

Puutuotteet

Mikä puu, mistä tällaista puuta saa
ja miten sitä voidaan käyttää?



Helsingin Puumiehet ry

2019

Koonnut: Annika Hyytiä

Suomalainen puu ja sen käyttö

Suomessa 97 % metsien puista on mäntyä, kuusta ja koivua. Puu on uusiutuva luonnonvara, johon sitoutuu runsaasti ilman hiilidioksidia puun kasvuvaiheessa (syntyy hiilivarasto).

Puuteollisuus voidaan jakaa perus- ja jatkojalostukseen, jolloin puuta voidaan käyttää moniin eri käyttötarkoituksiin:

Rakennus- ja sisustusmateriaaleihin, puu- ja muovikomposiitteihin. Etenkin pitkäikäisissä rakennuksissa ja puutuotteissa puuhun sitoutunut hiili toimii hiilivarastona jopa satoja vuosia.

Puuta menee myös selluloosan, paperin ja pakkausten valmistukseen sekä energian tuotantoon. Metsätalouden sivuvirroista saadaan raaka-ainetta mm. kemian teollisuuteen, kosmetiikan, lääkkeiden, elintarvikkeiden, vaatteiden, muovien ja jopa biopolttoaineiden valmistukseen.

Puutuotteiden saatavuus

Puutuotteita myyvät puutavarakaupat ja rautakaupat. Yleisimpiä sahatavaralaatuja on ovat männystä ja kuusesta sahatut laudat ja lankut. Julkisivulaudat ovat kuusesta ja ne on usein jo valmiiksi tehdasmaalattuja. Puutavaran mitat esitetään usein paksuus- ja leveysmittoina (mm). Usein sahatavarat on myös määrämittoihin sahattuja. Lisäksi saatavilla on erilaisia höylättyjä listoja ja lautoja tai muotoon työstettyjä paneeleja.

Vaneri-, lastulevy- ja kuitulevytuotteita on saatavissa eri paksuuksina ja laatusina. Ulkokäyttöön tarkoitettut vanerit ovat aina kalvopinnoitettuja koivuvanereita, jolloin ne kestävät säätä paremmin.

Ulkokäyttöön tarkoitettu kyllästetty puutavara on Suomessa lähes aina mäntyä ja se on merkitty Pohjoismaisen Puusuojausneuvoston vaatimusten mukaan eri luokkiin: AB-luokka on maan pinnan yläpuolisiin rakenteisiin ja A-luokka maakosketukseen. Lisäksi on saatavissa Thermowood tuotteita (lämpökäsitelty).

Puuinfo, RT-kortistot, Luonnonvarainkeskus ovat hyviä tietolähteitä

Puutuotteiden kehitys

Perinteisiä puutuotteita ovat hirsi ja sahatavara, mutta ne ovat edelleen tärkeitä. Puutuotteiden kehityksessä tärkeitä ovat insinööripuutuotteet, kuten vaneri, lastulevy, kertopuu, liimapuu, I-palkki ja CLT (Cross-laminated-timber). Tyypillinen valmistustapa on näiden liimaaminen paineen ja lämmön avulla.

Suurin levyteollisuuden tuotannonala Suomessa on vaneriteollisuus, joka käyttää raaka-aineena järeää koivu- ja kuusitukkia.

Rakennuspuusepänteollisuus valmistaa ikkunoita, ovia, portaita ja kalusteita.

Suomessa valmistetaan puupohjaisia pakkauksia kuten kuormalavoja, keloja ja laatikoita. Suomi on Euroopan suurimpia kyllästettyjen puupylväiden viejiä.

Lämpöpuutoimiala tuottaa modifioitua puutavaraa sekä toimittaa puun lämpömodifiointiin liittyvää teknologiaa. Lämpömodifiointi parantaa puun lahonkesto-, säänkesto- ja lämmöneristysominaisuuksia sekä pienentää puun kosteuselämistä.

Puurakentaminen on viime vuosikymmenenä laajentunut pientalorakentamisesta laajamittaiseen, teolliseen kerrostalorakentamiseen sekä muihin suuriin kohteisiin. Samalla alan osaaminen ja tarjonta on kasvanut.



(CLT. Kuva: Puuinfo.)

MÄNTY JA SEN KÄYTTÖ

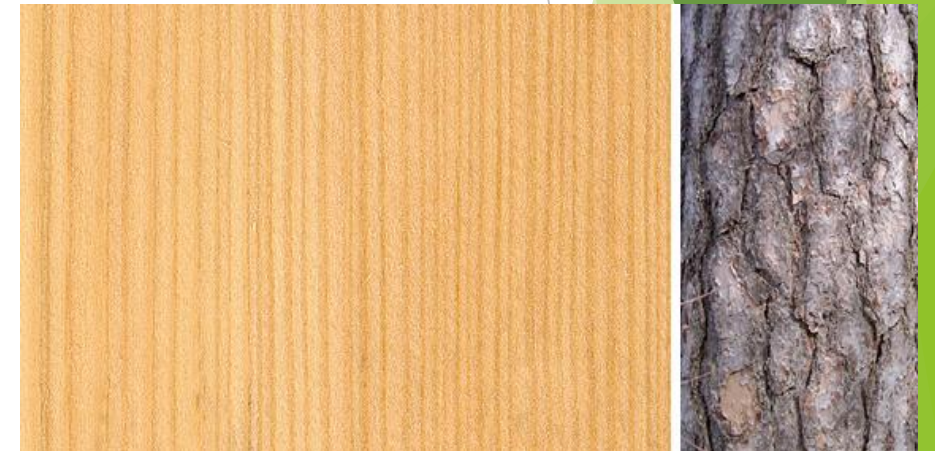
Männyn pinta- ja sydänpuu erottuvat toisistaan selvästi. Sydänpuussa on paljon ns. uuteaineita ja se kestää vettä ja lahoa paremmin kuin pintapuu, joka imee vettä ja kosteutta helposti.

Sahatavara menee kantaviin rakenteisiin ja pintoihin sekä ikkunoihin. Raaka-aineena mm. liimapuurakenteisiin ja CLT-tuotteisiin. Leikattuna ja sorvattuna pintaviilutuksiin ja vaneriin. Kyllästetyn puun valmistukseen ulkokäyttöön.

Lastu- ja kuitulevyihin, lastuvillaan, laatikoihin ja säiliöihin. Mäntyä käytetään paljon mm. huonekaluteollisuudessa.

Kemiallinen teollisuus käyttää selluloosan valmistuksessa syntyvää mäntyöljyä erilaisten kemiallisten tuotteiden valmistukseen sekä biopolttoaineiden tuotantoon.

Lisäksi syntyy erilaisia kemikaaleja kuten tärpättiä, etikkahappoa, asetonia, puuspriitä ja hartsia.



Lähteet: Puuinfo, Helsingin yliopisto

KUUSI JA SEN KÄYTTÖ

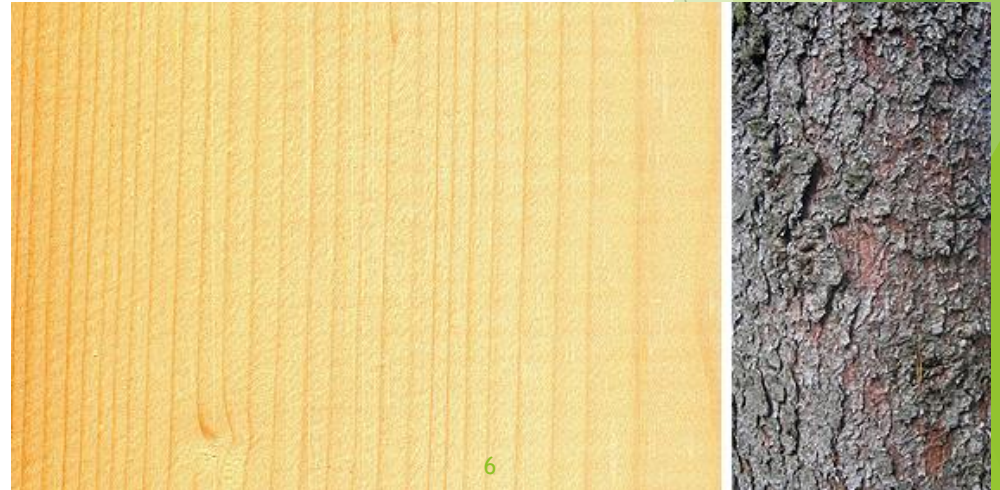
Kuusi imee vettä vähän ja siksi se sopii hyvin mm. julkisivumateriaaliksi. Sahatavara menee kantaviin rakenteisiin ja pintoihin sekä maalattuna julkisivurakenteisiin. Sorvattuna vaneriin ja pintaviilutuksiin.

Sisustuspuuna sitä käytetään oviin, erilaisiin laudoituksiin ja panelointiin. Oksattomasta puusta valmistetaan myös huonekaluja kuten kaappeja ja hyllyjä sekä leikkikaluja. Hajutonta ja mautonta kuusen puuainetta on käytetty myös ruoka-aineiden, kuten voin ja kalan pakkausmateriaalina.

Sitä käytetään pintaviiluna ja korvaamaan koivua vanerin sisäviilussa.

Kuusi on massa- ja selluteollisuuden pääraaka-aine.

Lähteet: Puuinfo, Helsingin yliopisto



KOIVU JA SEN KÄYTTÖ

Koivu on suhteellisen tiivis ja painava lehtipuu. Eniten koivua käytetään sorvattuna vaneriin, huonekaluihin sekä sahattuna laudoituksiin ja parketteihin.

Hyvien työstöominaisuuksiensa ja kovuutensa vuoksi koivu on vaneriteollisuuden pääraaka-aine. Koivu on puusepänteollisuuden suosima puu, koska se on helposti työstettävää. Alvar Aalto suunnittelemat kansainvälistä arvostusta saaneet huonekalut valmistetaan koivusta

Kemiallisen metsäteollisuuden raaka-aineena koivun suosio on kasvanut voimakkaasti. Lyhytkuituisen sellun käyttö sekoitettuna pitkäkuituiseen havuselluun parantaa paperin ominaisuuksia laadun suhteen.

Polttopuuna koivu on tunnetusti hyvä.

Lähteet: Puuinfo, Helsingin yliopisto

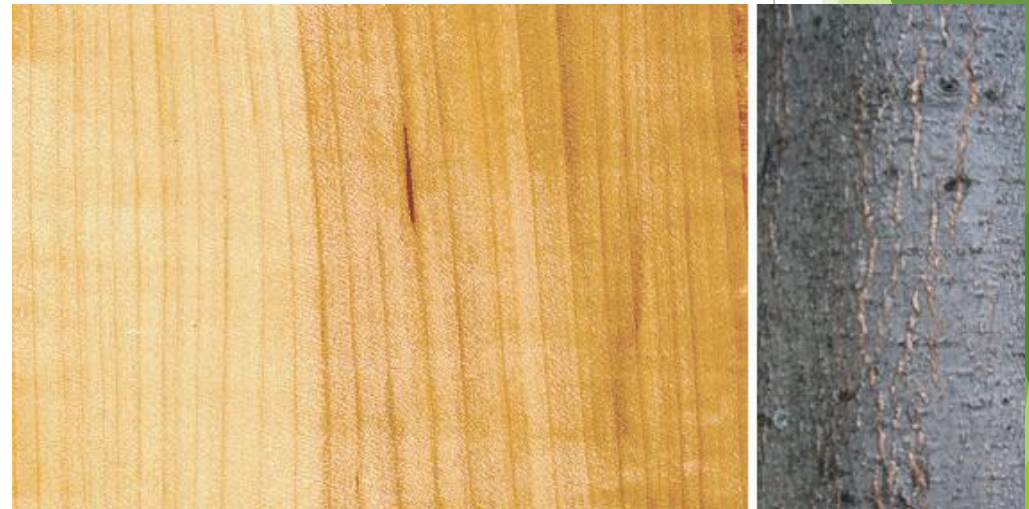


PIHLAJA JA SEN KÄYTTÖ

Pihlaja on melko kovaa ja kestävää lehtipuuta. Sen käyttökohteet ovat huonekalut, ovet, paneelit, puuseppäteollisuuden tuotteet, koriste- ja käyttöesineisiin sekä astiat.

Pihlajan työstö, kiillotus ja petsaus onnistuvat suhteellisen vaivattomasti.

Pihlajasta saa kovaa ja helposti kiillotettavaa vaneria, joka sopii huonekalujen, ovien ja panelien raaka-aineeksi.



TERVALEPPÄ JA SEN KÄYTTÖ

Tervaleppä on rantojen tyypillinen puu. Sen tuore sydänpuu värjäytyy leikattaessa punertavaksi.

Sitä käytetään usein leikattuna ja sorvattuna vanereihin, vesirakentamiseen, lastu- ja kuitulevyihin, soittimiin, mallipuusepänteollisuuteen, koti- ja keittiötavaroihin, lyijykyniin, hattumuotteihin, kehyksiin, leikkikaluihin, sorvaukseen ja veistoon. Tervaleppää on käytetty taulun kehyksiin, puukenkien sekä puuastioiden valmistukseen.

Lepästä valmistettu puuhiili soveltuu grillaamiseen, koska se palaa hyvin hitaasti ja siitä syntyy sille ominainen savun tuoksu.

Sitä menee myös paperi- ja selluloosateollisuuteen.

Lähteet: Puuinfo, Helsingin yliopisto



TAMMI JA SEN KÄYTTÖ

Tammi on tiivistä ja painavaa puuta. Sen lahonkestävyys on tunnettu ja sitä onkin käytetty aikoinaan laivateollisuudessa. Tammea on helppo työstää ja viiluttaa. Höylätyt pinnat ovat tasaisia ja niiden jälkikäsittely on helppoa. Yleinen käyttö on viinituotteiden valmistukseen tynnyrien raaka-aineena.

Sitä käytetään paljon leikattuna pintaviilutuksiin, huonekaluihin, laudoitukseen ja parketteihin, keskiraskaisiin rakenteisiin talon-, sillan-, vesi-, laivan-, koneen- ja kulkuneuvorakentamisessa sekä sorvaus- ja veistotöihin. Se on myös tyypillinen puikkunoiden ja ovien materiaali.



Lähteet: Puuinfo, Helsingin yliopisto

VAAHTERA JA SEN KÄYTTÖ

Metsävaahtera sopii tarkoituksiin, joissa tarvitaan lujutta.

Sitä käytetään työkalujen ja niiden varsien, työkalupenkien, höylän tukkien, kiväärin tukkien, kävelykeppien, piipunvarsien ja -koppien sekä reen jalasten valmistukseen.

Pintaviilutuksiin leikattuna tai sorvattuna, huonekaluihin, parketteihin, sisärakenteisiin, musiikkivälineisiin (viulu), taloustavaroihin, sorvaustöihin, kalliiden puulajien jäljittelyyn (petsattuna).

Lähteet: Puuinfo, Helsingin yliopisto



HAAPA JA SEN KÄYTTÖ

Haapapuu on vaaleaa, kevyttä, suorasyistä ja huokoista puuta. Se kasvaa melko nopeasti. Perinteisesti haapaa on käytetty tulitikkujen raaka-aineeksi.

Nykyisin sitä käytetään sorvattuna viiluina vanerilevyihin. Sitä käytetään lastulevy- ja kuitulevyteollisuuden raaka-aineena. Lisäksi sitä on käytetty puukenkiin, soittimiin, leikkikaluihin sekä jopa lentokoneissa ja veneissä. Muita käyttökohteita ovat esimerkiksi jäätelötikut, hammastikut, kirkkojen paanukatot, pesäpallomailat jne.

Lisäksi erilaisissa puusepäntöissä haapa on helpon työstettävyytensä ansiosta käyttökelpoinen materiaali.

Sitä käytetään myös paperi- ja massateollisuudessa.

Lähteet: Puuinfo, Helsingin yliopisto



LEHTIKUUSI JA SEN KÄYTTÖ

Lehtikuusi ei ole varsinaisesti kotimainen puulaji. Yleisimmät lajit ovat Euroopan lehtikuusi ja Siperian lehtikuusi. Jälkimmäistä on istutettu Suomeen ja se on menestynyt hyvin. Se on havupuu, mutta se pudottaa neulaset syksyllä, josta nimi lehtikuusi on peräisin.

Puuaine on tiivistä ja painavaa, sydänpuu tummenee ilmassa ja on suhteellisen lahonkestävää. Sitä käytetään paneeleihin, laitureihin, terasseihin, siltoihin, pihakalusteisiin, puusepäntöihin. Sen työstö ja kiinnittäminen edellyttää osaamista: uuteaineet ovat vesipohjaisia, liimamaisia ja puu halkeilee helposti.

Siperian lehtikuusi puolustaa asemaansa erityisesti puun käytön erikoistarkoituksissa, varsinkin laituri ja terassirakentamisessa.

Lähteet: Puuinfo, Helsingin yliopisto

HARMAALEPPÄ JA SEN KÄYTTÖ

Harmaaleppä on toinen Suomessa kasvava leppälaji. Sitä käytetään panelointiin, lauteisiin, piiloon jääviin rakenteisiin, soittimiin, koriste-esineisiin, puusepäntuotteisiin, pakkauksiin ja savustuspuruksi.

Harmaaleppä on erittäin sopiva levyjen valmistukseen. Kovalevyn valmistuksessa harmaaleppä on täysin männyn, kuusen ja koivun veroinen raaka-aine.

Harmaalepystä valmistetulla lastulevyllä on hyvät lujuusominaisuudet ja sileä pinta.

Harmaaleppää käytetään vähäisessä määrin myös saha- ja kuitulevyteollisuuden raaka-aineena.

Lähteet: Puuinfo, Helsingin yliopisto



LEHMUS JA SEN KÄYTTÖ

Lehmus on Keski-Euroopassa kasvava lehtipuu. Suomessa se on tyypillinen puistopuu.

Sitä käytetään etenkin puusepänteollisuudessa, mutta myös kuitulevyyn, lastuvillan ja tulitikkujen valmistukseen sekä piirustuslaitteisiin, valumalleihin, hattumuotteihin, ebenholz-jäljitelmiin, laatikoihin, tynnyrin tulppiin, leluihin ja halkaisutuotteisiin. Se on myös hyvä materiaali sorvaukseen ja veistoon.

Siitä saadaan erinomaista puuhiiltä, erityisesti piirustushiiltä. Kuoresta saadaan niintä sideaineeksi erilaisiin tuotteisiin.

Sitä käytetään myös paperi- ja selluloosateollisuudessa.



KATAJA JA SEN KÄYTTÖ

Kataja on hidaskasvuinen ja usein suhteellisen pienikasvuinen havupuu. Sen puuaines on vaalean ruskeaa, sydänpuu tummempaa ja myös lahonkestävää.

Sitä käytetään huoneistojen sisäosien viimeistelyyn, parketteihin, astioihin, kävelykkepeihin, piipunvarsiin, hammastikkuihin, lautasiin, lusikoihin, pikareihin, erikoishuonekaluihin, lyijykyniin.

Kova puu soveltuu erinomaisesti hienoihin veistotöihin, käyttö- ja koriste-esineisiin.



Lähteet: Puuinfo, Helsingin yliopisto

VUORIJALAVA JA SEN KÄYTTÖ

Vuorijalava on tyypillinen Keski-Euroopan lehtipuumetsän puulaji. Sen käyttö on Suomessa vähäisempää kuin Etelä- tai Keski-Euroopassa.

Sen puuainesta käytetään huonekaluteollisuudessa, vanerina ja veistotöissä. Sitä on eniten käytetty leikattuna pintaviiluiksi, huonekaluissa, laudoissa ja parketeissa, keskiraskaissa sisä- ja ulkorakenteissa, erityisesti tie- ja vesirakentamisessa sekä laiva-, vene- ja vaunuteollisuudessa, urheiluvälineisiin, työkalujen osiin, leikkikaluihin, sorvaus- ja veistotöihin.

Huonekalujen lisäksi jalavan puuaines sopii esimerkiksi rakennusten sisärakenteiden viimeistelyyn sekä parketteihin.

Rungon alaosan puuaines on visamaista, minkä takia se on hyvin haluttua.



Lähteet: Puuinfo, Helsingin yliopisto

TUOMI JA SEN KÄYTTÖ

Tuomi on lehtipuu, joka kukkii valkoisenaan alkukesällä. Sen tuoksu on tunnettu etenkin lauluista ja elokuvista.

Sitä käytetään puusepän- ja sorvausteollisuudessa sekä mainion kiillotettavuutensa ansiosta huonekaluteollisuudessa.

Puusta on tehty soittovälineitä, hevosenväljaiden puuosia sekä kalastusvälineitä (onkivavat, rysänkaaret).

Nuoret vesat ovat sitkeitä ja taipuisia, minkä vuoksi ne soveltuvat hyvin sidontavälineiksi mm. tynnyrien vanteiksi ja viikatteen niteiksi.

Lähteet: Puuinfo, Helsingin yliopisto



SAARNI JA SEN KÄYTTÖ

Saarni kasvaa luonnonvaraisena Etelä- ja Keski-Euroopassa, mutta myös aivan eteläisessä Suomessa.

Kovuutensa ja vaaleutensa takia se on arvostettua parkettipuuta. Sorvattuja tai leikattuja viiluja käytetään runsaasti huonekaluihin, panelointiin, ovien peileihin ja parketteihin. Se on myös sopiva raaka-aine erilaisiin sorvattuihin puutuotteisiin.

Saarni soveltuu kokopuuna myös porrasaskelmiin ja päätyseiniin, yleensäkin paikkoihin, joissa tarvitaan hyvää iskutaivutuslujuutta. Sitä käytetään yleisesti viimeistely- ja koristepuuna.

Siitä valmistetaan urheiluvälineitä, kuten puolapuita ja nojapuiden aisoja. Myös viini- ja juustopuristimet sekä tynnyreiden vantaat ja kimmet tehdään saarnesta.



RAITA JA SEN KÄYTTÖ

Raita kuuluu pajujen sukuun. Se on nopeakasvuinen ja pajuista sopivin erilaisiin puutuotteisiin. Sitä käytetään huonekaluihin, liitoksiin, koriste- ja käyttöesineisiin, veistotöihin, kuksoihin, puukon kahvoihin.

Raidan nopea nuoruusvaiheen kasvu on kilpailuetu, mikä voi tulevaisuudessa lisätä raidan käyttöä kuitu- ja energiapuuna. Nykyään Suomessa raitaa käytetään eniten halkona.



Lähteet: Puuinfo, Helsingin yliopisto

VISAKOIVU JA SEN KÄYTTÖ

Visakoivu on rauduskoivun erikoismuoto. Se kasvaa hitaasti ja muodostaa erilaisia mutkia ja paksunnoksia kuoreen, jolloin puuaineeseen muodostuu tyypillisiä ruskeita visakuvioita. Visakoivu kasvatetaan yleensä erikseen toimitetuista taimista. Puutavaran hinta riippuu visaisuusasteesta, eli miten voimakkaasti siitä erottuvat erilaiset kiehkurat ja muodot.

Sitä käytetään huonekaluihin, parketteihin, koriste- ja taide-esineisiin.



Lähde: Luke ja Puuinfo