunniaksi vuonna 2017 selvittää myös vähittäismyynnin saloja ja niin suomalainen kuin kansainvälinen vähittäismyyntikauppa on projektien lisäksi Nikarille nykyään jo hyvin tärkeä tukijalka.

Maailman muutokset eivät vielä ole vaikuttaneet merkittävästi toimintaamme, mutta toki mekin joudumme käyttämään normaalia enemmän aikaa materiaalien hankintaan ja kuljetuksista huolehtimiseen: molemmissa on ollut viime kuukausina suuria haasteita ympäri maailman, lähestulkoon kaikilla aloilla”, Vuorio sanoo. Nikarin kalusteita myydään Suomen lisäksi yli 30 maassa – Euroopassa, USA:ssa, Japanissa, Australiassa ja Kiinassa.

#### **Kokeneita ja vastuullisia alihankkijoita**

Nikarin alihankintaverkosto on vuosien kuluessa elänyt, mutta tällä hetkellä Nikarilla on pari isompaa suomalaista puusepänalan alihankkijaa, jotka ovat keskittyneet sarjavalmistamaan tuoleja ja pöytiä.

- Niiden lisäksi muutama yhden, kahden miehen verstaas, tai esim. CNC-tekniikkaan erikoistunut valmistaja toimittavat meille joitakin puutuotteita tai komponentteja, Vuorio kertoo. Kaikki Nikarin alihankkijat ovat hyvin kokeneita alallaan, sijaitsevat Suomessa ja toimivat vastuullisesti. ■



#### **PUUSEPPÄ KARI VIRTANEN SAI KAJ FRANCK -MUOTOILUPALKINNON**

Design Forum Finlandin jakaman Kaj Franck -muotoilupalkinnon sai tänä vuonna puuseppä **Kari Virtanen**. Palkintoraadin mukaan Kari Virtanen ja Nikari ovat olleet aikaansa edellä kestävästi muotoilun ja liiketoiminnan suhteen. Nikari on raadin mukaan kyennyt säilyttämään omintakeisuutensa ja arvonsa ja sen esinemaailma on säilynyt ajankohtaisena.

Virtanen perusti Nikarin vuonna 1967. Yritys tuottaa klassista suomalaista, puuhun perustuvaa muotoilua, joka tulkitsee perinteitä uudelleen. Viime vuosina yritys on aloittanut kansainvälistymisen, rakentanut verkostoja ja käyttänyt ulkomaisia huippumuotoilijoita rikastamaan omaa tuotantoa.

Suomen messusäätiön rahoittaman palkinnon arvo on 10 000 euroa.

# ARTEK TUNNETAAN NYKYAIKAISEN MUOTOILUN INNOVATIIVISENA TOIMIJANA

**A**rtekin mallisto koostuu pohjoismaisen muotoilun mestareiden, kuten **Alvar Aallon, Ilmari Tapiovaaran, Tapio Wirkkalan, Eero Aarnion** ja **Juha Leiviskän** huonekaluista ja valaisimista.

Muotoiluyhtiö Artek on myyty sveitsiläiselle Vitralle. Artekin omistajana ennen yrityskauppaa oli ruotsalainen yksityinen sijoitusyhtiö Proventus.

”Tuoteportfoliotamme kehitetään jatkuvasti siten, että uudet tuotteet täydentävät valikoimaamme. Teemme yhteistyötä kansainvälisen suunnittelijajoukon kanssa, jonka työtä ohjaavat samanlaiset arvot kuin Artekilla. Artekille tuotteita ovat suunnitelleet 2000-luvulla muun muassa **Konstantin Grcic, Daniel Rybakken, Ronan & Erwan Bouroullec** ja ruotsalainen TAF Studio”, kertoo Artekin toimitusjohtaja **Anja Matilainen**.

Kaikki Artekin taivutetut puukalusteet valmistetaan a-factoryn tehtaalla Turussa, missä Aallon suunnittelemia kalusteita on tehty 1920-luvulta lähtien.

”Pieni osa Artekin tuotteista valmistetaan muualla Suomessa toimittajilla, joilta edellytämme vastaavaa laatua. Esimerkiksi Domus-tuoli, 611 tuoli ja Pirkkasarja valmistetaan perinteistä tekniikkaa käyttävillä tehtailla, missä puuta ei taivuteta”, Matilainen jatkaa. Lisäksi kaikki Artekin lattiavalaisimet sekä seinä- ja kattovalaisimet, joissa on käsin niitattu teräslamellivarjostin, valmistaa pitkäaikainen perheyrittäjäkumppani Suomessa.

## Valmistus pääosin Suomessa

Artek pyrkii aina, kun vain mahdollista valmistamaan tuotteensa Suomessa tai lähellä Suomea, mutta ensisijaisena tavoitteena on työskennellä laatuun, vastuulliseen valmistukseen ja kohtuulliseen hinnoitteluun sitoutuneiden kumppaneiden kanssa.

”Tavarantoimittajamme valitaan huolella laadun, sertifiointien ja asiantuntemuksensa perusteella. Monet ovat Artekin pitkäaikaisia valmistuskumppaneita, joiden tuotantolaitoksilla vierailaan säännöllisesti, tuotekehitysprosessi tunnetaan ja tuotteiden laatua parannetaan jatkuvasti”, Matilainen

*Artek perustettiin vuonna 1935 markkinoimaan ja myymään Alvar ja Aino Aallon suunnittelemia huonekaluja, valaisimia ja tekstiilejä sekä kotimaisille että kansainvälisille markkinoille.*

TEKSTI **TUULA UITTO** KUVAT **ARTEK**

toteaa. Valitessaan valmistajia erilaisille komponenteille Artek pyrkii löytämään toimittajat vakiintuneiden logististen reittien varrelta yhtiön hiilijalanjalan minimoimiseksi.

Pieni osa Artekin tuotteista ja tuotesista, kuten viilutetut pöytälevyt ja kudotut tekstiilit, valmistetaan käsityönä Saksan Schwarzwaldissa sijaitsevassa yrityksessä. Yksi pitkäaikainen kumppani Kiinassa valmistaa Artekin metallisia riippuvalaisimia puoliteollisesti yhdistäen automatiikkaa ja perinteistä käsityötä.

”Joitakin massiivipuuosia saadaan pohjoisitalialaisilta puusepiltä ja painettua puuvillakangasta Baltian maissa toimivilta kumppaneilta. Pitkäaikaiset kumppanimme Puolassa tuottavat meille jonkin verran metallisia kalusteosia, ja linoleumiset pöytälevyt hankitaan tanskalaiselta erikoistoimittajalta. Keraamiset tuotteet puolestaan tulevat portugalilaisilta taitajilta, joiden taito pohjaa 1200-luvulta jatkuneeseen paikallisen saven tuntemukseen. Periaatteemme on etsiä paras asiantuntijuus ja valita kumppaneiksemme Artekin näkemyksen jakavat yritykset”, Matilainen luettelee.

Vitran omistajuuden myötä kansainvälinen jakelu on helpottunut merkittävästi maaorganisaatioiden vuoksi ja tällä hetkellä Artekin tuotteet ovat globaalisti saavutettavimpia.

Artekin filosofia on pyrkiä niin fyysisesti, toiminnallisesti kuin esteettisesti pitkäikäiseen muotoiluun. Artekin kalusteisiin käytettävät koivut ovat kasvaneet Suomessa 50–80 vuotta, ja jos puun kasvuun menee ihmisen elinikä, toki siitä valmistetun kalusteenkin tulee kestää vähintään yhtä pitkään. Tämän yritys pyrkii varmistamaan monin eri keinoin. ■

Toimitusjohtaja **Anja Matilaisen** ura Artekissa alkoi vuonna 1990.



*Yhä tänä päivänä Artek tunnetaan yhtenä nykyaikaisen muotoilun innovatiivisimmista toimijoista, joka luo tulevaisuuden polkuja muotoilun, arkkitehtuurin ja taiteen alueilla sekä niiden risteyksissä. Artekin kokoelma edustaa selkeyttä, käytännöllisyyttä ja runollista yksinkertaisuutta.*

## A-FACTORY YHDISTÄÄ MEKAANISET PROSESSIT JA PERINTEISET PUUSEPÄNTAIDOT

Vuonna 2014 Vitra osti Artekin ja Huonekalutehdas Korhosen, joka on alkuperäinen Aalto huonekalujen valmistaja. Tuolloin Artek toivoi, että tulevaisuudessa Littoisissa voidaan tehdä entistä enemmän Aalto-huonekaluja ja näin on myös tapahtunut.

TEKSTI TUULA UITTO KUVAT ARTEK, A-FACTORY

Yli 8 500 neliömetrin tiloissa toimiva a-factory on puoliteollinen, mekaaniset prosessit ja perinteisen puusepäntaidon yhdistävä yritys. Jokainen huonekalu syntyy massiivikoivun, koivulamellien, vanerin ja viulun taivuttamiseen sekä perinteiseen puusepäntyöhön ja pintakäsittelyyn erikoistuneiden ammattilaisten toimesta ja monet työvaiheet viimeistellään käsin. Kaikki Artekin tuotteet valmistetaan eurooppalaisia turvallisuusstandardeja noudattaen. A-factorylla on sertifikaatit sekä laadun (ISO 9001) että ympäristön hallintaan (ISO 14001 ja Geca), ja kaikki puupohjaiset materiaalit ovat FSC- ja/tai PEFC-sertifioituja.

"Tehdasta on kehitetty kokonaisvaltaisesti ja siihen investoitu useita miljoonia euroja viime vuosien aikana, kertoo toimitusjohtaja **Jukka Silvennoinen** a-factorylta.

"Konekanta on modernisoitu kattavasti monilla eri osa-alueilla ja olemme lisänneet mm. viimeisimmän CNC-koneteknologian lisäksi myös robotiikkaa korvaamaan ja tukemaan haastavampien käsityövaiheiden tekemistä", hän jatkaa. Suurivolyymisen tuotteen, eli legendaarisen jakkaran tuotantomenetelmät on kaikkien tuotantovaiheiden osalta uusittu kauttaaltaan.

### YHDESSÄ KEHITETTY LAITEKANTA

"Tämä laitekanta on jouduttu kehittämään ja suunnittelemaan konetoimittajakumppanien kanssa täysin "räätälin työnä" ainoastaan meille, koska vastaavanlai-



Prototyypistä tähän päivään: Alvar Aalto suunnitteli nojatuolin 42 – eli "Pikku Paimion" – Paimion parantolaan vuonna 1932.

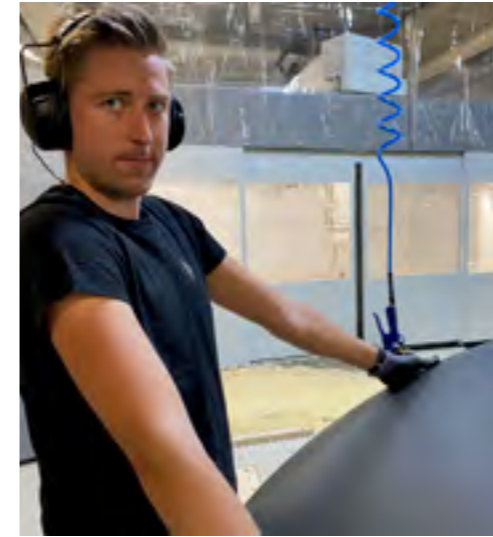
sia, tarvittavia laitteita ei ole kenenkään laitetoimittajan valmiissa mallistossa", Silvennoinen sanoo. Myös purunpoisto, pintakäsittely tekniikka ja kostutusjärjestelmät ovat päivitetty. Eikä kehitystyö jää a-factorylta tähän. Jo tehtyjen investointien lisäksi kehitystyö tulee jatkumaan, seuraavat investoinnit ovat jo viimeistelyvaiheessa. Modernisoituun ja siistiin tehtaaseen käy vuosittain tutustumassa myös useita ulkomaalaisia vieraita.

"Heille on hienoa esitellä valmistusprosessia, joka on huippuunsa hiottu", Silvennoinen kehuu.

### OSAAVA JA MOTIVOITUNUT HENKILÖKUNTA

Toimitusjohtaja Silvennoinen kertoo, että Artekin situu tuote on 60-E60 jakkara, sekä kotimaassa että kansainvälisillä markkinoilla. Tehtaan toiminta on ollut kolme vuotta kasvussa, eikä tasaantumista ole näkyvissä. Artekin huonekalut valmistetaan Alvar Aallon alkuperäisen näkemyksen mukaan modernia tuotantotekniikkaa, huolellisesti valittuja materiaaleja ja perinteistä käsityötaitoa yhdistäen.

"Me jatkamme tätä ideologiaa ja haluamme myös edelleen vahvistaa sitä. Meillä on erittäin moderni ja innovatiivinen konekanta, huippuosaavat puusepät ja kotimainen pitkän yhteistyökumppanuuden kautta hankittu kotimainen raaka-aine", Silvennoinen kehuu. Myös henkilöstön työtyytyväisyyteen on satsattu ja tehtaassa on automatisoitu raskaita, monotonisia ja



Yllä: Juuso Ruohonen koneistaa 5-axl CNC koneella pyöreitä pöydän kansiä. Esko Metsälä esittelee L-jalkojen mitallistamiskoneistusta.



Oikealla:Artekin tuotteissa käytetään kuitenkin pääasiallisesti koivua, sanoo toimitusjohtaja Jukka Silvennoinen.



vaarallisia käsityövaiheita.

"Mutta edelleen mallistossa on ikonisia tuotteita, joiden tekeminen ja tuottaminen vaatii erityisiä konepuusepän taitoja", hän muistuttaa. Näiden tuotteiden valmistus tulee myös monilta osin edelleen jatkuamaan hyvinkin käsityövaltaisena.

"Olemme rekrytoineet useita uusia tekijöitä eri tuotannon vaiheisiin. Henkilöstön tyytyväisyyttä on pyritty kehittämään myös palkkausteknisesti ja olemme rakentaneet oman palkkajärjestelmän, joka tukee moniosaamista ja täten innostaa kehittämään itseään ammattimaisuudessa", Silvennoinen toteaa. Myös nämä satsaukset ovat auttaneet tehtaan tuottavuuden vahvaa kasvua.

### PUUN HANKINNASSA VAIKEUKSIA

Artekin tuotteissa käytetään pääasiallisesti koivua.

Artekin käyttämä kotimaassa kasvanut, kaadettu ja käsitelty koivu kulkee huolellisesti suunnitellun matkan aina metsästä kalusteeksi.

"Hankinta on juuri tähän maailmantilanteeseen vaikea eli Ukrainan sodan vaikutukset näkyvät puun hankinnan osalta myös meillä, vaikka käytämme ainoastaan kotimaista puuta, Silvennoinen sanoo. Vanha hankintakumppanuus auttaa toiminnallisuuden toteuttamisessa ja a-factory on tehnyt myös tuleville vuosille ennusteet, joita päivitetään ajan kuluessa.

"Näin toimittaja tietää varsin hyvin ennalta varautua tulevaan tarpeeseen. Mutta kyllä se kieltämättä tuntuu pahalle, kun taistelemme puun saatavuuden kanssa siitä, että tehdäänkö siitä timantin hieno huonekalu kotimaahan tai maailmalle vai tehdäänkö siitä sellua tai vaneria", Silvennoinen toteaa lopuksi. ■

**Kiskot erilaisiin  
tarpeisiin heti  
varastostamme**

[www.arvo-helat.fi](http://www.arvo-helat.fi)

**Arvo - Helat Oy**  
Kalustehelejä jo 40 vuotta

P. 06-2806400 info@arvo-helat.com





PUUVIESTI ASUNTOMESSUILLA 2022 NAANTALISSA

## Luonnon keskellä puuta ja maisemaa kunnioittaen

**N**aantalin Asuntomessut on rakennettu luontoa kunnioittaen ja mahdollisimman vähän luontoa rikkoen kuten alueen nimestä Lounatuuli Luonnonmaan saarella saattaa arvata. Alueelle rakennetut pientalot esittelevät monipuolisesti saariston luontoon sopivia koteja, joiden rakentamisvaiheessa on jo otettu huomioon luonnon kunnioittaminen. Alueella on poikkeuksellisen paljon puutaloja, ja sisustukset ovat värimaailmaltaan harmonisia ulkotilojen kanssa. Kastelli Kultarannan -kohteen sisustuksen suunnitellut Sanna Siik-Keskisarja sanookin:

"Messualue on vanha mäntymetsä, jota on haluttu rakentamisvaiheessa suojella ja sitä on käytetty kohteissa myös omanlaisena inspiraationaan", Siik-Keskisarja toteaa. Messukodeissa näkyy myös lisääntynyt työtilan tarve.

"Ihmiset työskentelevät enemmän kotona, joten työtilat ovat näyttäviä ja niihin panostetaan aivan eri tavalla kuin vielä pari vuotta sitten. Ne suunnitellaan alusta lähtien mahdollisimman toimiviksi", Koti IsoKoskelon sisustuksen suunnitellut Heli Virtanen sanoo. Myös alueen energiaratkaisut ovat ympäristöä huomioon ottavia. Hirsi on rakennusmateriaalina nousussa, messuilla nähtiinkin peräti kuusi hirsitaloa. Paksu hirsi eristää hyvin lämpöä ja on hengittävä, siksi hirsitaloissa on hyvä sisäilma. Nykyajan hirsitalot ovat moderneja ja toimivia upeita asuintaloja, jotka sopivat mainiosti myös kaupunkimiljööhön.

### YMPÄRISTÖYSTÄVÄLLISTÄ ENERGIAA

Alueen oma aurinkovoimala tuottaa optimaalisissa olosuhteissa sähköä yli alueen oman tarpeen. Lämmintä taloihin tuli useimmiten maalämmön, poistoilmalämpöpumpun, vesi-ilmalämpöpumpun tai ilmalämpöpumpun kautta.

Poistoilmalämpöpumpun sanotaan olevan kannattavin matalaenergia uudistalossa. Koska lämmönlähteenä on aina talon noin 21-asteinen sisäilma, poistoilmalämpöpumppu tuottaa lämpöä vuodenajasta ja ulkolämpötilasta riippumatta vakioteholla.

### PUUTA MYÖS TALOJEN SISUSTUKSESSA

Jos oli Lounatuulen asuntomessualueen taloista yli puolet puusta, oli puuta myös runsaasti sisustuksessa. Taitavia puuseppiä oli käytetty monien tilaratkaisujen ja kalusteiden valmistuksessa.

Rimat olivat palanneet sisustukseen, huonekaluihin, seinniin ja rakenteisiin tilanjakajaksi. Lahtelaisen Nowo Woodin tammirimaa nähtiin muun muassa Iso Koskelo -kohteessa.



KUVAT: KRISTA KELTÄINEN

KOHDE 3, **Honka Haiku**, keittiökalusteet Puuseppä Ville Aakkula, tasot Tulikivi, Kalusteovi ja Hollolan viilu ja laminaatti Saarni 63.



Naantalin ainutlaatuinen ympäristö oli otettu rakentaessa huomioon.



KOHDE 9, **Desigtalo Auran Helmi**, Rima-senkki tammesta, Rima-tuotesarjan ovat luoneet sisustussuunnittelija Tiina Hautala ja puuseppä Teemu Siniranta.



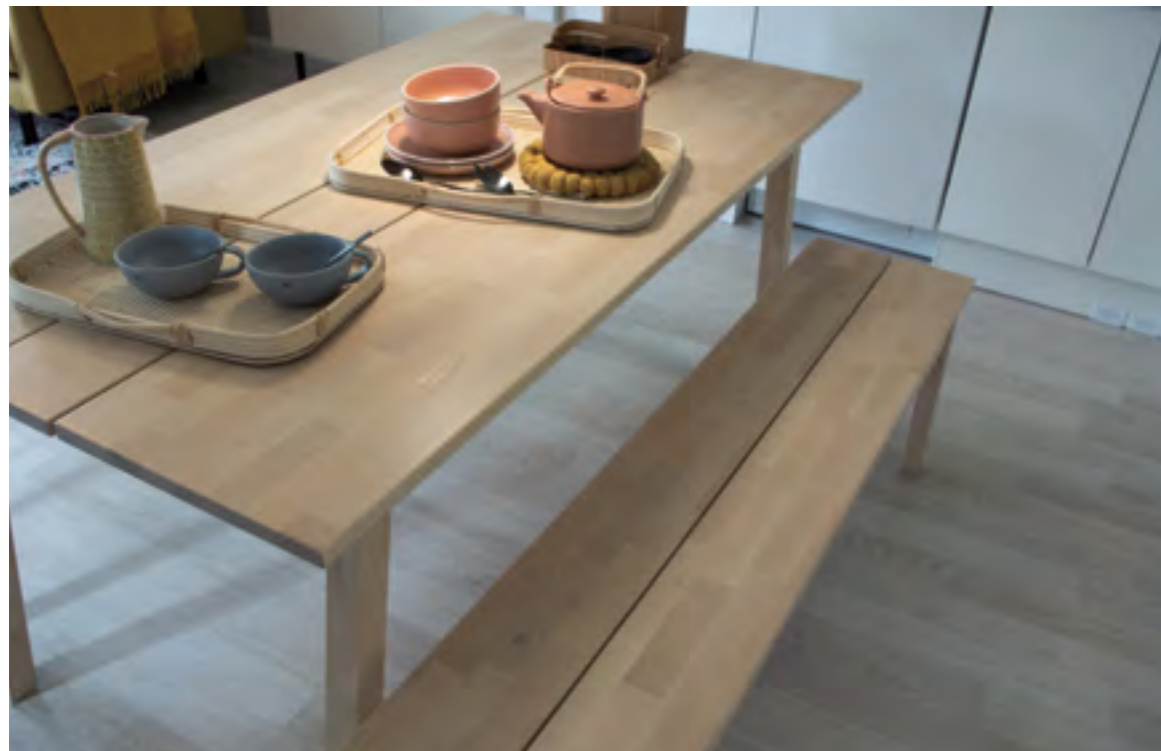
**Honka Haiku**, Vaarniin mäntypuinen lepotuoli on todellinen katseenkääntäjä – Max Lambin suunnittelema, Suomessa valmistettu tuoli on muotoilultaan poikkeuksellisen vankka ja voimakas.



**Honka Haiku**, Karup Designin japani-sänky ja futon, henkii japanilaista estetiikkaa ja muotokieltä. Pelkistetty puinen sänkyrunko luo rauhallisen tunnelman makuuhuoneeseen, Mulperipuu Oy.



KOHDE 9 **Auran Ruusun**, työhuone muuntuu helposti vierashuoneeksi Tablebed Oy:n San Franciscon Design viikolla palkitun Tablebed innovaation vuoksi.



**KOHDE 1, Koti Onni**, Ahvo-ruokapöytä ja penkit, Kalustekundit Oy Jyväskylä.

Nowo 2 -riman on Novo Woodille suunnitellut **Ville Vitka**.

Messujen kiinnostavin kohde Honka Haiku on moderni skandinaavinen atriumtalo japanilaisella twistillä. Sisustuksessa on käytetty rohkeasti puuta, suojaisalla atriumpihalla on japanilainen puutarha ja saunaosastolla rauhoittava kylpylä. Kohteen keittiön tunnelmaan sopivat kalusteet olivat puuseppä Ville Aakulan käsialaa. Pöytä koivusta ja tuolit tammea ja saarnea.

Messukodeissa on toinen toistaan upeampia spa-osastoja. Suihkuissa on usein sadetinsuihkut, joissain jopa pitkään kadoksissa olleita kylpyammeita. Kylpytiloissa käytetään yleisiä sävyjä, esimerkiksi kiiltävän mustaa tai kylpylöistä tuttua tummaa puuta. Porealtaat ovat palanneet piholle.

Kohteessa K-Rauta Villa Aalto on huonekalumuotoilijan **Tapio Anttilan** K-Raudalle suunnittelema DIY-huonekalumallisto, johon kuuluu lasikantinen ruokapöytä, sohvapöytä, sivupöytä, sänky sekä lastenhuoneen seinälle ripustettavat näppärit säilytyslaatikot. Malliston päämateriaaliksi Anttila oli valinnut suomalaisen männyn. Liimapuulevyjen oksanjäljet kuuluvat tyyliin, joten ne saavat näkyä.

#### LUONNONSÄVYT PÄÄOSASSA NIIN SISÄLLÄ KUIN ULKONA

Alueen mäntyisestä metsästä oli napattu luonnolliset sävyt kohteisiin. Savunharmaa, noenharmaa ja muut hamaan sävyt näkyvät Naantalin kohteissa. Moni Naantalin asunnoista on julkisivultaan eri harmaan sävyissä. Harmaa ulottuu myös sisätiloihin. Monessa kodissa harmaaksi oli valikoitunut savun sävy tai luonnollinen, puun harmaa sävy. Harmaan ohella oli käytetty valkoista ja mustaa. Muutamassa kohteessa päävärinä oli luonnollinen, lämpimän sävyinen puu tai muut lämpimät värit. ■



**KOHDE 34, Iso Koskelo**, eteisen tammirimaa Novo Woodille suunnitellut Ville Vitka.

#### TULOSSA

Asuntomessut Loviisassa 2023, Keravalla 2024 ja Oulussa 2025.



**KOHDE 14, Villa Myötätuuli**, Parolan Rottinki tuoli Punos, matalaselkäinen luonnonvärinen.



**Honka Haiku**, Woodion puukomposiittikylpyamme on valmistettu kotimaassa.



**KOHDE 10, Ainoakodin ja K-Raudan Villa Aallon**, sohvapöytä on osa Tapio Anttilan K-Raudalle suunnittelema DIY huonekalusarjaa.

# LAATUKONEET NYT TEHDASHINNOIN #BYDELMAC



- Puuntyöstökoneet
- Pintakäsittelylaitteet
- Purunpoistolaitteet
- Murskaus/briketointi
- Alumiini/pakkaus koneet

**delmac**  
woodworking technology

Soita 0500 354 150

www.delmac.fi



# Puulle painettuja muistoja



Plywood print keskittyi alkutaipaleellaan asiakkaiden omien valokuvien vanerille painamiseen.

**LONTOOLAINEN** huonekalusuunnittelija **Adam Rowe** ihastui Suomalaiseen koi- vuun ja halusi yhdistää valokuvauksen ja puulle printtaamisen. Hän perusti Plywood printin vuonna 2015. Aluksi yritys palveli pääasiassa yksittäisiä asiakkaita, jotka halusivat sisustaa kotinsa omilla valokuvillaan. Sen jälkeen yritykset alkoivat pyytää logojen ja muiden markkinointimateriaalien printtaamista puulle.

Plywood Print on osa Laser Cut Studio -yritystä, joka toimii samassa tilassa lähellä Helsingin keskustaa. Käytössä on laadukkainta Suomalaista koivuvaneria vain PEFC-sertifoiduista kestävästä lähteistä. Kestävyys ja ekologisuus ovat hyvin tärkeitä Plywood Printille ja siksi he ovat valinneet erityisesti puutavaraa varten hoidetussa metsässä kasvatettua suomalaista koivuvaneria. Näin varmistetaan, ettei edistetä metsäkatoa, vaan ainoastaan kestävyttä. Yrityksen käyttämä vaneri on heille tilaustyönä valmistettua, alle

300 kilometrin päästä Plywood printin studioilta.

Erikoistunut tulostusprosessi printtaa kuvat digitaalisesti suoraan puun pinnalle, jolloin saadaan eloisa ja kestävä puolimatta pinta. Käytössä on ainoastaan "UL GreenGuard" -sertifioituja musteita, jotta voidaan taata mahdollisimman alhaiset päästöt.

Suosituimpia Plywood printin tuotteita ovat Artist Collection -valikoimasta löytyvät **Erik Bruunin** työt (s. 7.4.1926) Taiteilija Erik Bruunin teokset ovat jokaiselle suomalaiselle tuttuja. Suomenlinnassa asuva moniosaaja on yksi maailman tuotteliaimmista graafikoista. Professori-graafikon ansiokkaasta urasta kertovat menestymisen lukuisissa kotimaisissa ja kansainvälisissä kilpailuissa sekä vuosikymmenten aikana myönnettyt tunnustukset. Erik Bruunin suuri rakkaus suomalaista luontoa kohtaan näkyy hänen suunnittelemissaan luontojulisteissa.

"Erik piti yrityksestämme ja tavas-

tamme käyttää suomalaista puuta. Näin saimme hänet ja asiakkaamme rakastamaan hänen ikonisia töitä printattuna hyvin suomalaiselle materiaalille". Suosituin printti hänen valikoimastaan on legendaarinen Saimaannorppa. TL



Erik Bruunin 70-luvulla piirtämästä norppajulisteesta tuli Suomen Luonnonsuojeluliiton tunnus.



TEKIJÄHAASTE

## OLA KUKKASNIEMI

puuseppä, puuteknikko

### MITEN PÄÄDYIT ALALLE?

Olen pikkupojasta saakka tiennyt haluavani joko rakennus- tai huonekalualalle. Isoisäni puuliiterissä ura on alkanut. Käytin kaikki rahani jo alle 10-vuotiaana työkaluihin.

Ystävänä äiti oli ammattikoulun opettaja. Hän vei minut ammattikouluun katsomaan rakennus- ja puusepänanalan opintolinjoja. Tuolloin tein valintani ja päädyin ammattikouluun puusepänilinjalle. Vanhempani olivat sisustusarkkitehtejä, joten oma ammatinvalinta on mielestäni hieno jatkumo tähän.

### MITÄ TEET TYÖPÄIVÄSI AIKANA?

Tarjosin vuosia sitten työtä hyvin lahjakkaalle nuorelle puuinsinööriksi. Hän laskee pääosin tarjoukset, tilaa materiaalit, piirtää tuotantopiirustukset ja vetää kaikki mittausprojektit. Eli tekee sen, mitä itse ennen tein.

Minulle jää sopimusvalmistuksen, alihankinnan ja oman mallistomme kehittäminen sekä yrityksen hallinto. Yrityksen tekniseen kehitystyöhön käytän hyvin paljon aikaani. Työtä pystyn tekemään periaatteesta mistä tahansa ja myös hyödynnän tätä mahdollisuutta.

### MIKÄ INSPIROI SINUA?

Minua inspiroi tuotannon tekninen kehitys, johon liittyy tuotteiden laadun kehitys, työturvallisuuden kehitys, sekä uusien mielenkiintoisten tehtävien luominen. Parhailaan meille asennetaan toista 5-akselista CNC-konetta ja toivon näkeväni tänä vuonna myös ensimmäisen robottimme. Uusi tekniikka mahdollistaa uudenlaisen tuotannon ja uudenlaisen muotoilun tuottamisen. Huonekaluteollisuudessa vallitseva muotoilun trendi perustuu paljolti tietokoneavusteiseen tuotantoon. Monet kalusteet ovat mahdottomia valmistaa ilman CNC-tekniikkaa.

Meneillään on maailmanlaajuinen Arts & Crafts alojen koulutuksen neljä vuotta kestävä kehitysohjelma. Yritykseni on valittu tähän ainoana suomalaisena yrityksenä mukaan. Mahdollisuus uudistaa käsityöaloja on nyt konkreettinen. Tulemme näkemään käsityöalojen digitalisoinnin ja sen uskon olevan ainutlaatuinen mahdollisuus nostaa koko alan kiinnostavuus, palkkataso ja ennenkaikkea tuottavuus täysin uusille lukemille.

Lisäksi minua metsänomistajana inspiroi luonto ja metsä. Metsässä kun on kaikki mitä ihminen tarvitsee - suojaa, ravintoa, rakennusmateriaaleja ja rauhaa sekä kauneutta.

► LISÄTIETOJA [www.WOODEN.FI](http://www.WOODEN.FI)

**OLA KUKKASNIEMI** haastaa mukaan Puusepänilike A-Factoryn **Jukka Silvennoisen**.

Tekijähaastepalstalla ammattilaiset vastaavat kysymyksiin ja haastavat mukaan seuraavan puualalla työskentelevän osallistujan.

**R-WOOD**  
**Höyläämöt!**  
Kysy tuloksista 0400 642 057  
[www.r-wood.net](http://www.r-wood.net)

## You're not like everyone else



So, the design of your furniture should bear a distinctive signature too. The AvanTech YOU platform lets you add your very own personal touch to any design. It has never been easier to cultivate your own style.

## AvanTech YOU.

### As individual as you.



Find out more:  
<https://avantechyou.hettich.com>

**R MOKKI OY**  
Heloitustarvikkeiden erikoisliike

**Hettich**



KUVA: JERE KOKKO

## TALWOODBOARDS – SUP-LAUTOJA PUUSTA

Harri Talvio viimeistelee verstaallaan SUP-laudan pintaa.

SUP-harrastuksen juuret johtaa alkumuotoonsa liikkua puulaudalla ja ”melalla” 3000v sitten. Moderni SUP-lautailu kehittyi harrastukseksi 1940 Waikikilla. Se on nopeiden kasvava vesiturheilulaji. Voimakkainta kasvu ollut viimeisen 5 vuoden aikana ja pandemia-aika voimisti sitä entisestään.

**T**alwood Oy:n perustajan **Harri Talvion** haaveena oli suunnitella ja valmistaa urheiluvälineitä luonnossa liikkumiseen. Voisiko muovista valmistetun tuotteen korvata ekologisesti puulla? Osaisiko sen suunnitella ja valmistaa tehokkaasti modernin teknologian avulla?

### SUP-lauta murroksen kynnyksellä

Perinteisin Surf- ja Sup-lautamateriaali on ollut puu. Ekologista, kestävä, kaunis ja yksilöllistä. Puunkäytön ongelmana on kuitenkin käsityötuotteille ominainen hidas valmistettavuus, joka nostaa hintaa suhteessa erilaisille poly-materiaaleille ja niiden teollisille tuotantomenetelmille.

Puumateriaalin haaste on sen paino. Puulaudan painoon vaikuttaa merkittävästi puulaji. Kokeilut kotimaisilla puulaajeilla eivät tuottaneet valittavasti tyydyttäviä tuloksia. Sen sijaan Euroopassakin

kasvava talouspuun, Paulownian, kokeilut tuottivat hyviä tuloksia. Sen sitkeys, kosteudensieto, oksattomuus, stabiilisuus, keveys ja ekologisuus puhuivat valinnan puolesta.

### Ensimmäinen proto, siitä se alkoi

Ensimmäisen ns. Allround lautaversio suunniteltiin vuonna 2021, sen innovatiivinen valmistusmenetelmä, onnistunut proto ja visiot tuotteen mahdollisuuksista markkinoilla palkittiin avustuksin. Niiden avulla Harri Talvio on kehittänyt SUP-lautamallia, melaa ja oheistuotteita normaalin puusepäntyön ohessa.

Innostunut yrittäjä kertoo malttamattomana uudesta kehitysprojektista, venesuunnitteluun erikoistuneen Helsingiläisyrittäjän kanssa. Talwood tulee esittelemään uuden, treenaukseen suunnitellun mallin, joka on ”nopea ja lajissaan upein puulauta”. Siitä lisää myöhemmin!

Tavoitteena on tulla markkinoille kasvavan tuoteperheen kanssa keväällä 2023. Yrityksen toimittaja- ja kumppaniverkosto kasvaa, mukana on mm. kaksi suunnittelutahoa, joiden tuki optimaalisten tuotteiden valmistamiseksi on osoittautunut tärkeäksi kilpailutekijäksi. Suomalaisen työn liitto palkitsi Avainlipulla Talwoodboards-tuotteet kotimaisena innovaationa. Myös alustavia hahmotelmia kansainvälistymi-

seen on tehty ja edellytyksistä käydään neuvotteluja.

Kysyimme Harrilta, mikä yksittäinen asia on ollut mieleenpainuvinta.

”Paljon on mukavia yllätyksiä, kiinnostus ja palaute on ollut positiivista. Mutta yllättävintä oli saada viesti liittyen facebook-ryhmään. Kaveri oli postannut laudan kuvan ”Tehdään-puusta”-ryhmään ja muutamassa päivässä tykkäyksiä kannustavine kommentteineen oli 869 – noilla jaksaa!”, Harri vastaa. **HT**

► LISÄTIETOJA [www.talwoodboards.com](http://www.talwoodboards.com)

**TALWOODBOARDS**

Talwood toimii vastuullisesti tuotannon kaikissa eri vaiheissa. Yrityksen tuotteet ja palvelut syntyvät sähkön osalta 100 % uusiutuvalla energialla ja osallistumme samalla Luonnonperintösäätiön arvokkaaseen suojeleutyöhön suomalaisten metsien hyväksi. Tuotannosta jäävä hukka kierätetään ja hyötykäytetään maksimaaliseksi. Lisäksi lahjoitamme kansainvälisen STRIPE-verkkomaksujärjestelmän kautta toteutuvasta liikevaihdosta 1% ilmaston suojeleluun.

**TALWOODBOARDS SUP-LAUDAT ESILLÄ PROPUU-GALLERIASSA 10.-21.10**



# LAHDEN TERÄTEOS OY

## Puuntyöstöterät ammattilaisille

### Pyöröterät sahalaiteisiin



AKE:n valmistamat pyöröterät takaavat aina täydellisen leikkausjäljen. Terien käyttöikä on markkinoiden parhaimmista.

### Profiiliterät jatkojalostusteollisuuteen



Asiakaskohtaisesti suunnitellut, valmistetut ja huolletut profiiliterät meiltä. Älä tyydy vähempään, valitse teidän käyttöönnne paras vaihtoehto.

### Terät huonekalu- ja levyteollisuuteen



Meiltä löytyy kattava valikoima vaihto- ja kääntöpalateria sekä kiinnitysstukkoita huonekalu- ja levyteollisuuden työstökoneisiin.

### Täyden palvelun timanttiterähuolto

Aina asiakaskohtainen terien valmistus, teroitus ja suunnittelu.



Lahden Teräteos Oy  
Yhdyskatu 35, 15200 Lahti  
03 873 3100  
[www.lahdenterateos.fi](http://www.lahdenterateos.fi)  
[ltt@lahdenterateos.fi](mailto:ltt@lahdenterateos.fi)



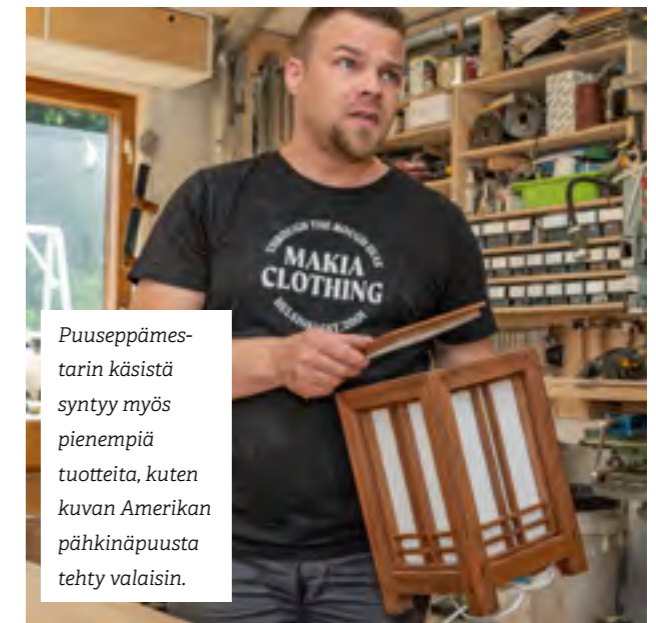
– SKILLED WOODWORKING TOOL SUPPLIER –  
**LAHDEN TERÄTEOS**



Jari Manninen muutti kotinsa autotallin puusepän verstaaksi.



Hyllystä löytyi sopivia hukkapaloja pienen lipaston tekemiseen.



Puuseppämestarin käsistä syntyy myös pienempiä tuotteita, kuten kuvan Amerikan pähkinäpuusta tehty valaisin.



Tammipöytä tuo neuvotteluhuoneeseen arvokkuutta.

## Puuseppämestari jätti palkkatyön ja ryhtyi yrittäjäksi

Kajaanilainen puuseppämestari Jari Manninen vaihtoi viime keväänä palkkatyön ja sivutoimisen yrittäjyyden kokoaikaiseksi yrittämiseksi. Täyspuisten kalusteiden kysyntä on hänen mukaansa kasvussa.

TEKSTI TUULIKKI HUUSKO KUVAT MARTTI HUUSKO, PUUSEPPÄMESTARI JARI MANNINEN

**JARI MANNINEN VALMISTAA** huonekaluja, kiintokalusteita ja muita puusepän tuotteita tilaustyönä asiakkaan antamien mittojen ja toiveiden mukaisesti. Asiakkaat ovat yksityisiä henkilöitä ja yrityksiä.

"Minulta asiakas saa yksilölliset ja korkealaatuiset puutuotteet, jotka on valmistettu käsityöperinteitä noudattaen", Manninen kuvaa toimintaansa.

Yrityksen markkina-alue on koko maa, mutta eniten tuotteita menee pääkaupunkiseudulle. Tavallisimmin asia-

kaskontakti tulee sosiaalisen median kautta.

**Nuoria suunnittelijoita on tullut lisää**

Mannisen asiakkaina on myös muotoilijoita ja arkkitehtejä, joille hän valmistaa tuotteita valmiiden suunnitelmien pohjalta.

"Toki annan heidän käyttöönsä esimerkiksi materiaalituntemukseni ja liitoksia koskevan osaamiseni", hän sanoo.

Nuorten muotoilijoiden määrä on Mannisen mukaan lisääntynyt. Hän

”**Luonto on muovannut puut, joten värit ja syykuviot vaihtelevat. Puu on kertakaikkisen hieno raaka-aine.**

toivoo kehityksen jatkuvan.

"On äärimmäisen mukava tehdä heidän kanssaan yhteistyötä."

**Jokainen puu on yksilö**

Suosituin puulaji on tammi. Verstaassa syntyy tuotteita muistakin puulajeista kuten jalavasta, vaahterasta, saarnista ja koivusta. Raaka-aineena käytettävän jalopuun yritys hankkii pääasiassa lahtelaisilta Marron Woodilta ja Novowoodilta. Havupuu tulee lähialueella toimivalta JL Timberin sahalta.

Manninen muistuttaa, että jokainen puu on yksilöllinen.

"Luonto on muovannut puut, joten värit ja syykuviot vaihtelevat. Puu on kertakaikkisen hieno raaka-aine."

Täyspuu on mestarin omissa silmissä ja käsissä paras sellaisenaan.

"En halua piilottaa puun ominaisuuksia. Siksi pintakäsittelyksi riittää öljyvaha tai öljy", hän sanoo.

Kokopuu on myös ekologinen valinta. Huolellisella suunnittelulla, oikeilla materiaaleilla ja perinteisillä puuseppäliitoksilla valmistettu kaluste kestää aikaa ja käyttöä.

**Kesäretki Fiskarsiin oli ratkaiseva**

Jari Mannisella on noin 20 vuoden kokemus kalusteiden valmistamisesta. Suomussalmella syntynyt puuseppämestari tuli alalle työharjoittelun kautta.

"Kävin ensin lukiota, mutta se ei tuntunut sopivalta vaihtoehdolta. Lopetin lukion ja menin harjoittelijaksi kalustetehtaaseen. Koneet ja tehdastyö tulivat silloin tutuksi".

Armeijassa kypsyi päätös opiskella puusepäksi. Myöhemmin Manninen on syventänyt opintojaan suorittamalla puuseppämestarin erikoisammattitutkinnon.

Puusepäksi valmistuttuaan hän työskenteli kalustetehtaissa Pohjois-

Karjalassa ja myöhemmin Lohjalla. Vaimon kanssa Lohjalta Fiskarsiin tehty kesäretki sysäsi uran uuteen vaiheeseen. Mannisella heräsi matkalla kiinnostus alueella toimivaan Nikari Oy:hyn. Hän otti yritykseen yhteyttä ja pääsi töihin.

"Yli kolme vuotta kestänyt työ Nikarilla oli tärkeä. Sain perusteellisen raaka-ainetuntemuksen ja yrityksen laatuajattelu toi arvokkaan lisän omaan ammattitaitoon", Manninen kiittää.

Lapsen syntymän jälkeen perhe halusi palata Kainuuseen. Töitä löytyi Kainuun sote-kuntayhtymän puuseppänä. Noin 11-vuotisen pestin aikana Manninen toimi vuodesta 2019 lähtien myös sivutoimisena yrittäjänä.

Nyt mielessä on kehittämissideoita. "Tuotannon hukkapuusta voisi tehdä jotain omia tuotteita", yrittäjä pohtii. ■



## MATERIAALIT SISÄILOIHIN MITTATILAUKSENA

Räätälöidyillä viilu-, linoleum- ja laminaattipinnoilla toteutat arkkitehtonisia kokonaisuuksia tilaan kuin tilaan. Toimitamme pelkkiä materiaaleja, tai valmistamme puolivalmisteita mittatilauksena.

**HVL**  
HOLLOLAN VIILU JA LAMINAATTI

(03) 874 340  
www.hvloy.fi

HVL on Suomen suurin viiluarkkien valmistaja, sekä merkittävä viilujen ja laminaattien maahantuojia.

**30 ER**  
PAHVITYÖ

## DESIGN PAKETTIIN



## TEEMME PAHVISTA PAKKAUKSEN

Palvelemme Lahdessa ja Leppävirralla jo 30 vuoden kokemuksella.

www.erpahvityo.fi

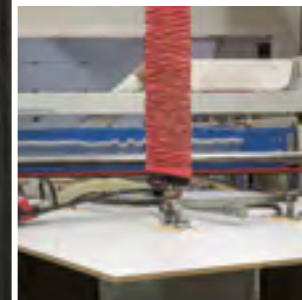


## PUU-TUTTAAKO NYKYINEN KUMPPANI?

ME TEEMME MITÄ LUPAAMME. SOVITUSSA AIKATAULUSSA.



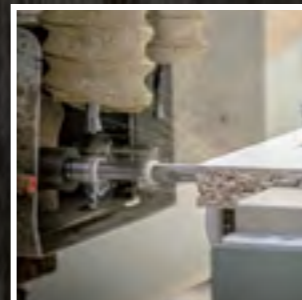
CNC-MUOTOLISTOITUS



CNC-SAHAUS



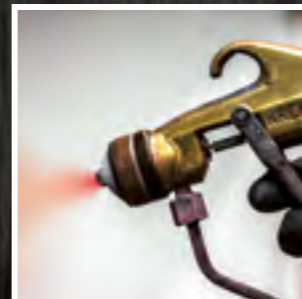
CNC-JYRSINTÄ



PORAUS JA TAPITUS



KASAUS



PINTAKÄSITTELY

## JUSAPLAST

Olli Merenheimo | 044 - 069 0020  
olli.merenheimo@jusaplast.fi  
www.jusaplast.fi



toitamme nyt myös Facebookista

**Puu**  
-pitää tuntea-



Olemme mukana **HABITARESSA** 7.-11.9.2022 osastolla **6d61**. Tule tutustumaan **Witka Wood** paneeleihimme!

Jalopuut  
Levytuotteet  
Laminaatit  
Sisustuslevyt  
Sahauspalvelut

**UUTTA!**  
ITALPRESSE PL9  
Liimalevyt ja aihiot



**NOVOWOOD**

OY NOVO WOOD LTD p. +358 207 209 400  
Tiiriskankaantie 3 info@novowood.fi  
15860 Hollola www.novowood.fi

## OVI-HOLLOLA

Laadukasta puusepänpalvelua mittatilaustyönä

Höylätuotteet • Kalusteovet • Puusepänpalvelut

Suomalaista puusepäntyötä  
Vakio- tai erikoismittaovet  
Reunanauhoitukset hot-air (nollasauma)/pur  
CNC-työstöt ja höyläykset



**OVI-HOLLOLA**

Televisiontie 5, 15860 Hollola  
Puh. +358 3 872 840  
myynti@ovihollola.fi  
www.ovihollola.fi



**KUN NIIN PERKELEESTI SAHAA**  
Sakari Siltala,  
Teemu Keskisarja  
Siltala publishing,  
2021

## Kun niin perkeleesti sahaa

– KOPRAN SAHASUVUN HISTORIA

**TEODOR "TEUTORI" KOPRA OLI** tilallisen poika, monialayrittäjä ja pirtukauppias Karjalan kannaksella. Sota ajoi Koprät kotikonnuilta evakkoon Juupajoelle. Teutori kulki polkupyörällä tukkikaupoilla ja sahaili selässä kannettavalla sirkkelillä talotapeita jälleenrakentuvassa Pohjois-Hämeessä.

Saha pärjäsi ja vähän kasvoikin, kunnes Teutorin elämäntie katkesi äkillisesti. Sahan ennustettiin kaatuvan, mutta parikymppiset pojat Keijo ja Tenho Kopra purivat hammasta ja käärivät hihansa. 1980-luvulla saha kuului Jo Suomen suurlaitoksiin.

Koprat kamppailivat suurteollisuutta vastaan. Nämä yrittivät hukuttaa sahan sen omiin hakkeisiin. Lopulta saha myytiin 1990-luvun taitteessa. Hinta oli hulpea: "Ainoa sahakauppa Suomessa jossa myyjäkin on jotain saanut." Koprasta tuli miljonäärejä. Mutta sahaamista ei voinut lopettaa eikä ilman purun tuoksua elää. Vuotta myöhemmin Koprät tekivät paluun ostamalla uudet laitokset. Tilaa ei kuitenkaan enää ollut kahdelle Kopralle: Tenho joutui lähtemään, Keijo veti mukaan poikansa Villen ja Pekan.

Kahdessa vuosikymmenessä Versowoodiksi ristitty firma kasvoi Suomen suurimmaksi yksityiseksi sahayhtiöksi. Sahureiden taskuihin jäi lopulta muutakin kuin puruja ja käsiin muutakin kuin känsiä ja tikkuja. Huikean menestyksen hinta oli kuitenkin kova. Kuka hallitsi suursahaa? Luopumisen tuskasta ja vallanjaon vaikeudesta kehkeytyi viiltävä perimyssota. Kirja löytyy myös äänikirjana. **HG**



**PERUSTA OMA ARBORETUM**  
Elina Saarikoski  
Metsäkustannus,  
2022

### KOKEILUNHALUISILLE KOTIPUUTARHUREILLE

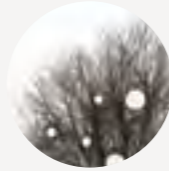
Perusta oma arboretum on **Elina Saarikosken** kirjoittama tietokirja, joka kertoo arboretumin eli puulajipuiston perustamisesta. Teos on suunnattu kokeilunhaluisille kotipuutarhureille: kaikille, joiden takapihalla tai mökkitontilla on palanen maata odottamassa, että siihen istutettaisiin yksi tai useampi puuntaimi.

### NÄYTTELY

## Rakenna soitin!

**YLE AREENAN SARJASSA** tutustutaan soitinrakentamiseen. Helsingiläisen kulttuuritoimittajan, **Jonni Roosin** ensimmäisen sähkökitaran rakentamista ohjaa Versoulin **Kari Nieminen**.

► KATSO [www.areena.yle.fi](http://www.areena.yle.fi), Rakenna soitin!



### NÄYTTELY

## Maisema taipuu

**ANTTI LAITISEN NÄYTTELYSSÄ** maisema ottaa kummia muotoja ja puu saa metallisen pinnan. Näyttelyssä luodaan katsaus taiteilijan parikymmentä vuotta kestäneen uran aikana syntyneeseen monipuoliseen tuotantoon.

Puu on Laitisen teoksissa tärkeä elementti: teosten materiaali, kuvausten kohde sekä metsämaiseman ydin. Laitinen työstää puuta monin tavoin muuttaen välillä sen ulkomuotoa radikaalistikin, mutta säilyttäen silti elävän organismin ainutlaatuisen muodon ja luonteen..

**Antti Laitinen, Taipuisa maisema, WAM, Turku 28.5.-18.9.2022**

► LISÄTIETOJA [wam.fi](http://wam.fi)



### NÄYTTELY

## Luonnollisesti Malvassa

Suomen tunnetuimman graafikon, **Erik Bruunin** näyttelyssä nähdään lähes kaikille suomalaisille tuttuja julisteita ja käyttögrafikkaa graafikkomestarin yli puoli vuosisataa kestäneen uran varrelta.

Vuonna 1950 graafikoksi valmistunut Bruun on uransa aikana tehnyt mainoksia Suomen tunnetuimmille brändeille. Bruun on saanut lukuisia palkintoja ja on Taideteollisen korkeakoulun kunniatohtori.

**Erik Bruun, Luonnollisesti Lahden visuaalisten taiteiden museo Malva 16.9.2022 - 29.1.2023**

► LISÄTIETOJA [malvamuseo.fi/nayttelyt](http://malvamuseo.fi/nayttelyt)

### NÄYTTELY

## Puu ja elämä

**KUVANVEISTÄJÄ KARI KÄRKKÄINEN** juhlii 60-vuotispäiviään laajalla retrospektiivisellä näyttelyllä. Veistoksista muodostuu omaelämäkerrallinen kokonaisuus.

**Kari Kärkkäinen, Puu ja Elämä -juhlanäyttely Kulttuurikeskus Poleeni, Pieksämäki, 19.8.-1.10.2022**

► LISÄTIETOJA [poleeni.fi](http://poleeni.fi)

KUVA: ANTTI LAITINEN

KUVA: KAROLIINA REDSVEN/MALVA



## Marron Wood Oy toimittaa jalopuut asiakkaiden haluamassa muodossa.

**V**ielä 15 vuotta sitten asiakkaat halusivat ostaa Marron Woodilta miltei pelkästään jalopuusahatavaraa ja jalostaa sen lopputuotteiksi itse. Nykyään puusepät ja kalusteteollisuus haluavat pidemmälle jalostettuja tuotteita. Marron Wood Oy on vastannut haasteeseen perustamalla jatkojalostuslaitoksen Loviisaan. Yritys ei mene omien asiakkaiden tontille vaan toimittaa materiaalin asiakkaan haluamassa muodossa.

Vuonna 2015 toimitusjohtajana aloittanut toisen polven yrittäjä **Juha Suninen** tuntee tilanteen:

"Kun tulin yrityksen vetäjäksi, niin minulla oli selkeä kuva firman tulevaisuudesta. On vanha hokema, että asiakas päättää mitä meidän on tehtävä. Tuo hokema pitää kuitenkin paikkansa. Kuuntelemme asiakkaiden toivomuksia tarkalla korvalla ja usein otamme pyydettyjä tuotteita valikoimiimme", toteaa Juha Suninen.

Eräs esimerkki Marron Woodin asiakaslähtöisyydestä on Ranskassa sijait-

seva yhteistyökumppanin saha, PR-Bois. Saha sijaitsee keskellä Euroopan parhaita tammi- ja saarnimetsiä Jura-vuoriston kupeessa.

Saha pystyy toimittamaan määrämittaista tavaraa nopealla aikataululla. Samalla alueella toimii myös muita puualan yrityksiä, joten erikoisempienkin puulajien toimitus onnistuu.

PR-Bois -yhtiön toimitusjohtaja **Pekka Ropa** kertoo olevansa tyytyväinen Marron Woodin toimintaan Suomessa:

"Valitsin Marron Woodin Suomen edustajaksi, koska heidän puuasiantuntemuksensa ja tietämys asiakkaiden tarpeista teki suuren vaikutuksen."

Tummia varjoja myös puukauppaan tuo Venäjän aloittama sota Ukrainassa. Euroopan Unioni on kieltänyt puun tuonnin Venäjältä. Koivusahatavaraa ei täten enää saa Venäjältä. Tähänkin asiaan on Marron Wood varautunut.

"Olemme tehneet sopimuksen kotimaisen koivusahan kanssa, joten tavaraa tulee jatkossakin olemaan saatavilla",

toteaa myyntipäällikkö **Jarmo Aalto**.

Näissäkin maailman ikävissä tilanteissa Marron Woodin tulevaisuus näyttää hyvältä:

"Olemme maan suurin jalopuutukuliike ja kehitämme toimintaamme periaatteella 'Reilua Jalopuukauppaa', toteaa toimitusjohtaja Juha Suninen. ■

### MARRON WOOD OY

- Perustettu 1998
- Kotipaikka Lahti
- Suomen suurin jalopuutukukauppa
- Toimitusjohtaja Juha Suninen
- Liikevaihto 2021 7,0 milj. euroa
- Budjetti 2022 8,0 milj. euroa
- Viennin osuus 10 %
- Työllistää 5 henkilöä

# VIILUT JA VIILUTUS

Viiluttamalla kaunis ja laadullisesti paras puuaines voidaan hyödyntää näkyviin pintoihin.

Puuviiilu valmistetaan laadukkaasta puuraaka-aineesta, joko sorvaamalla tai leikkaamalla. Erityisesti arvokkaammista puulajeista leikataan viilua vaativiin käyttötarkoituksiin, jolloin viulun syykuvio säilyy luonnollisena. Leikatun viulun valmistus on kalliimpaa kuin sorvatun, mutta sen ominaisuudet ovat monessa suhteessa parempia kuin sorvatun. Viulun ulkonäkö riippuu leikkaussuunnasta. Säteen suunnassa leikattu viilu on ulkonäöltään tasaisempaa kuin tangentin suuntaan leikattu.

Arvokkaista puulajeista leikattua viilua käytetään pintamateriaalina mm. kalusteissa, jalopuuovissa, sisustuslevyissä ja -paneelissa.

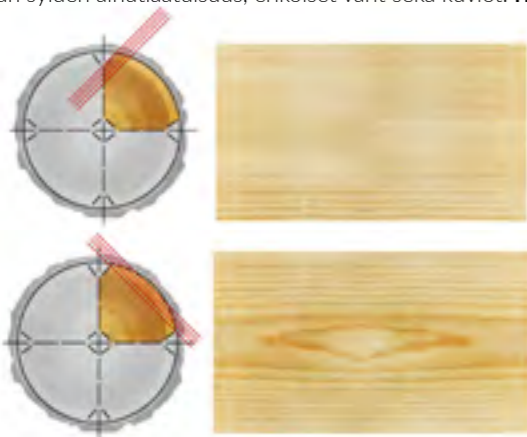
Aidossa viilussa arvokas puuaines pystytään käyttämään viiluna tehokkaasti hyödyksi. Yhdestä kuutiosta saadaan yleensä ohutta viilua noin 250–1000 m<sup>2</sup>. Arvokkaiden puulajien käyttö isoina viilupintoina on ekologisesti ja taloudellisesti järkevää.

Tekninen viilu valmistetaan sorvatuista ohuista puuviiluista, jotka valkaistaan tai läpivärrätään. Käsitellyt viilut liimataan yhteen mahdollisimman suureksi aihoksi, jotta tuotanto olisi tehokasta. Näin viilusta saadaan tasalaatuisia ja niiden kuviot sekä väri vaihtelut ovat hallittuja.

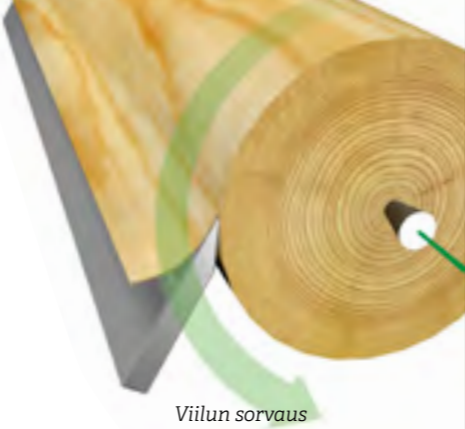
Teknisen viulun valmistuksessa on lähes rajattomat mahdollisuudet luoda erityyppisiä ja -näköisiä viiluja.

## PUUAINES PARHAITEN HYÖTYKÄYTTÖÖN

Viiluttamalla saadaan kaunein ja laadukain puuaines hyödynnettyä näkyviin pintoihin. Viilujen ulkonäön vaihtelusta voi olla haittaakin: kalusteiden pinnat voi olla hankala saada viulun väriltä ja kuviinnilta samannäköisiksi. Viilutettujen kalusteiden valmistus onkin melkoisesti lajittelutyötä, hyvää ammattitaitoa ja silmää vaativaa. Ammattitaitoisella sommittelulla saadaan esiin mm. puun syiden ainutlaatuisuus, erikoiset värät sekä kuviot. **HG**



Leikkaamalla viilua säteen (yllä) tai tangentin (alla) suuntaisesti saadaan aikaan erilaisia syykuvioita.



Ladonta / pitkittäisladonta



Kirjaladonta, suora / kirjaladonta

Leikkattujen viilujen asettelu voidaan tehdä pääasiassa kahdella tavalla. Latomalla viilut asetetaan rinnakkain, jolloin syykuvio toistuu samanlaisena lehdestä toiseen. Kääntämällä eli kirjalatomalla joka toinen viilu asetetaan peilikuviksi toisilleen, jolloin kuvio näyttää jatkuvan sauman yli.



## MIKÄ ON VIILU?

- Viilu on ohut puusta leikattu tai sorvattu levymainen tuote.
- Yleisimmin viilutuksessa käytetään n. 0,4–0,6 mm paksuja viiluja.
- Hyvin ohuita 0,3 mm paksuja viiluja kutsutaan mikroviiluiksi.
- Viilutuksella tarkoitetaan puuviulun liimaamista levyn pinnalle.

**PuuProffa**  
tieto taidon tukena

Palstalla vierailevat puualan ammattilaiset ja osaajat.

# Eemelin metkuja

KAROLA SAHI



Vierailimme säännöllisesti puumuotoilun opiskelijoiden kanssa Pro Puu -keskuksessa Lahdessa. Kiipeäminen Ullakko-gallerian Liitosten Arkkiin on monesti nuorelle se hetki, jolloin kipinä puukalusteiden suunnitteluun syttyy konkreettisen liitoskokeelman tutkimisen myötä. Puukalustesuunnittelu elääkin parhaillaan positiivista aikaa. Kiinnostus materiaalia kohtaan on vankka, opiskelijat hakeutuvat kernaasti puumuotoilun pariin.

Mikä puukalustesuunnittelussa vetää opiskelijoita puoleensa?

Suunnittelu kotimaisesta puusta mielletään vastuulliseksi toiminnaksi. Kestävän kehityksen arvot ovat tuoneet opiskelijoille vahvan tarpeen tarkastella omaa toimintaansa tulevina ammattilaisina. Puu on aina ollut meille merkittävä luonnonvara. Puunkäsittelyä on pidetty jo nuoresta pitäen kansantaitona. Tästä perinnöstä nuoret muotoilijat ammentavat innostustaan edelleen. Opiskelijat tulevat kotimaan lisäksi eri puolilta maailmaa. Perusteluissa opinnoille Suomessa mainitaan usein pohjoismainen suunnittelukulttuurin arvostus ja mieltymys käsitteitä ja tuotteiden alkuperää kohtaan. Muotoiluperinteemme on aina nojannut vahvasti ympäristön kunnioittamiseen.

Mistä tunnistamme vastuullisesti suunnitellun puuhuonekalun? Muotoilu on kulttuurinen ja paikkaan sidottu asia. Vastuullisesti tuotetussa kalusteessa käytetään eri puulajeja optimaalisesti niiden ominaisuuksien mukaan. Tässä valossa mietityttääkin, miksi koivun osuus kalustetuotannossa on viime vuosina vähentynyt, vaikka se on ominaisuuksiltaan huonekalutuotantoon aivan erinomainen. Vastuullisesti suunniteltu kaluste on omaperäinen, eikä sen muoto ole lainaa. Ennennäkemättömän muotoilun haasteena on sen epävarmuus tulevan suosion suhteen. Uudenlaisen kalusteen suunnittelu ja toteutus sisältää riskin, kopiokalusteen valmistaminen ei.

Irtokalusteiden hankinta julkisiin kohteisiin toteutetaan nykyään kilpailuttamalla lainsäädännön mukaisesti. Kalusteyritysten ja suunnittelun näkökulmasta tämä on visainen asia. Eri kalusteyrityksillä tulee olla keskenään "vastaavia tuotteita" pystyäkseen toteuttamaan tarjouspyyntökilpailussa esitetyt, kalustetta koskevat reunaehdot. Tämä saattaa vaikuttaa eri valmistajien tuotteiden ulkonäön samankaltaistumiseen ulkoisen tekijän vaikutuksesta, muotoilun luovuuden kustannuksella.

Uskomme, että omaperäiset puutuotteet ovat yksi Suomen tulevaisuuden valttikortti. Näemme puumuotoilun opet-

tamisen myötä kollegani Mikko Paakkasen kanssa opiskelijoiden kyvyn katsoa ympäristöä uusin silmin ja etsiä ennakkoluulottomia ratkaisuja riskiäkään kaihtamatta. Potentiaalia uuden luomiseen on, teknistä osaamista on. Sen hyödyntämiseksi tarvitsemme ke-

keiliäiden nuorten muotoilijoiden ja arkkitehtien panoksen käyttöön puuteollisuuden hyödyksi entistä paremmin. Suomessa puualalla tapahtuva materiaalikehitys on huimaa, tiedon ja mahdollisuuksien välittäminen on avainsana. Corona-ajan "digiloikka" on tuonut työkaluja uusien puualan verkostojen rakentamiseen ja yhteydenpitoon entistä vaivattomammin. Jotta puumuotoilun opiskelijat pystyisivät jakamaan osaamistaan valmistumisen jälkeen, tulisi keksiä edelleen uusia tapoja lisätä puualan yritysten, puuseppien ja muotoilijoiden välistä yhteistyötä. Pienenä konkreettisena tekona näkisin muun muassa puumuotoilukilpailujen järjestämisen entistä laajamittaisemmin. Käsitettäköön kilpailujen sisältö tässä yhteydessä mahdollisimman laajasti joko yksittäisen yrityksen tekona oman tuotekehityksensä edistämiseksi tai vaikkapa Ympäristöministeriön toteuttamana puurakentamishankkeena. Suunnittelijoiden, puuseppien ja puuteollisuusyritysten kannustaminen yhteistyöhön kilpailujen välityksellä vaikuttaisi mahdollisesti nuorten hakeutumiseen alalle puuseppäkoulutukseen muun muassa positiivisen julkisuuden kautta. Esikuvia tarvitsemme edelleen.

Gloaalia kilpailua emme pääse pakoon edes maailman kantokyvyn rajallisuuden tiedostamisella. Voimavaramme on ennakkoluulottomuus, kyky ratkaista asioita luovasti, mutta myös kyky tehdä yhteistyötä. Pro Puu -keskuksen toiminta on hieno esimerkki siitä, kuinka suomalaista puuviestiä viedään eteenpäin "linux-hengessä" – puolueetonta puutietoutta kerätään ja jaetaan palvelimesta, joka on suunnattu monenlaisille käyttäjille. Tiedosta hyötyvät kaikki, jotka sitä tarvitsevat.

Mutta palataanpa puuhun. Kuluneena kesänä sain taas keran kuulla tarinan puun ainutkertaisuudesta materiaalina. Tapasin soittajan, joka kertoi parhaillaan huoltavansa soitinta. Puinen soitin on peräisin 1780-luvulta, ajalta, jolloin vaikkapa Beethoven oli vasta 10-vuotias. Soittaja kertoi, että on pyhä velvollisuus pitää soitinta kunnossa sen tulevaa parinsadan vuoden käyttöä silmällä pitäen. Puisen perintökalleuden tarina soi edelleen kauniina korvissani.

Kirjoittaja on sisustusarkkitehti, arkkitehti ja Aalto-yliopiston Puustudion lehtori.





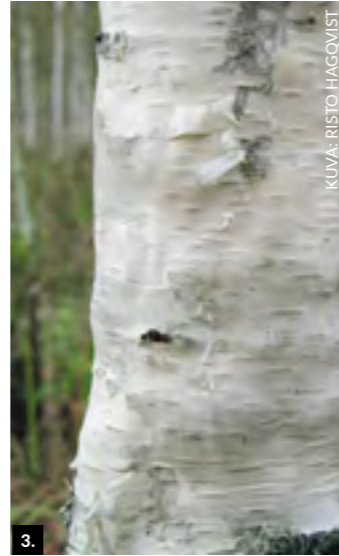
1.

KUVA: ERIKKI OKSANEN / LUKE



2.

KUVA: TEIJO NIKKANEN



3.

KUVA: RISTO HAGQVIST



4.

KUVA: ERIKKI OKSANEN / LUKE

1. Visakoivu sellaisena kuin useimmat sen tuntevat; monirunkoinen ja mutkainen, kaunis puistopuu. 2. Puumainen, suorarunkoinen ja sorvaukseen sopiva paukuravisa on arvokkain visatyyppejä. 3. Paukuravisan pinnassa näkyy ja tuntuu pieniä paukamia. 4. Pystykarstittu nuori visaviljelmä Padasjoella.

# VISAKOIVIKOISSA VARTTUU ARVOKAS RESURSSI

TEKSTI ANNELI VIHÄRÄ-AARNIO

Visakoivu tunnetaan koristeellisesta ja arvokkaasta puuaineestaan, jota myydään kilotavarana, ei siis kiintokuutiaina, kuten muita puulajeja. Tästä alun perin harvinaisesta luonnonoikusta kehittyi viljelypuu ja viljelyn myötä kasvaneista visavarannoista arvokas resurssi.

Nykyisen käsityksen mukaan visakoivu on kansallispuumme rauduskoivun muunnos, jonka aiheuttaa puulle haitallinen periytyvä geenimuoto. Visakoivusta käytetään tieteellistä nimeä *Betula pendula var. carelica*.

Visakoivua tavataan luontaisena Suomen, Ruotsin ja Norjan eteläosissa, Baltian maissa, Venäjän Karjalassa, Ukrainassa sekä Länsi- ja Valko-Venäjällä. Myös Puolassa,

Saksassa ja Slovakiassa on hajanaisia esiintymiä.

Kaikkialla levinneisyysalueellaan visakoivu on harvinaisen, kasvaen yksittäisinä puina tai muutaman puun ryhmänä. Visakoivun esiintyminen yhdistetään usein kaskiviljelyyn, jota esimerkiksi Suomessa harjoitettiin vielä 1900-luvun alussa. Hidaskasvuisena ja heikkona kilpailijana visakoivu on voinut menestyä paikoilla, joilla muiden puiden kilpailu ja varjostus on ollut vähäistä, kuten metsien aukkopaikoissa ja



Vanhaa visakoivikkoa Punkaharjun tutkimusalueessa.

KUVA: TEIJO NIKKANEN

reunoissa, hylätyillä laidun- tai peltomailla sekä kivikkoisilla mäenrinteillä.

## Suomessa levinneisyys keskittyy etelään

Suomessa visakoivun luontainen levinneisyysalue rajoittuu maan etelä- ja keskiosiin. Merkittäviä esiintymiä on ollut aiemmin Hämeessä, Savossa sekä Lohjan seudulla. Monet alkuperäiset luontaiset esiintymät ovat kuitenkin hävinneet visapuiden ja ylipäätään metsien käytön seurauksena. Istutettuna visakoivua kasvaa kaukana luontaisen levinneisyytensä pohjoispuolella. Näistä istutuksista tunnetuimpia ovat Rovaniemen puisto- ja kujannepuut sekä Ivalon entisen emäntäkoulun pihalla kasvavat puut.

## Visakoivun kasvatapa ja rungon ulkoiset visatyyppit

Visakoivut eroavat ulkonäöltään monin tavoin tavallisista rauduskoivuista. Visakoivun kasvatapa voi vaihdella mutkaisesta monirunkoisesta pensaasta yksi- ja suorarunkoisiin puihin. Hidaskasvuiset visakoivut jäävät tavallista raudusta pienemmiksi. Visakoivun runko on tyyppillisesti vino tai haaraunut sekä paksun ja karkean kuoren peittämä. Rungossa on usein paksunnoksia, patteja tai pullistumia. Myös visautumisen määrä puuaineessa vaihtelee paljon.

Visakoivulta tunnetaan neljä erilaista rungon ulkoista tyyppiä: paukura-, kaula-, juomu- ja rengasvisa. Ne eroavat rungon ulkoisten tuntomerkkien sekä puuaineen ruskean visakuviointin määrän ja laadun suhteen. **Paukuravisan** rungossa on vieräessä pieniä, läpimitaltaan noin tuuman levyisiä paukamia. Ne joko näkyvät hyvin tai ovat havaittavissa käsin tunnustelemalla. Paukuratyyppin visat, ollessaan suorarunkoisia puita ja sopivia sorvattaviksi sekä sisältäessään runsaasti visakuviointia, ovat arvokkaimpia ja halutuimpia. **Kaulavisan** rungossa on selkeitä paksunnoksia, "muhveja" ja niiden välisiä ohuempia kaulakohtia. Puuaineen visakuviointia on yleensä vain paksunnoksien kohdalla, kun taas kaulakohdat sisältävät tavallista koivun puuainetta. **Juomuvisa**

on rungossa pituussuuntaisia harjanteita, ja **rengasvisalla** puolestaan päällekkäisiä, renkaana runkoa ympäröiviä paksunnoksia. Juomu- ja rengasvisan puuaineesta puuttuu ruskea visakuviointi, mutta etenkin rengasvisalla on usein vaaleampaa loimukoivumaista kuviointia. Nämä kaksi jälkimmäistä tyyppiä ovat harvinaisia. Usein visakoivun rungossa on nähtävissä piirteitä kahdesta tai kolmesta eri tyyppistä.

Ulkoiset visatuntomerkit rungossa eivät aina takaa sitä, että myös puuaineesta löytyy tyyppillinen ruskea visakuviointi, ja toisaalta tuiki tavalliselta rauduskoivulta näyttävästä rungosta voi löytyä hieno visakuviointi, kun puu on kaadettu. Toistaiseksi ei ole olemassa luotettavaa menetelmää tunnistaa visakuviointin määrää ja laatua elävistä pystypuista tai kaadetuista kokonaisista rungoista.

Visautuminen alkaa tavallisesti näkyä 5–6-vuotiaissa taimissa, mutta ulkonaisten visatuntomerkkien ilmaantumisikä voi myös vaihdella 2–20 vuoden välillä. Ensimmäinen ja yleisin ulkoapain todettava visautumisen merkki on poikkeuksellisten kohoumien muodostuminen taimen runkoon tai oksiin useimmiten oksakiehkuran läheisyyteen. Visautumiseen liittyy myös epäsäännöllinen silmunmuodostus, mikä aiheuttaa poikkeuksellista haaroittumista ja pensastumista.

## Visapuun muodostuminen ja ominaisuudet

Visapuun muodostumisen aiheuttaa jälsisolukon epänormaali toiminta. Osa jälsisoluista lopettaa jakautumisen, kun taas ympäröivät solut jakautuvat nopeasti, syntyy haavakallusta ja ruskeaa tylppysolukkoa puun sisään. Vuosilustoista tulee mutkaisia, solukosta poikkeavasti suuntautunutta ja ydinsäteistä laajentuneita – syntyy niverää puuta. Myös visakoivun kuori on erilainen, siinä on enemmän ja suurempia kivisoluja kuin visautumattomalla puulla. Visakoivun puu- ja kuorisolukon rakenteesta julkaisi T.J. Hintikka perusteellisen selvityksen vuonna 1941.

Rungon poikkileikkauksessa näkyy ruskeita V:n muotoisia kuvioita, jotka voivat muodostaa suljetun kehän, niin sanotun "visakukan". Kuoritun rungon pinnassa on tavallisesti kapeita, pitkittäisiä harjanteita ja syvennyksiä. Tangentin suuntaisessa leikkauksessa, sekä sorvatussa viilussa, näkyy linssimäisiä kuvioita. Visakoivun kuori on tumma, paksu ja varhain halkeileva, joskin visatyyppien välillä on suuria eroja.

## Visautumisen aiheuttaa haitallinen geenimuoto

Visautumisen aiheuttajaksi on ehdotettu aikojen saatossa monia eri syitä, kuten maaperä- ja ilmastotekijöitä ja viruksia tai muita patogeenejä. Visakoivututkimuksen uranuurtaja professori Olli Heikinheimo osoitti 1930-luvulla, että visautuminen periytyy, eli siirtyy sukupolvesta toiseen siementen välityksellä. Tämä havainto loi pohjan visakoivikoiden perustamiselle viljellen. Visautuvien puiden osuus jälkeläisistä saattoi kuitenkin vaihdella suuresti ja jäädä hyvin alhaiseksi, kun siementä kerättiin yksittäisistä metsässä kasvavista visakoi-

vuista. Myöhemmät tutkimukset ovat osoittaneet, että kun risteytetään valvotusti keskenään kaksi paukuratyypin visakoivua, jälkeläisistä visautuu noin 60–70 %. Paukuratyypin visan ja tavallisen rauduskoivun risteytysjälkeläisistä visautuu noin puolet.

Lukusuhteista voidaan päätellä, että visautumisen aiheuttaa haitallinen geenimuoto, joka on molemmilta vanhemmilta perittyinä letaali ja johtaa alkion kuolemaan. Visautuminen voi ilmetä vain sellaisissa taimissa, jotka ovat saaneet geenimuodon vain toiselta vanhemmaltaan. Ilmiön tausta lienee kuitenkin monimutkaisempi, koska visakoivun kasvutapakin voi vaihdella todella paljon.

Koska visautumiseen liittyy radikaaleja muutoksia puun rakenteessa, kasvutavassa ja ulkonaisessa morfologiassa sekä puun elinvoimassa, voidaan olettaa, että taustalla olevat geenit ovat tärkeitä, ja tämän poikkeavan muunnoksen tutkimus voi parantaa myös puun muodostumisen ja kasvu-prosessien ymmärtämystä yleensä.

#### Visakoivun tutkimuksella ja viljelyllä pitkä perinne Suomessa

Aloitteen ensimmäisten visakoivun viljelykokeiden perustamisesta teki Evon metsäkoulun johtajana toiminut **V. T. Aaltonen** vuonna 1920. Hänen toimestaan kerätystä siemenestä kasvatetuilla taimilla istutettiin Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen Vesijaon kokeilualueeseen visaviljelmä.

Professori Olli Heikinheimo aloitti vuonna 1923 Metsäntutkimuslaitoksessa määrätietoisesti visakoivua ja sen viljelyä koskevan tutkimuksen. Heikinheimo myös perusti 1930-luvulla runsaasti visaviljelmiä Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen kokeilualueisiin Rovaniemeä myöten. Myöhemmin kyseiset metsiköt tarjosivat tutkijoille ja visaharrastajille arvokkaan tutkimus- ja havaintoaineiston, sekä materiaalia pluspuuvalintaan ja jalostukseen.

#### Visaseura visakulttuuria edistämään

Vuonna 1956 perustettiin Visaseura edistämään visakoivun viljelyä ja käyttöä sekä toimimaan yhdyssiteenä Visasta kiinnostuneiden harrastajien ja ammattilaisten välillä. Seura edistää neuvonnalla ja tiedotuksella visan kasvatusta, käyttöä, tutkimusta, jalostusta, markkinointia ja harrastusta, edistää visakoivun siemen- ja taimituotantoa. Erittäin suosittuja ovat olleet Visaseuran järjestämät kesäretket, joilla tutustutaan kiinnostaviin visakohteisiin, vaihdetaan kokemuksia ja tehdään neuvontaa.

#### Visakoivu - Ympäristövuoden puu 1980

Dendrologian Seura nimesi visakoivun Vuoden puuksi vuonna 1980 ja edisti siten osaltaan visakulttuuria maassamme. Dendrologian Seura julkaisi myös visakoivusta tyylikkään julisteen, jota sponsoroiti Suomen luonnonsuojeluliitto. Vuosi 1980 oli Ympäristön teemavuosi, jolloin istutettiin erilaisissa tapahtumissa kaikkiaan lähes 35 000 visakoivun tainta.



Visakoivu kasvaa rauduskoivua hitaammin. Kookas puu keskellä on tavallinen rauduskoivu, ympärillä visakoivuja.

Visakoivun osakseen saama huomio Ympäristövuoden puuna edisti osaltaan sen nousua metsien harvinaisesta ja harvojen tuntemasta luonnonoikusta laajemmin tunnetuksi ja viljelypuuksi.

#### Visakoivun viljely lähti nousuun 1980-luvulla

Ensimmäisten visaviljelmien perustamisen jälkeen viljelypinta-alat pysyivät varsin vähäisinä. Tilanne muuttui 1980-luvulle tultaessa, kun Metsänjalostussäätiö perusti ensimmäisen visakoivun siemenviljelyksen, johon vartettiin pluspuiksi valittuja parhaita paukuravisoja pölyttämään toisensa ja tuottamaan aiempaa parempilaatuista siementä. Siemenviljelyssiemenestä kasvatetuista taimista visautuu arviolta 60–70 %.

Laadultaan parantunut siementaimiaineisto innosti lisäämään visan viljelyä. Todelliseen nousukiitoon viljely lähti, kun visakoivulle kehitettiin solukkolisäysmenetelmä. Se mahdollisti parhaiden visayksilöiden kloonauksen, jolloin visautumisprosentti on 100, eli kaikki taimet visautuvat. Kloonivisojen kaupallisen tuotannon käynnisti Metsätylilä Oy vuonna 1991. Mikrolisäykseen etsitään valioyksilöitä, joilla on visakoivuksi kohtalaisen suora runko, ohuehkok oksat ja vähähaarainen latvus. Monistukseen valittavista yksilöistä tutkitaan myös puuaineen laatu, jonka tulee olla erinomainen tai hyvä.

Visaseuran ja Metsänjalostussäätiön neuvontatyön siivittämänä visakoivun vuotuiset viljelypinta-alat kasvoivat 30 hehtaarista 600 hehtaariin vuosina 1989–1998, minkä jäl-



keen viljelyinnostus alkoi laantua noin 100 hehtaarin tasolle vuodessa, ja viime vuosina viljely on vähentynyt edelleen. Visaviljelmiä on istutettu vuoteen 2021 mennessä kaikkiaan lähes 7000 ha.

#### Visakoivikon perustaminen

Visakoivua viljellään pääosin Etelä-Suomessa. Sen kasvatukseen soveltuvat rehevät, kuohkeat ja vesitaloudeltaan hyvät kivennäismaat. Maanvalmistus on tarpeen etenkin perustettaessa viljelmiä peltomaalle. Istutusihyys on tavallisesti 1200 kpl/ha käytettäessä siementaimia. Kalliimpia solukkotaimia voidaan kustannusten pienentämiseksi istuttaa esim. 500–800 tainta/ha. Taimet tulee suojata hirviltä aitaamalla tai karkotteilla sekä jäniksiltä ja myyriltä taimisuojuilla. Heinätorjunta on tarpeen noin 2–3 vuotta istutuksen jälkeen, ja muiden lehtipuuden vesakoita on raivattava visakoivuja varjostamasta.

#### Visametsänhoito on pystykarsintaa ja oikea-aikaisia hakkuita

Visakoivuista saatavan sorvivisan maksimoimiseksi visakoivuja pystykarsitaan poistamalla valikoivasti paksuimpia oksia. Pystykarsinta aloitetaan jo 2–3 vuoden kuluttua istutuksesta, ja sitä jatketaan, kunnes on päästy haluttuun korkeuteen, tavallisesti 2,5–5 metriin. Karsinnalle paras ajankohta on kesäkuulta heinäkuun loppupuolelle.

Visakoivu on hidaskasvuinen eikä menesty kilpailussa tavallisen rauduskoivun kanssa. Tavalliset rauduskoivut on poistettava visakoivuja varjostamasta. Sen jälkeen poistetaan toistuvilla alaharvennuksilla heikkolaatuisia visakoivuja, jotta parhaat yksilöt saavat tarpeeksi valoa ja kasvu-tilaa. Päätehakkuu tehdään tavallisesti 35–50 vuoden iässä. Kasvatusta ei kannata venyttää liian pitkäksi, koska silloin puut alkavat saada lahovikoja.

#### Visan viljelyn tuloksena arvokas resurssi

Viljelyinnostuksen tuloksena perustetut visakoivikot tuottavat lähivuosikymmeninä aiempaan verrattuna moninkertaisen määrän visapuuta. Pieniläpimittaista harvennusvisaa onkin jo nyt tarjolla runsain määrin. Ensimmäiset 1980-lu-



Vasemmalla: Visakoivun kloonitaimia Taimityylissä.

Oikealla: Solukkomonistukseen valittavista puista tutkitaan myös puuaineen visakuviota. Kuvassa kiekko Presidentti-visan rungosta.

vun viljelykset tulevat päätehakkuihin tällä vuosikymmenellä, joten myös laadukkaan sorvivisan hakkuumahdollisuudet kasvavat, nousten korkeimmilleen 2030-luvulla. Huippuvuonna 2038 sorvivisaa arvioidaan olevan hakattavissa noin 9000 tonnia, mikä on 18-kertainen määrä nykyiseen verrattuna.

Kasvaneet visavarannot muodostavat puusepänteollisuudelle arvokkaan resurssin, jolle pitäisi pikimmiten lähteä luomaan käyttöä ja lisäarvoa muotoiluun, tuotekehitykseen ja brändäyksen kautta. Markkinointia edistämään tälle eksoottiselle erikoispuulle voidaan kirjoittaa kiehtova tarina, jossa yhdistyy kansanperinne, käsityötaito, biologia ja yksilöllinen metsänhoito uudenaikaiseen muotoiluun ja visamateriaalin käyttöön. Tarina kiinnostaisi varmasti etenkin ulkomaisia ostajia. ■

Kirjoittaja on erikoistutkija Luonnonvarakeskuksessa. Artikkelin on lyhennelmä kirjoituksesta, joka julkaistiin Dendrologian Seuran jäsenlehdessä, Sorbifolion numerossa 2/2022.

#### KIRJALLISUUS

Haggvist, R. & Mikkola, A. 2008: Visakoivun kasvatusta ja käyttöä. – 168 s. Metsäkustannus Oy ja Visaseura ry. Hämeenlinna.

Korpenen, H., Haggvist, R., Heräjärvi, H. & Viherä-Aarnio, A. 2019. Suomalainen visakoivu metsästä maailmalle – puuvarannot, logistiikka ja laatuluokitus. Luonnonvarakeskus. 26 s.

Kosonen, M. (toim.). 2004. Visakoivu. – 197 s. MetsälehtiKustannus, Helsinki.

Viherä-Aarnio, A. 2022. Visakoivu – harvinaisesta mutaatiosta arvokkaaksi resurssiksi. Sorbifolia 53(2):51–64.

Viherä-Aarnio, A. & Haggvist, R. 2017: Curly birch (*Betula pendula* var. *carelica*), wooden 'marble' from Finland – soon easily available. – Teoksessa Möttönen, V. & Heinonen, E. (toim.), Proceedings of the 6th International Scientific Conference on Hardwood Processing. Natural resources and bioeconomy studies 80/2017: 133–141.

# Visakoivun uudet kuviot

Suomalaiseen muotoiluun ja suunnitteluun halutaan tuoda visakoivusta tehtyjä kaluste- ja sisustusratkaisuja, joissa tämän ainutlaatuisen materiaalin visuaalisia ja teknisiä ominaisuuksia hyödynnetään uudestaan, uudella raikkaalla ja innovatiivisella tavalla.

TEKSTI MARKKU TONTTILA KUVAT PRO PUU RY

**PRO PUU-YHDISTYS TOTEUTTI** Lahden Seudun Kehitys LADEC Oy:n kanssa Visan uusi tuleminen -hankkeen 2018-2019. Hankkeen tarkoituksena oli brändätä visa uudelleen yhdeksi suomalaiseksi muotoilun ja suunnittelun kulmakiveksi. Tehty tutkimus- ja selvitystyö sekä useat näyttelyt visapuisista materiaaleista ja aiheista antoivat viitteen siitä, että seuraavaksi olisi tilausta jatkohankkeelle, jolla pyrittäisiin

saamaan yritykset ja muotoilijat tarttumaan aiheeseen.

Pro Puulle on kertynyt merkittävä määrä visatietoutta ja -asiantuntemusta. Sen turvin on hyvä käynnistää uusi, suunnittelijoille ja valmistajille suunnattu hanke, jonka tavoitteena on visakoivun hyödyntäminen kalusteiden, sisustuselementtien ja pienesineiden materiaalina tuotantolähtöisesti ja uudella, modernilla muotokielellä. Hankkeeseen osallistuville tarjotaan käyttöön kaikki tuotettu materiaalitietous, logistinen ketju, verkostoyhteistyö, yhteismarkkinointi ja brändimateriaali.

Yhdistys koordinoi keväällä alkanutta suunnittelu- vaihetta ja verkostotuotannollista prosessia kytkemällä toisiinsa tarvittavat työskentely- ja työstövaiheet.

## VISAKOIVU ON ARVOKAS ERIKOISPUU

Visa mielletään edelleen arvokkaaksi erikoispuuksi, mutta perinnekäyttö on osoittautunut sille rasitteeksi. Siksi pidetään tärkeänä antaa suunnittelijoiden käyttöön viimeisimmät kokeilut esim. visan viilutustavoista, värjäyksestä ja valon käyttäytymisestä pinnoilla.

Perinteisesti visakoivu on ollut erilaisten puh-



Visan kuoren alta paljastuu jännittävä syyrakenne.

detöiden ja tarvekalujen materiaali. Huonekaluteollisuus käytti sitä aikoinaan materiaalina ja vaikuttavina koristeaiheina kalusteissa ja sisustuksessa, mutta sen arvostus väheni pian merkittävästi, eikä se löytänyt paikkaansa enää moderneissa ratkaisuissa. Visakoivun teollisen mittakaavan käyttö on nykyisin vähäistä, vaikka materiaalia – erityisesti 30-40 vuotta sitten istutettua visakoivua, olisi paljon tarjolla. Tällä hetkellä hyöty-

käyttöä haetaan erityisesti harvennusvisalle, jota kertyy merkittäviä määriä visakoiden hoidon yhteydessä.

Uudelle, raikkaalle visamallistolle uskotaan löytyvän kiinnostusta modernissa kalustamisessa ja sisustamisessa sekä kiinnostusta myös kansainvälisesti. Korkean profiilin erikoistuotteet ovat omiaan myös nostamaan esille yritysten vahvaa puumateriaalien ymmärrystä, vahvaa ammattiosaamista ja toimintaverkoston yhtenäisyyttä.

Hankkeessa syntyvät tuoteideat esitellään marraskuussa Pro Puu-galleriassa järjestettävässä näyttelyssä. Esineistö esitellään myös mm. Metsämuseo Luston laajassa visanäyttelyssä vuonna 2025.

Useat muotoilijat ja valmistajayritykset tekevät jo vaikiintuneesti tiivistä yhteistyötä keskenään. Tämä antaa valmiudet toteuttaa joustavasti myös uuden malliston suunnittelu ja valmistus teollisessakin mittakaavassa. Kaikki modernit puuntyöstötekniikat ovat käytettävissä.

Erittäin tärkeänä pidetään, että arkkitehdit ja sisustus suunnittelijat saavat helposti tietoa visakoivun moninaisista käyttömahdollisuuksista uudella ilmeellä. ■



Visakoivun työstäminen totutusta poiketen mahdollistaa uusia tapoja hyödyntää materiaaliakalusteissa, pinnoissa ja pienesineissä. Kuvissa vasemmalta: Visan sävytyskokeilu. Jäävisan pinnan loimukuviota. Visakoivuinen sorviviilu.

# Patentoitua pitoa markkinajohtajalta



**HOMAG**

**Biesse**



**SCM-Morbidelli**



Holz-Her • Masterwood,  
IMA • Format4 • Busellato



Kaunis portaikko voi nostaa talon arvoa tuntuvasti", sanoo StepFix Oy:n toimitusjohtaja Hannes Suomela.

## Porrasremontti voi olla ekoteko

Vantaalainen eläkkeellä oleva pariskunta Eija ja Risto Kousa päättivät teettää porrasremontin kaksikerroksiseen rivitaloasuntoonsa.

TEKSTI TUULA UITTO KUVAT STEPFIX, EIJA JA RISTO KOUSAN KOTIALBUMI.

Tarjouskilpailun jälkeen pari päätyi tilaamaan remontin espoolaiselta Stepfixiltä. Sana "porrasremontti" herättää harvoin positiivisia mielikuvia, kun mielessä alkavat vilistä suuren remonttiprojektin vaatimukset; urakoitsijan löytäminen sekä pitkän projektin aiheuttamat haitat asumiseen, puhumattakaan koko projektin hinnasta. Remontin aiheuttamasta vaivasta ja kustannuksista huolimatta portaiden kunnostamisen laiminlyönti ei usein kuitenkaan ole järkevä vaihtoehto.

"Tarve remontille voi syntyä esimerkiksi siitä, etteivät vuosikymmeniä sitten rakennetut portaavat enää istu talon nykyiseen sisustukseen, tai ovat elämän kuluttamat. Suunnitteilla saattaa olla myös talon lait-



Eija ja Risto Kousan portaikko ennen ja jälkeen Stepfix-remontin.

taminen myyntiin, jolloin uusi, kaunis portaikko saattaisi nostaa talon arvoa tuntuvasti", sanoo StepFix Oy:n toimitusjohtaja Hannes Suomela.

Pahastikin kuluneiden, tai aikansa eläneiden portaiden runko on useimmiten yhä hyvässä kunnossa. Kun portaiden runko on edelleen toimiva ja kantokykyinen, ei sen tilalle kannata lähteä rakentamaan uutta samanlaista. Sen lisäksi, että portaiden pinnoituksessa säästyy mm. uuden rungon rakentamiselta, on se myös kokemuksena ekologisempi kuin perinpohjainen porrasremontti.

"Tässä tapauksessa suuren porrasremontin sijaan voi harkita portaiden pinnoitusta, joka on huomattavasti nopeampi ja kustannustehokkaampi vaihtoehto", hän jatkaa.

### Porrasremontti jalopuupinnoituksella

Portaiden pinnoitus on alun perin Ruotsissa kehitetty remonttimenetelmä, joka on ollut käytössä jo 20 vuoden ajan. Menetelmä rautautui Suomeen vuonna 2016, jolloin portaiden pinnoitukseen erikoistunut Stepfix perustettiin.

"Stepfix perustettiin, kun huomattiin, että tällaista menetelmää ei Suomessa vielä ole. Ennen Stepfixiä oli vaihtoehtoina, joko maalata vanhat portaavat, tai uusia ne koko-

naan", Hannes Suomela kertoo.

"Me haluamme tarjota ratkaisun, jossa saadaan kestävä ja kauniit portaavat helposti ja nopeasti ilman korkeita kustannuksia. Käytämme askelmien pinnoituksessa tammea tai saarnia", hän jatkaa. Askemat ovat vain 8 mm paksut, joten ne voidaan liimata suoraan vanhojen askelmien päälle ilman, että portaikon runkoon tarvitsisi tehdä muutoksia.

"Meillä on toimittajia Virossa ja Ruotsissa, josta hankimme materiaalit. Viime vuoden alussa avasimme oman tuotannon Jyväskylään, jossa teemme itse askelmien pintakäsittelyn", Suomela kertoo.

Risto Kousa ei säästele sanojaan remontin jälkeen.

"Yritys piti sen, minkä lupasi. Aikataulu piti paikkansa ja jos tuli jotain muutosta, siitä ilmoitettiin heti", hän kehuu. Myyntimies tuli paikanpäälle esittelemään eri vaihtoehtoja ja toi uuden näkemyksen portaiden värimaailmaan.

"Täytyy myös sanoa, että heillä on ystävälliset ja sosiaalisesti taitavat asentajat, kaikki sujui vaivattomasti ja siinä aikataulussa, mikä sovittiin", Kousa kehuu. Kevyellä panostuksella Kousat uusivat rappusten ilmeen ja askelturvallisuuden muutamassa päivässä. ■

**ALTENDORF**®

Me tiedämme mikä merkitsee

# Turvallisuus

**ALTENDORF HAND GUARD SAFETY ASSISTANT**  
YKSINOIKEUDELLA PROJECTALTA

**PROJECTA** [projecta.fi](http://projecta.fi)

**PRO RATKAISUT TEOLLISUUDELLE JA TEKIJOILLE**

KYSY LISÄÄ!

kuva: Altendorf



Sarjavalmistusta

Hionta/harjaus

Listahöyläys

cnc-koneistus



RUHBERG

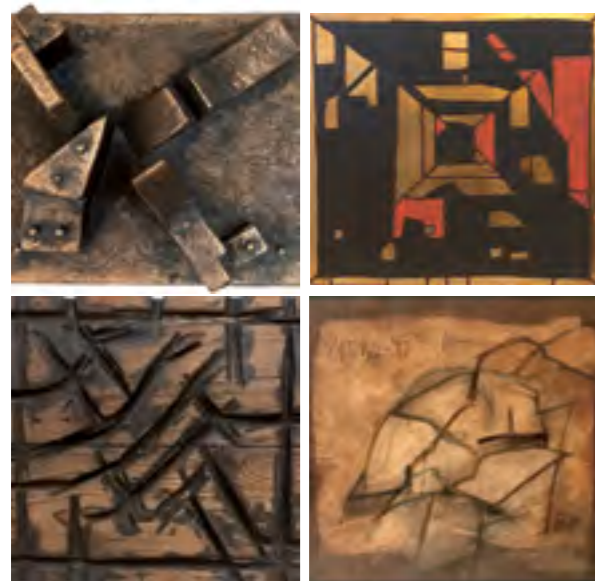
**Puusepäntiike**  
**M. Ruhberg Oy**

Koksikatu 4, 15170 Lahti  
Puh: 03 - 877 877  
[mruhberg@mruhberg.fi](mailto:mruhberg@mruhberg.fi)

**Kun sinä vaadit puusepältä laatua, Puusepäntiike Ruhbergin osaava henkilökunta ja uusin tuotantoteknologia valjastetaan palvelemaan yrityksesi hankkeita.**

Kysy Mikolta p. 03 877 87710, gsm 0500 494 622

**[www.ruhberg.fi](http://www.ruhberg.fi)**  
**Soita ja kysy lisää!**



# HARTMAN

Ennen kuulumatonta  
- Kulta soikoon

Pro Puu -galleriassa 3.9.-6.10.2022

Pro Puu -galleria, Satamakatu 2 A, Lahti  
Avoimna ma-pe 10-17, la 10-14. Tervetuloa!

**Foretec Oy**  
Puhutun teknologian  
Tietomallitekniikka

**VALIKOIMAAMME KUULUU MYÖS EUROTOOLS® TUOTTEET!**  
EUROTOOLS on Slovakialainen terävalmistaja, joka valmistaa useimpiin markkinoilla oleviin hakkureihin ja murskiin yhteensopivat terät, teräpalat ja vastaterät sekä seulat ja seulaverkot.

**LISÄTIETOA & TARJOUSPYYNNÖT:**  
FORETEC OY  
EUROTOOLS virallinen jälleenmyyjä  
Kärriitie 1, 62500 Evijärvi  
toimisto@foretec.fi  
Puh. 0400 316 122 (klo 13-15)

## Knot filler oksantäytemassat ja työkalut

Saatavilla useita eri värejä.



Korjaa puusta syvät naarmut,  
oksakohdat ja pintavauriot  
vaivattomasti!

**KH KIINNIKE-HEINONEN OY**

Puh. 06 232 1043 | info@kiinnike-heinonen.fi | www.kiinnike-heinonen.fi  
40 puuviesti.fi

**Sidelistat  
keittiökaluusteollisuuteen,  
laatikkoaihiot  
huonekaluteollisuuteen  
45 v kokemuksella.**

**KILPAILUKYKYISIN HINNOIN**



**Pyydä tarjous se kannattaa:  
tapio.koivukoski@tj-koivukoski.fi  
puh. 0400 644360**

**TJ-LISTAT OY**  
www.tj-koivukoski.fi

| ILMOITUS |

## Tietomallipohjainen 3D-CAD-malli nopeuttaa suunnittelua tarjouslaskennasta valmiiseen tuotteeseen

Kiintokalusteiden suunnittelu-  
prosessi on aina tekijänsä näköinen;  
vaikka tuotantolinjan päästä tulee  
kaikilla lähes samanlainen loppu-  
tuote, sen materiaalien, rakenteen  
ja varusteiden valinta ja yhteen-  
sovittaminen on kaikilla erilaista.  
Kalusteen tietomallipohjainen  
3D-malli nopeuttaa tarkistuksiin  
kuluvaan aikaan suunnitteluprosessissa.

TEKSTI & KUVAT VERTEX SYSTEMS OY



**M**iksi suunnitteluprosesseissa on paljon yrityskohtaisia eroja? Siksi, että valtakunnallista standardia ei ole, toteaa Vertex Systemsin kalusteliiketoiminnan myyntipäällikkö **Petri Rinta-Opas**.

"Kaapin tai muun kalusteen kokoamisen menetelmät ovat yleensä konekannan tai yrityksen perinteiden mukaan vakiintuneita. Myös oppilaitoksista ja yrityksistä hankitut tiedot vaikuttavat ratkaisevasti suunnitteluprosessiin", hän jatkaa.

Peräkkäisissä suunnitteluvaiheissa tehdään työn edetessä tarkistuksia, ja ajatus laadun syntymisestä vaihe vaiheelta puoltaa paikkaansa siinä mielessä, että mitään valmistettua komponenttia ei tarvitse heittää pois eikä siten nakertaa yrityksen katetta. Toisaalta monet tarkistukset syövät työtunteja ja lisäävät tuotannon läpimenoaikaa, kun suunnittelu lasketaan mukaan prosessiin. Inhimilliset virheet voivat kuitenkin tehdä mitättömäksi edellä mainitut ponnistelut.

**Tarkat mitat, laskelmat ja muutokset päivittyvät nopeasti kalusteen tietomalliin**  
Tietomallipohjaisessa tilojen ja kiintokalusteiden mallinnuksessa käytetään älykkäitä kaappien 3D-CAD-malleja.

"3D tässä yhteydessä tarkoittaa kaappien ja kaapin osien geometriaa", Rinta-Opas tarkentaa.

"Sitä voidaan hyödyntää suunnittelussa ja sen jälkeisissä tuotantovaiheissa erilaisina dokumentteina ja listauksina materiaali- ja hintatietoineen aina työstöteknologiaan saakka."

Tilan kalustesuunnittelun erilaiset lähtöasetukset ja kalusteiden kattava muokattavuus mahdollistavat nopean ja tarkan kalusteen sovittamisen tilaan: suunnittelija näkee reaaliaikaisen tilanteen suunnitteluikkunassa ja voi tehdä geometriaa ja varusteluun vaikuttavia massamuutoksia.

Kaikki tarvittava tieto tulee tietomallin avulla tilaan tuotavan kalusteen mukana. Dokumentit, luettelot ja kustannuslaskelmat päivittyvät muutosten seurauksena taustalla.



**Myyntipäällikkö  
Petri Rinta-Opas**

Tuloksena on kustannuslaskelmaltaan paikkansa pitävä suunnitelma, jonka lueteloihin voi luottaa myös tuotannossa ja ostossa. ■

*Vertex Systems Oy tarvittaessa sovittaa ohjelmiston asiakkaan liiketoimintaympäristöön. Ohjelmisto on kehitetty Suomessa ja se on suomenkielinen. Ohjelmistokehityksessä on pitkä kokemus suomalaisen kalusteteollisuuden tarpeista. Yritys on perustettu vuonna 1977.*

**Olemme mukana  
Puusepänteollisuuspäivillä 6.9.2022  
Heinolan Vierumäellä!**

### Asiakkaidemme kokemuksia:

"Saadaan oikea informaatio suoraan tuotteesta."

"Tieto kulkee ja virheet vähenevät."

"Katetta on saatu paremmaksi, kun tuotanto on nopeutunut konttorin päädyssä."

"Kun sovellus on kotimainen, myös tuki ja sovelluskehitys ovat suomeksi ja helposti saatavissa!"

## Metallin ja puun liitto poiki myymälän ja gallerian vaihtuvine näyttelyineen

TEKSTI JA KUVAT TUULA UITTO

**M**onesti ei voi tietää, mihin matka johtaa, kun oikean ihmisen kohtaa. Kun iisalmelainen **Ulla Huttunen** ja jyväskyläläinen **Arto Salminen** kohtasivat, syntyi tiimi, jonka käsissä taide syntyy ja elää. Arto Salminen on koulutukseltaan puuseppä Kuopion Käsi- ja taideteollisuusopistosta ja Ulla Huttunen metalliseppä artesaani. Emaloija Ulla Huttunen ja puuseppä Arto Salmisen ylläpitämä taidegalleria kätkee sisäänsä kuukausittain vaihtuvia näyttelyitä sekä myymälän.

"Näyttelyt on varattu jo vuodelle 2024 asti", Ulla Huttunen sanoo. Sen voi uskoa, jos on käynyt Höyrygallerian näyttelytilassa. Se on valoisa selkeä ja kaunis.

### Ensimmäinen näyttely ProPuussa

Huttunen ja Salmisen ensimmäinen yhteinen näyttely oli aikanaan Pro Puussa Lahdessa. Siitä alkoi myös vuosien yhteistyö näiden kahden suomalaisen käsityön puolesta puhuvien Galleria/myymälöiden välillä. Höyrygalleriassa heillä on menossa jo 12 vuosi. Päijänteen rannalla, Korpilahden satamassa sijaitseva Höyrygalleria tarjoilee kävijöilleen puhuttelevaa taidetta, rakkaudella valmistettua suomalaista muotoilua ja käsityöosaamista sekä ripauksen kiinnostavaa paikallishistoriaa.

### Historia heräsi eloon Korpilahden satamassa

Korpilahden satama-alueella sijaitseva vanha höyrystehas etsi itselleen uutta omistajaa pitkään. Kun Korpilahti liitettiin Jyväskylään ainoan tarjouksen kaupungille, tekivät Huttunen ja Salminen, jotka ryhtyivät saman tien kunnostamaan tiloja taiteen tarpeisiin.

Aikaisemmin rakennus on ollut muun muassa paikallisten käsityöläisten näyttelytila.

Emalisti Ulla Huttunen ja puuseppä Arto Salminen Päijänteen rannalla, Korpilahden satamassa sijaitsevan Höyrygallerian portailla, galleria tarjoilee kävijöilleen puhuttelevaa taidetta, suomalaista muotoilua ja käsityöosaamista sekä kiinnostavaa paikallishistoriaa.



Oikealla: Alakerta toimii kotimaisen laadukkaan käsityön- ja kuvataiteen myymälänä. Vasemmalla: Yläkeran valoisa ja kaunis näyttelytila on suosittu, varauksia on jo vuodelle 2024.

Nyt alakerta toimii kotimaisen laadukkaan käsityön- ja kuvataiteen myymälänä. Myös vanhan höyrystehasrakennuksessa pidetään näyttelyitä. Paikan nimi, Höyry-galleria, viittaa rakennusten historiaan.

"Jotenkin se oli enemmän kuin luontevaa, että yläkerta olisi galleriatila ja nimikin luontevasti tuli entisen höyrystehasvoimalaitoksen puolelta, että Höyry-galleriahan siitä tulee", Ulla Huttunen kertoo.

### Suojelukohteen remontti sujui yhteisymmärryksessä

Museoviraston suojeleman kohteen remontointi sujui yhteisymmärryksessä viraston kanssa. Suurimmat muutokset olivat sisälle rakennetut kierreportaat ja ulko-oven tekeminen, eikä museollakaan ollut mitään näitä suunnitelmia vastaan.

"Meillä oli tarkoituksin tehdä tämä rakennuksen ehdoilla. Tässä päädyssä on ollut aikaisemminkin ovi ja kierreportaat sopivat hyvin tuohon paikkaan, se näyttää siltä, kun ne olisivat siinä aina olleet", Salminen sanoo. Aikaisemmin pariskunnalla oli pieni käsityökauppa viereisen satamakahvilan yhteydessä. Toimenkuvan laajeneminen gallerian pitäjäksi ja myös entistä suurempi myymälä ovat olleet suuri muutos elämässä. Töitä on joka päivä.

"Kyllähän se oli iso muutos, mutta on saatu hirveän mukavaa ja kannustavaa palautetta", Huttunen iloitsee.

### Enemmän elämäntapa kuin työpaikka

Huttunen ja Salmisen työ Höyrygalleriassa on enemmän elämäntapa kuin työpaikka.

"Kun ollaan töissä seitsemänä päivänä viikossa koko vuoden, täytyy sen sitä ollakin", Ulla Huttunen sanoo. Jokainen päivä on uusi seikkailu uusine ihmisineen. Galleria on avoinna koko vuoden. Kesäkuukaudet ovat tietenkin parhaita, mutta yhä useammat ovat löytäneet tiensä Galleriaan myös talven kuukausina. Myös näyttelyitä on ympäri vuoden.

"Me olimme avoinna koko korona-ajan ja se toi meille kyllä uusia kävijöitä", Huttunen jatkaa.

### Myymälässä myös omia tuotteita

Höyrygallerian myymälässä on myös yrittäjien omia tuotteita. Arto Salminen on erikoistunut sorvaamiseen. Hän käyttää töissään suomalaisia, mahdollisimman läheltä saatuja puulaajeja – puita, joiden tarkan kasvupaikan hän tietää. Arton käsissä puu taipuu, vaikka suureksi kulhoksi tai pienen pieneksi koruksi.

Ulla Huttunen Ideat tulevat päivittäisistä asioista. Hauraat hyönteiset, anatomian kuvat ja emalin pohjana toimiva kova metalli luovat kontrastin, jossa on samanaikaisesti läsnä vakaata pysyvyyttä ja kaiken katoavaisuutta. Emali sulaa Ullan uuneissa koruiksi, tauluiksi ja puuastioiden kansiksi. ■

### Puutuoteportaali on puualan oma yrityshakemisto

Puu(tuote)portaali on kehitetty Puuteollisuusyrittäjät ry:n nettisivuille yhdessä Suomen metsäkeskuksen hankkeiden kanssa. Tietokannan perustana on Puuteollisuusyrittäjien vajaan 300:n jäsenyrityksen tiedot. Koska vain osa puualan yrityksistä on PTY:n jäseniä, suurin osan tietokannasta on ostettu julkisesta

tietokannasta ja siinä tietokannan liikevaihtorajan minimi on 200 000 €:n liikevaihtoa tekevät puutuotealan yritykset. Tämä rajaus tehtiin, koska alle 200 000 €:a tekevien yritysten määrä lasketaan tuhansissa. Tässä vaiheessa osapuolten resurssit eivät tähän kuitenkaan riittäneet.

Puutuoteportaalilla haimme ratkaisua helpottamaan yritysten verkostoitumista, autta-

maan toimialakohtaisen yrityksen hakemista alueellisesti sekä tietenkin helpottamaan puutoimialayritysten edunvalvontaa.

Yritysten yhtenä kriteerinä on jalostusaste ja se on lujuuslajittelusta sahatavaraista valmiisiin puutuotteisiin.

Sivun ylläpidosta ja rahoituksesta vastaavat Puuteollisuusyrittäjät ry sekä Suomen Metsäkeskuksen eri hankkeet.

Etsitkö komponenttien tekijää? Tarvitsetko maakunnastasi tekijän? Onko tietyltä toimialalta tekijät hukassa? Löydä etsimäsi osoitteesta: puuportaali.fi



# AINA VALMIINA PALVELUKSEEN

PUU SUOMALAISISSA KALUSTEISSA  
SOTIEN JÄLKEEN

TEKSTI PEKKA KORVENMAA

**P**uu on suomalaisten huonekalujen ja muidenkin tarvekalujen ikiaikainen materiaali ja edelleen käypä ratkaisu matalan teknologian tuotantosektoreilla joihin kalustevalmistuskin lukeutuu. Metallit, muovit ja puristelevyt ovat tulleet sen rinnalle ja ajoittain horjuttaneet vaan eivät kumonnet sen asemaa. Seuraavassa muutamia kehityksen pääpiirteitä noin seitsemänkymmenen vuoden ajalta.

Kansainvälinen modernismi, "funkis", sai suomalaisen tulkintansa puussa 1930-luvulla, etenkin **Alvar Aallon** kalustesuunnittelun kautta, mutta muidenkin eturivin suunnittelijoiden kuten **Werner Westin** tuotannossa. Toisen maailmansodan jälkeen vallitsi materiaalinuukkuus, joka jälleen johti etsimään vastausta metsästä: sekä talonrakennus että kalustevalmistus kääntyivät siihen materiaaliin ja sen teknologiseen hyödyntämiseen, josta kulttuurissamme oli pisin ja syvin osaaminen eli puuhun. Hyvänä esimerkkinä tästä on **Ilmari Tapiovaaran** Domus-tuoli vuodelta 1946, jota valmistettiin pitkään ja suuria määriä ja joka on taas tuotannossa sekä hyvin suosittu. Täysipuinen runko, kaksi vanerilevyä istuimeksi ja selkätueksi, pinottavuus ja yleiskäyttöisyys niin kodeissa kuin julkitiloissa takasivat ositetun sarjatuotannon tuoman edullisen hinnan ohella, ei vain kotimaisen vaan myös kansainvälisen, Yhdysvaltoihin ulottuneen menestyksen.

Metallien vapautuessa säännöstelystä 50-luvun alussa yleistyivät hybridiratkaisut, joissa runko oli metalliputkea, mutta istuin ja selkänoja edelleen puuta, vaneria, jota voitiin myös muotoon puristaa mukailemaan ihmisen anatomiaa. Mutta täyspuu säilytti asemansa etenkin kodeissa ja niiden olohuoneissa, joiden kalustamiseen 50- ja 60-lukujen kotikulttuurin kukoistuksen aikana panostettiin vahvasti. Hyvä esimerkki on **Esko Pajamiehen** sohvakalusto Bonanza (1966) ja sen esillepan-

tu, massiivinen ja umpitamminen runkoratkaisu. Toki kotien muukin kalustus makuuhuoneista keittiöiden ruokailuryhmiin ja kaapistoihin oli puuta: täyspuuta, kimpilevyä ja vaneria.

Muovit tekivät tuloaan 50-luvun puolivälistä lähtien mutta niiden tuotannollinen hintavuus antoi puulle edelleen etulyöntiaseman, joka säilyi 60-luvun puoliväliin asti. Vuosikymmenen lopulla muovit kuitenkin yleistyivät etenkin julkitilojen kalusteissa. Samaan aikaan valtasi alaa edullinen mutta rakenteellisesti hauras ja korjauskelvoton kuitulevy eli ns. lastulevy kalusteiden rungoissa. Tähän kehitykseen toi muutoksen vuonna 1973 puhjennut öljykriisi, joka kohotti voimakkaasti muovien hintaa. Oli taas käännäyttävä kohti metsää, nyt kuitenkin teknologista kehitystä hyödyntäen, ottaen samalla huomioon materiaalien mahdollisimman taloudellisen käytön. Toki puu oli ollut kalustevalmistuksessa jatkuvan kehittelyn kohteena. Vuonna 1969 julkistettu **Kari Asikaisen** laminaattirunkoinen, näkyviin jätettyine ruuviliitoksineen varustettu yleistuoli **Kari** tuli eri versioinaan olemaan seuraavien vuosikymmenten yleisin julkikaluste.

Aiemmin kovitemuovisilla kalusteillaan menestynyt **Yrjö Kukkapuro** kääntyi puupohjaisiin, levymäisiin laminaatteihin ja yhdisti niitä metallisiin runko-osiin, vieden eteenpäin jo aiemmin työstämiään näkemyksiä istumisen ergonomiasta. **Esko Pajamies** puolestaan hylkäsi massiivipuun ja sovelsi suuren suosion saaneessa, 1977 julkistetussa **Koivutaru**-sarjassaan mahdollisimman taloudellista, laminoitua koivurunkorakennetta. Näin niukkuus eli kustannustekijät johtivat – sotien jälkeistä tilannetta muuntuneesti toistaen – puun uuteen, laadullisesti korkeatasoiseen tulemiseen. Samalla nousivat esiin ekologiset ja kestävään kehitykseen liittyneet vaatimukset ajatellen materiaalinkäyttöä. Esimerkiksi **Simo Heikkilän** 80-luvun puukalusteita leimasi kokonaisvaltainen, ympäristön kantokykyä huomioiva ajattelu.

Koko muotoilua hyödyntävää tuotantoa, mukaan lukien kalusteet ja sen innovointia vaikeutti 90-luvun alun talouslama, joka kuritti voimallisesti rakentamista ja sen myötä tarvitta uusille sisustuksille ja huonekaluille. Suomen liittyminen Euroopan Unioniin -95 avasi väylän ns. halpatuonnille eli tuo-

tantokustannuksiltaan edullisempien maiden kalustetarjonnalle. Tämän kaiken keskellä nähtiin, että vain laadulla voidaan voittaa. Fiskarsin taidekasityöyhteisössä edelleen toimiva, **Kari Virtasen** luotsaama yritys Nikari keskittyi perinteisen täyspuun hyödyntämiseen ja kalusteiden puuaineksen sekä viimeisteltyjen liitosten esiintuomiseen. **Jouko Järvisalo** puolestaan yhdisti puuta ja metallia sarjavalmistuksessa yleistuolissaan **Kova** vuodelta -96 jatkaen uusien keinoin maan muotoilun modernistista eetosta. **Tuula Falkin** Rintala-yhtiölle suunnittelemien, hinta-asteikon yläpään sijoittuneiden ja käsityömäisesti valmistettujen kalusteiden menestys näytti kuinka pitkäjänteinen laatuun panostaminen ajan mittaan kannattaa myös taloudellisesti.

Vuosituhannen kahden ensimmäisen vuosikymmenen kuva on vielä jäsentymätön. Perinteisistä, muotoiluintensivisistä puukalusteiden tuottajista ja jälleenmyyjistä toimii edelleen Artek, nyt sveitsiläisen yrityksen Vitran kanssa. Tämä takaa aaltoklassikoiden tuotannon ja saannin, samoin Tapiovaaran keskeisen tuotannon. Entä nuorempi, nyt aktiivinen suunnittelijapolvi ja heidän tuotteensa?

Tässä aiemmin mainitut muotoilijat ovat olleet pääsääntöisesti kalustesuunnittelijoita. Poikkeuksen muodostavat suomalaisen muotoilun suurta perinnelinjaa jatkavat yleismuotoilijat, jotka toimivat myös kalusteiden saralla. **Harri Koskinen** on osana laajaa tuoteportfoliotaan suunnitellut lukuisia kalusteita, joista mainittakoon puiset tuolit **Lento** (2006) ja **Lounge Chair** (2015). Yrityksellä Woodnotes on kiinnostavia tuotteita, samoin yrityksellä Poiat. Sama koskee toiminimeä Made by Choice ja etenkin **Sebastian Janssonin** töitä. **Tapio Anttila** puolestaan on luonut nimeään kantavan, palkitun kokoelman puukalusteita.

Kun ajatellaan muotoilutuotteita, tässä tapauksessa puisia kalusteita ja niiden saatavuutta sekä hankintaa, voimme ottaa esimerkiksi kirja- ja levykaupan. Tarjolla on klassikoita ja aivan uutta. Aivan samoin on kalusteiden laita: on oltava tarjolla klassikoiden muodostama jatkumo sekä uudet kokeilut. Joista sitten osa suodattuu pysyviä arvoja ja toiminnallisuutta tarjoaviksi. Rikas esineympäristö koostuu perinteen ja uuden kohtaamisesta – näin myös puukalusteiden osalta.

Kirjoittaja on Aalto-yliopiston muotoilun osaston emeritusprofessori

Engineering progress  
Enhancing lives

## Keskity olennaiseen – nauhat Rehaulta!

Puuseppänä konsultoit asiakasta, suunnittelet ja toteutat työn sekä huolehdit jälkimarkkinoinnista. Rehaun reunanauhapalvelua käyttämällä sinulla on yksi asia vähemmän huolehdittavana. Mottomme on: Vapautamme aikaasi suunnitteluun.

 **REHAU**



# PUU

6.-8.9.2023  
PAVILJONKI JYVÄSKYLÄ

## TULOSSA 2023

### YLI 30 VUOTTA PUUTEOLLISUUDEN YTIMESSÄ

Tervetuloa Pohjoismaiden tärkeimpään  
puualan tapahtumaan

Lisätiedot:  
[www.puumessut.fi](http://www.puumessut.fi)

Yhteistyössä:



PUUINFO



Jyväskylän  
**MESSUT**

**PAVILJONKI**

# Puuviesti

YRITYSHAKEMISTO



#### 1. Busch Vakuumteknik Oy

Busch- tyhjiöpumput  
ja -järjestelmät  
Sinikellontie 4, 01300 VANTAA  
puh. 09 774 6060  
fax 09 774 60666  
info@busch.fi  
www.busch.fi



#### 2. Carlo Casagrande & Co Oy

Huonekalu- ja kalusteteollisuuden  
komponentit ja tarvikkeet  
Opus Business Park/Opus 1  
Hitsaajankatu 24, 00810 Helsinki  
Mobile +358 407 39 3305  
mar@carlocasagrande.fi  
carlocasagrande.fi



#### 3. Delmac Oy

Puuntyöstökoneet, pintakäsittely-  
ja purunpoistolaitteet  
Mäntykatu 4, 15150 LAHTI  
puh. 0500 35 4150  
jukka.pelkonen@delmac.fi  
www.delmac.fi

### Hiipakka

- Since 1951 -

#### 4. EJ Hiipakka Oy

Hiipakka kalusteet  
- Sinun kotiasi ajatellen  
Teollisuustie 1, 66300 JURVA  
puh. 020 768 9500  
fax 020 768 9501  
info@ejh.fi  
www.ejh.fi

### EMERI OY

#### 5. EMERI OY

Jalopuuviulut, jalopuusahatavarat  
liimapuulevyt, venevanerit  
Sementtitehtaankatu 1, 04260 KERAVA  
puh. 09 350 5150  
timo@emerfi.fi  
jouni@emerfi.fi



#### 6. Helakauppa.com / Hokola Oy

D line ja Essem Design -tuotteiden sekä  
KulturBeslag -perinnehelojen maahantuoja  
Hämeentie 20, 00530 HELSINKI  
puh. 09 717 172  
info@hokola.fi  
www.helakauppa.com



#### 7. Helatukku Finland Oy

Palvelemme erityisesti keittiö- ja  
kiintokalustevalmistajia, puuseppiä,  
huonekaluteollisuutta sekä rauta- ja sisus-  
tusiikkeitä.

Yrittäjätie 6, 60100 SEINÄJOKI  
Vaihe 093 541 2000  
Myynti 093 541 2019  
Fax 06 414 4165  
mail@helatukku.com  
www.helatukku.com



#### 8. Hettich Marketing Und Vertriebs Finland

Innovaatiot jokaiseen  
huonekaluympäristöön  
Box 139, 15101 LAHTI  
Showroom:  
Hiojankatu 4, 15520 LAHTI  
Asiakaspalvelu: +358 290 011 300  
fax +49 5733 798 6171  
info@fi.hettich.com,  
www.hettich.com  
Myynti:  
Risto Heino, 0403 011 300  
Peter Sandfors, 0403 011 303  
etunimi.sukunimi@fi.hettich.com



#### 9. Häfele SE & Co

Kattava valikoima huonekalu- ja rakennus-  
heloja sekä LED-valaisimia  
Häfele SE & Co KG, Sivuliike Suomessa  
Tupalankatu 4, 15680 Lahti  
puh +358 (0)3 877770  
info@hafele.fi  
www.hafele.fi



#### 10. Hollolan Viilu ja laminaatti Oy

Räätälöityjä viilu- ja laminaattipintoja  
Tiiriskankaankuja 4, 15860 Hollola  
Konttori ja viilutehdas  
Tiiriskankaantie 3, 15860 Hollola  
Levytehdas  
puh. 03 874 340  
Suora / Direct +358 (0)3 874 3424  
jukka.vuoriheimo@hvloy.com  
www.hvloy.com



#### 11. Innomac Oy

Puuntyöstökoneet, alumiinityöstökoneet  
sekä laitteet pintakäsittelyyn ja bioenergian  
hyödyntämiseen Innomacilta.  
Linkkikatu 12, NAANTALI  
myynti@innomac.fi  
Puh. 02 777 6517  
www.innomac.fi



#### 12. Kiinnike-Heinonen Oy

BeA -kiinnitysokalut ammattikäyttöön,  
kiinnitysratkaisut ammattilaisten käyttöön.  
Kurikantie 287, 61850 KAUAJOKI  
puh. 040 900 1457  
fax 06-232 1043  
www.kiinnike-heinonen.fi



#### 13. Kujakon Oy

Laitteet sahatavaran jatkojalostukseen  
Käyntiosoite: Ahjotie 3  
Postiosoite: Kanaharjuntie 70,  
62900 ALAJÄRVI  
Jouni Kujala, 0400 883 032/  
jouni.kujala@kujakon.fi  
www.kujakon.fi





Jalopuut.....	5, 14, 16, 32
Jalopuutuotteet .....	14, 16
Jalopuutuonti .....	14, 16
Jalopuuvanerit .....	16, 32
Jalopuuviihut .....	5, 10, 16
Kaiteet .....	24
Kaappien kasaushelat .....	9
Kaappien liukukiskot, vaimentimet ja pumppumeکانismit .....	9
Kalustelistat.....	31
Kalustepyörät ja pöydänjalat .....	9
Kalusteovet .....	2, 18, 19, 28
Kalusteet.....	24
Kalusteovet ja puulistat .....	18
Kalusteidenvalmistuksenohjelmistoratkaisut .....	35
Keittiömekanismit .....	9
Keittiö- ja komerokalusteiden puupeiliovet .....	2
Keittiö- ja komerokalusteiden MDF-levyvet .....	2
Keittiö- ja kylpyhuonehelat, tarvikkeet ja laatikot .....	9
Keittiö- ja kylpyhuonealtaat.....	7
Keittiövarusteet .....	2, 4, 8
Keittiöiden työtasot.....	2, 4
Keittiö- ja komerokalusteiden laminaattiovet.....	2
Keskipakoispuhaltimet.....	34
Keskussiivouslaitteistot .....	17
Kiinnitystekniikka (BeA).....	12
Kierresaumasiilot.....	34
Kierrätysteollisuuden koneet .....	11
Koivuliimalevyt .....	5
Koivusahatavara .....	5, 16, 32
Koivuvaneri .....	10, 16, 26
Koivuviihut.....	5, 10, 16
Kolmikerroslevyt .....	32
Kolakuljettimet .....	34
Komposiittituotteet .....	28
Komponentit .....	4, 16
Konesiirrot .....	17
Kontinlastauslaitteet .....	21
Korit .....	4
Korkean kaapiston mekanismit.....	4
Korkeapainejärjestelmät .....	34
Kostutusjärjestelmät .....	21
Kovalevyt .....	32
Kuorimakoneet .....	33
Kursot .....	29
Kutterit .....	29
Laatikkokomponentit ja laatikostot huonekaluihin .....	2, 8, 28
Laatikot ja kalustehelat .....	7
Lakat ja petsit.....	4
Lajittelijat, tukkilajittelijat .....	33
Laminaatit .....	2, 10, 16
Lasihelat ja lasinliimaustekniikka .....	9
Lasilaminaatti Crystal .....	25
Lastulevyt .....	4, 10, 16
LED-valaisimet.....	9
Levytuotteet.....	10
Liesikuvut ja -tuulettimet .....	2, 4
Liimat .....	2, 4

Liimalevyt.....	5
Liimapalkkilaitteet .....	13, 21
Liukuovimeکانismit.....	9
Liukukiskot.....	2, 4, 8, 9
Liukuovet .....	28
Lukitusjärjestelmät .....	9
Lukot .....	2, 8, 9
Lämpölaitokset .....	34
Maalit .....	4
Massiivijalopuu .....	5, 14
Massiiviliimalevyt .....	24
Massiivipuiset aihiot ja valmisosat .....	14, 16
Massiiviset puulevyt.....	14, 16
Materiaalin siirto- ja käsittelyjärjestelmät .....	34
MDF-levyt pinnoitetut + pinnoittamattomat.....	4, 10, 16, 32
Mekanismit ja kaappien tarvikkeet .....	28
Melamiinikalustelevyt .....	4
Melamiinireunanauhat .....	20
Metallilaatikot .....	4, 9
Metallinilmaisimet.....	15, 29
Muovintyöstökoneet.....	11
Myymäälähelat, shopfitting-helat ja apteekkijärjestelmät .....	9
Nupit ja koukut .....	28
Oksantäytemassa .....	12
Olohuone- ja makuuhuonekalustehelat .....	9
Ovet, kalusteovet .....	2
Oviaihiot .....	2, 10
Pakkaustyöt- ja tarvikkeet .....	28
Paloturvalliset sisustus- ja akustiikkalevyt .....	23
Pellavalevyt .....	32
Peilit ja sähkötarvikkeet .....	28
Peililaminaatti Crystal Mirror .....	25
Perinnehelat .....	6
Pinnoituskalvot .....	2, 10
Pintakäsittelyaineet .....	4, 27
Pintakäsittelylaitteet .....	3, 27
Pintakäsittelylaitteet ja -linjat .....	11
Puuntyöstökoneet .....	11
Puunjätteenpoistopolttimet .....	34
Puru- ja pölynpoistojärjestelmät .....	34
Purunpoistolaitteet ja pikapantaputkistot .....	3, 34
Purunpoistojärjestelmät .....	3, 30, 34
Purunpoistoputket .....	30
Puruputkistot .....	30, 34
Putkistojärjestelmät .....	30
Puulistat .....	18
Puulevyt .....	20
Puu-, pelletti- ja hakelämmitys .....	11
Puulaatikot .....	9
Puunjätteenpolttimet .....	34
Puureunaiset laminaattiovet .....	19
Puureunanauhat .....	20
Puutavarakuivaamot .....	21
Puuntyöstökoneet .....	3
Pölynpoistojärjestelmät .....	30, 34
Pöydänjalustat, sähköiset ja manuaaliset pöytäjärjestelmät .....	9
Rakennus- ja ovihelat .....	9
Reuna- ja koristeprofiilit .....	2

Raukantex -reunanauhat .....	25
Reunanauhat laserkoneisiin .....	25
Reunanauha .....	25
Reunalistat ja reunalistanauhat .....	2, 4, 20, 24
Rimaelementit .....	23
Roiskesuojaksi keittiöön Crystal slim .....	25
Rulo-ovet ja rulojärjestelmät .....	2
Rulojärjestelmät mittatilaustyönä.....	25
Räätälöityjä viilu- ja laminaattipintoja.....	10
Ruuvikuljettimet .....	29, 34
Sahakoneet.....	33
Sahatavaran lajittelu- pakkauslaitteet .....	21, 29
Sahatavarankäsittelylaitteet.....	13
Sahauslinjat .....	33
Sahojen kuljettimet .....	21, 29
Saranat.....	2, 4, 6, 8, 9, 28
Sidelistat.....	31
Siilopurkaimet .....	34
Sisustuslevyt .....	10, 7, 28
Sokkelilevyt & seinäliitosprofiilit.....	25
Sormijatkoslaitteet .....	21
Sormijatkoslinjat .....	13
Sulkusyöttimet .....	34
Suodatinlaitteistot.....	17
Suodatinletkut .....	34
Säilytysratkaisut, kalustemekanismit ja saranat .....	7, 9
Taitelaminaattiovet .....	19
Takotuotteet ym .....	6
Tarvikkeet.....	17
Tasot ja tarvikkeet .....	2, 28
Tervaleppäsahatavaraa .....	5, 16
Terät .....	29, 33
Terähuolto.....	29
Terähuoltokoneet.....	29
Timanttiterät .....	29
Tiskialtaat .....	2, 4
Tukin lajittelulaitteet .....	21, 33
Toimisto- ja myymälävarusteet.....	9
Tyhjiöpumput ja puhaltimet.....	1
Tyvisievistäjät.....	29, 33
Työkaluhiomakoneet .....	29
Työkalu- ja ruuvaustarvikkeet .....	9
Vaatekoukut .....	9
Vaimennetut tuplasivulaatikot .....	4
Valaisimet.....	4, 9, 28
Valaisimet, valonohjaus ja peilit .....	7
Valumarmorialtaat.....	4
Vaneri .....	10, 16, 26, 32
Vannesahalinjat.....	13
Vannesahaterät ja -huollot.....	29
Venevanerit .....	5, 16, 32
Vetimet kalusteteollisuudelle.....	2, 4, 8, 9
Vetimet ja nupit .....	6, 7, 28
Viihut .....	5, 10, 16
Viihut ja viilutuotteet .....	10, 16
Viihut ja viilulevytuotteet .....	10, 16
Viihutetut MDF- ja lastulevyt .....	10, 16, 32

# Puuviesti

PUUALAN TOIMIJAT • TUOTTEET • INNOVAATIOT • TAPAHTUMAT

nro. 5 / 2022 ilmestyy viikolla 43

*Sisustaminen  
Kiintokalusteet  
Mittatilaustyöt  
Sisustusinnovaatiot*

KUVA PRO PUU RY / TIMO SUUTARI

LOPPUVUOSI

2 lehteä/

**15€**

Tilaus jatkuu normaalina vuositilauksena

**TILAA PUUVIESTI KOTIISI, TYÖPAIKALLESII  
TAI OPPILAITOKSEESI!**

Puuviesti on puusepänteollisuuden ammattilehti, joka esittelee monipuolisesti alan toimijoita, innovaatioita, tutkimuksia ja tuotteita. Vuoden 2022 aikana julkaistaan 6 numeroa, joissa puhutaan puusta, puusepänteollisuudesta, opiskelusta — tule mukaan seuraamaan tarinoita suomalaisista puualan osaajista.

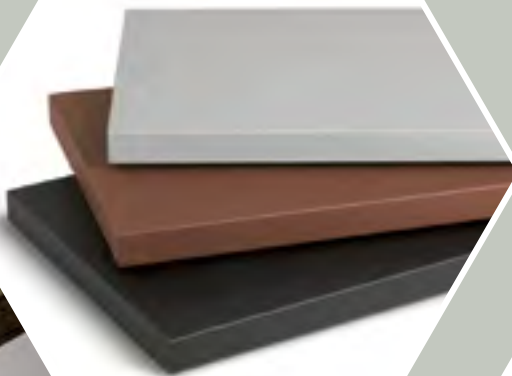
Tee tilaus nettisivujemme [www.puuviesti.fi](http://www.puuviesti.fi) kautta tai sähköpostilla [info@puuviesti.fi](mailto:info@puuviesti.fi)

**Tilauhinnat 2022:**

Vuositilaus 39 €, Opiskelijatilaus 20 €, Ulkomaat / Eurooppa 50 €, Irtonumero 9 € Kaikki hinnat sisältävät alv. 10 %

# CC&Green

PET ovet



VESIOHENTEISET  
maalatut ovet



Kestävä kehitys  
on kehitys,  
joka täyttää nykyajan  
tarpeet vaarantamatta  
tulevien sukupolvien  
olosuhteita.

GREENGRIDZ  
työtasot



PET työtasot

