

**Riku Rehell & Jukka Silvennoinen**

**2021**

**Video**

**Kesto: 26:18**

**Tekstitys**

## **Artek A-factory: Suomen ainoa massiivipuisten koivuhuonekalujen valmistaja**

Jukka Silvennoinen: Tulin A-tehtaalle viisi vuotta sitten, kun Vitra palkkasi minut tekemään organisaatio- ja tuotantomuutosta sekä suunnittelemaan uutta teknologiaa – kehittämään sitä ja vaihtamaan nykyaikaiseen teknologiaan. Minulla on lähes 30 vuoden kokemus puuteollisuudessa. Olen viettänyt elämäni eri tehtaissa, joita olen johtanut, ollut mukana luomassa erilaisia uusia teknologiajärjestelmiä ja kehittänyt erilaisia huonekalutuotteita ja tehtaita, sekä toteuttanut teknologista muutosta puuteollisuudessa. Kun tulin A-factorylle, yksi ensimmäisistä tehtävistäni oli käydä läpi, mitä tehdas valmistaa ja lopettaa kaikki tuotannon alueet, jotka eivät kuuluneet Vitralle tai Artekille. Nykyään valmistamme vain Artek-huonekaluja ja massiivikoivun taivutus on työmme pääpaino. Tämä ei ole tavallista – eikä maailmassa ole toista tehdasta, joka olisi keskittynyt huonekalujen valmistamiseen kiinteästä taivutetusta puusta. Taivuttaminen tai kiinteän puun käyttö ei ole enää niin yleistä, sillä useimmat huonekalutehtaat käyttävät MDF-levyjä tai halpoja puulevyjä, joiden pinnat

päällystetään melamiinilla tai laminaatilla. Sen sijaan me käytämme raaka-aineena suomalaista massiivikoivua.

### **Teknologia muuttuu, mutta tekniikka pysyy samana**

JS: Kyllä, teknologia kehittyy koko ajan, mutta taivutusmenetelmät on säilytettävä: ensin kuivaamme puumateriaalia, joka on hieman märkää. Kun tuuli on kuivattanut puun, kosteutamme sitä vähän vedellä, ja taivutamme sen sitten. Taivutuksen jälkeen teemme lopullisen kuivauksen. Taivutus voidaan tehdä käsin tai koneella. Huomattavin asia, joka on muuttunut 1930-40-lukujen valmistustavasta on kuivausmenetelmä. Käytämme korkean taajuuden tekniikkaa, jota ei aikoinaan oltu vielä keksitty. Mutta kaikki muut vaiheet teemme samalla tavalla.

Riku Rehell: Ehkä suurin L-jalkojen valmistamiseen tai viilujen taivuttamiseen tullut muutos on korkean taajuuden teknologian ja hydrauliiikkapuristimien käyttö. Ne olivat uusia teknologioita – ainakin korkean taajuuden kuivaus oli uutta –1960-luvulla, kun tuotantomme siirtyi tiloihin, joissa se on edelleenkin. Sitä ennen puuta taivutettiin käsin, yksitellen, yksi kappale per muotti, ja taivutetun kappaleen kuivumisaika oli kuudesta kahdeksaan tuntia.

### **Suomalaisille huonekaluvalmistajille laadukkaan koivupuun saaminen on elintärkeää**

RR: Havupuusta valmistetut huonekalut eivät ole yhtä kestäviä kuin koivuiset, ja ne ovat paljon herkempiä kolhuille, kuumuudelle ja halkeamille. Mäntyä ja kuusta ei enää käytetä niin paljon huonekaluteollisuudessa.

1970-80-luvuilla ne olivat suosituimpia. Nykyään niistä ei juurikaan valmisteta uusia huonekaluja.

JS: Mielestäni suosituin puu Euroopassa on pyökki. Massiivipuun on halvinta ja melko helppoa työstää. Mutta Suomessa, kuten Riku sanoi, ei nykyään ole massiivimänty- tai kuusikalusteiden valmistajia: mänty ja kuusi käytetään enemmän bulkkitavarana rakennusyhtiöissä, jotka sahasivat ne lankkuihin ja käyttävät niitä runkomateriaalina. Sellu- ja puuteollisuus ovat suuria kuluttajia ja molemmat käyttävät paljon mäntyä ja kuusta. Se on jotenkin pelottavaa, koska ne ovat jättiläismäisiä yhtiöitä ja heillä on paljon valtaa. Esimerkiksi UPM ja Metsä Group. On hämmästyttävää, kuinka monta kuutiometriä puuta he käyttävät prosesseissaan. Olemme Suomen suurin koivun käyttäjä, mutta meihin verrattuna nämä suuret tehtaot käyttävät muutamassa tunnissa enemmän puuta kuin me pystymme käyttämään koko vuoden aikana.

RR: Löydämme käyttämäämme koivua vain vanhasta sekametsästä. Vain kaksi tai kolme prosenttia puusta noissa metsissä on koivua. Siitä saa käsityksen ostamamme tukkipuun määrästä. Vaikka yli 10 % puista Suomessa on koivua, Etelä-Suomen puistojen ja pihojen koivuilla on useita haaroja, eivätkä ne ole sopivia puuta huonekaluille. Mutta sekametsissä, joissa kasvaa useita eri lajeja – kuten kuusta, vaahteraa, leppää ja koivua – koivulla on vain yksi runko. Puunrungon alaosa saadaan kolmesta viiteen metriä käyttöön sopivaa puuta. Voimme leikata sen tukiksi, joista valmistetaan massiivikoivulankkuja, ja loput menevät muualle. Siksi

massiivipuisen huonekalujen valmistukseen sopivan puun määrä on vain kolme-neljä prosenttia.

### **Miksi A-factory alkoi käyttää koivua?**

RR: Jos kasvatamme yritystämme, eli lisäämme tuotantomääräämme, Suomen metsät eivät voi tuottaa meille tarpeeksi hyvälaatuisia koivua ja tukkipuuta. Tämä on iso kysymys. Mutta te kysyitte, miksi silti käytämme koivua? Vastaus on sama kuin Euroopassa olisi kysymykseen – miksi pyökkiä? Se on paikallisesti kasvava puu. Ja kuten viime viikolla keskustelimme, koivu on Suomen ainoa kovapuu, jota kasvaa tarpeeksi kaupalliseen käyttöön. Kyllä meillä on vähän vaahteroita ja tammea paikoin, tai saarnipuita, mutta sanoisin että ne ovat enemmän yksittäisiä puita, eikä niitä voi käyttää kaupalliseen tuotantoon, ei edes meidän mittakaavassamme, joka on suuri Suomessa, mutta ei iso maailmanlaajuisesti. Alkuvuosina tehtaan perustaja Korhonen sai käsiinsä halvan erän pyökkiä. Se oli ilmeisesti tuotu. Sitä ei käytetty Aalto-huonekaluissa – vaan sitä käytettiin vain tehtaan perustamisen yhteydessä vuonna 1910 muihin tuotteisiin.

RR: Mukana oli neljä tai kolme puuseppää. Yksi niistä, Otto Korhonen, perusti yrityksen. Perustamista auttoi erään toisen yrityksen kokema konkurssi, minkä johdosta he saivat halvan erän pyökkiä. He rakensivat yritystä tekemällä omaa huonekalumalleja, joita he myivät kaupassaan Turussa. 1920-luvun lopulla Alvar Aalto asui ja piti osaa toimistostaan Turussa, koska hänellä oli kaupungissa useita rakennustyömaita. Hän suunnitteli kohteisiin yksinkertaisia huonekaluja, joiden valmistamiseen hän

tarvitsi uutta teknologiaa. Kuinka käsitellä suomalaista koivua? Jos Suomessa olisi ollut pyökkiä, olisi Aallon L-jalka tai taivutettu käsinoja ollut varmaankin tehty siitä. Pyökki on helpompi taivuttaa, se ei tarvitse niin montaa liimakerrosta pitämään muotoa ja sitä voidaan taivuttaa höyryttämällä. Joten miksi käytämme koivua? Se on paikallista puuta, sitä oli saatavilla ennen vanhaan ja on edelleenkin, se on edelleen halvin kovapuu. Tammi ja saarni ovat tuontitavaraa ja ovat kalliimpia – jopa kalliimpia kuin pyökki Suomessa. Jos mennään Eurooppaan, pyökki on halpaa, koivu on kalliimpaa. Mutta kyse on siitä, mikä on paikallista ja mikä ei.

JS: Kuten oli jo mainittu, pyökki, tammi ja muut kovapuut vaativat erilaista taivutustekniikkaa, lämpöä ja höyryä. Koivu on erilaista – voimme taivuttaa sen ilman höyryttämistäkin. Jos tiedämme, mikä on puulle sopiva kosteustaso, voimme alkaa taivuttaa sitä.

### **A-factory ylläpitää kiinteää suhdetta toimittajiinsa**

JS: Tiedämme melko hyvin, mistä puumme tulee. Jos otatte kartan, laitate kompassin Viitasaareen, ja piirräte ympyrän, jonka halkaisija on sata kilometriä, kaikki puu tulee alueelta tuon ympyrän sisältä. Saamme puuta Keski-Suomesta.

RR: Alueella on muutamia isoja sahoja, jotka toimittavat vain mäntyä ja kuusta, mutta metsää hakattaessa koivu viedään sivuun, ja sahamme ostaa sen.

JS: Meillä on melko kiinteä suhde heihin. Kaksi tai kolme vuotta sitten, he laittoivat koko henkilökuntansa bussiin ja ajoivat tehtaallemme. Annoin heille tunnin opastuksen ja kerroin kaiken A-factorysta ja meidän kalusteistamme: mitä teemme, minne suuntaamme tulevaisuudessa, millaista kysyntää ja millaisia asiakkaita meillä on, ja mitä kaikkea tuotantomme liittyy. Sen jälkeen lähdimme tehdaskierrokselle, joten nyt kun he sahaavat lankkuja, he tietävät mitä he tekevät. Puun pohjakäsittely on meille tärkeää, koska laatuvaatimuksemme ovat niin korkeat. Puhuimme paljon yksityiskohdista, koska ilman koko pitkän tuotantoketjun ymmärrystä emme voi ylläpitää toimivaa järjestelmää – ja se vaikuttaa automaattisesti tehokkuutemme.

### **Metsänhakuut ja kasvatust ovat tiukasti säänneltyjä**

RR: Avohakkuu on viimeiseksi tehtävä hakkuu, kun metsä on 60-80 vuotta vanhaa. Se on viimeinen askel todella isojen puiden ja tukkien poistamiseksi. Nykyään avohakkuu tarkoittaa, että osa puista jätetään kylvämään uutta metsää. Alueelle jätetään myös lahoja puita. Niitä kutsutaan "hyönteishotelleiksi" ja ne ovat metsän biodiversiteettiä tukevia elementtejä. Palvellakseen valtavaa mänty- ja kuusituotantoa, avohakkuu on Suomessa edelleen käytettävissä oleva metsähoidon menetelmä.

JS: Sen taustalla ovat metsäyhdistykset tai metsäyhtiöt, jotka hallitsevat järjestelmää. Voin olla yksityinen metsänomistaja, mutta jos aion kaataa puita, nämä tahot päättävät, mitä minun on tehtävä. Minun vastuullani on istuttaa uusia puita, jos poistan vanhoja. Jos en tee sitä, saan sakot.

Tyypillisesti teemme ensimmäisen korjuun puun ollessa noin 30-45 vuoden

iässä. Sitten teemme toisen korjuun 10-15 vuoden kuluttua, ja sitten viimeisen hakkuun. Näin se menee. Jos kaikki puut hakataan tietyltä alueelta, seuraavana kesänä siellä kasvaa jo uutta puuta.

RR: Meidän ei tarvitse olla huolissamme metsien hoidosta Suomessa, koska metsät ovat ainoa luonnonvaramme. Meillä ei ole öljyä eikä timantteja – meillä on vain metsä. Metsistä yli 70 % on yksityisomistuksessa, joten metsät ovat sirpaloituneita pieniksi yksiköiksi. Ne ovat perheomistuksessa, pienyritysomistuksessa, sitä ja tätä, joten hakkuut koskevat suhteellisen pieniä alueita. Ette löydä Suomesta paikkaa, jossa kaikki olisi hakattu kilometrien alueella. Kasvavan metsän vieressä voi olla pieniä avohakkuita. On olemassa yhdistyksiä, yhtiöitä ja lakeja, jotka velvoittavat omistajat istuttamaan uutta metsää. Joten siinä mielessä emme varasta luonnolta, naapurilta tai hallitukselta. Raaka-aineiden toimitusketju on kunnossa, ja meillä on PEFC-sertifiointijärjestelmä käytössä, jonka kautta voimme jäljittää jokaisen puun sahauspaikan.

### **Suomen metsät kasvavat edelleen nopeammin kuin niitä kaadetaan**

JS: Muutos saattaa tulla pitkällä aikavälillä, ei lähivuosina, kuten Riku mainitsi... Emme kenties tunne Suomessa tätä tarvetta juuri nyt, koska se on niin syvällä järjestelmässä. Ehkä ulkoinen paine voi tuoda muutoksen, mahdollisesti se voi koskea osaa metsistä. Koska itse omistin menneisyydessä paljon metsää ja tunnen monia metsänomistajia, tiedän että, monia asioita ja mentaliteetin täytyy muuttua ensin. Se tarkoittaa päätöstä muuttaa hakkuumenetelmää, joka on ollut osa järjestelmää yli 50-60 vuoden ajan – eli toisen maailmansodan ajalta 1940-luvulta lähtien.

Järjestelmän muutos vie paljon aikaa – tarkoitan Suomen hallitusta ja Maa- ja metsätalousministeriötä, joka hoitaa näitä järjestelmiä. Kuten Riku mainitsi, taustalla on niin suuri toimiala ja niin paljon rahaa, että ne eivät voi muuttua nopeasti. Mutta uskon, että meidän ei tarvitse huolehtia, että tapamme Suomen metsät. Metsämme kasvavat enemmän kuin käytämme niitä nykyään.

RR: Kyllä, niitä kasvaa enemmän kuin leikataan, joten metsässä on edelleen iso määrä lahoa puuta. Tukkipuusta vain kahdesta neljään prosenttia on arvokasta raaka-ainetta. Se on pääosin koivua. Kokonaismäärä on niin pieni, että ei ole mitään järkeä tehdä jatkuvaa hakkuuta yksi puu kerrallaan. Muut puut, kuten mänty ja kuusi, ovat vähäarvoisia raskaan teollisuuden raaka-aineita. Tässä mielessä jatkuvilla hakkuilla saataville puille ei ole markkinoita. Euroopassa myydään pääosin kovapuuta. Koska se on arvokkaampi raaka-aine, sitä voidaan hakata ja hyödyntää yksi puu kerrallaan.

### **Tarve tulla toimeen luonnonolosuhteissa**

JS: Meidän tapauksessamme hankalinta aiheuttaa se, kun puuta leikataan talvella, kun ne ovat jäässä. Lankut tulee sahata jäisestä puusta ja siihen varattu työaika on melko lyhyt – puhun joulukuusta, tammikuusta, helmikuusta ja maaliskuusta. Kun lankut on sahattu, ne kerätään kasoihin ja laitetaan kuivauslavoille. Jos teemme tällaista ”yksi puu kerrallaan” hakkuuta, emme voi saada sitä puumäärää, mitä tarvitsemme prosesseihimme. Koska käytämme luonnollista tuulikuivausmenetelmää – mikä on erittäin ympäristöystävällinen tapa tehdä, sillä emme käytä sähköä tai muuta energiaa puun kuivaamiseen – kuivaustapa vie aikaa. Metodien



avulla pidämme puun jännitteet poissa ja muutkin asiat tasapainossa.  
Tällainen puunkäsittelyprosessin alkuvaihe on parasta, mitä voi olla  
olemassa.