



storaenso

Stora Enso Varkaus Tervetuloa!

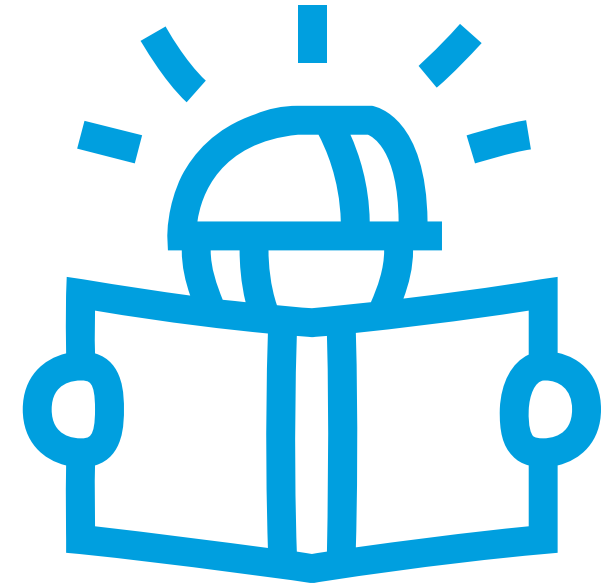
5/11/2022

THE RENEWABLE MATERIALS COMPANY

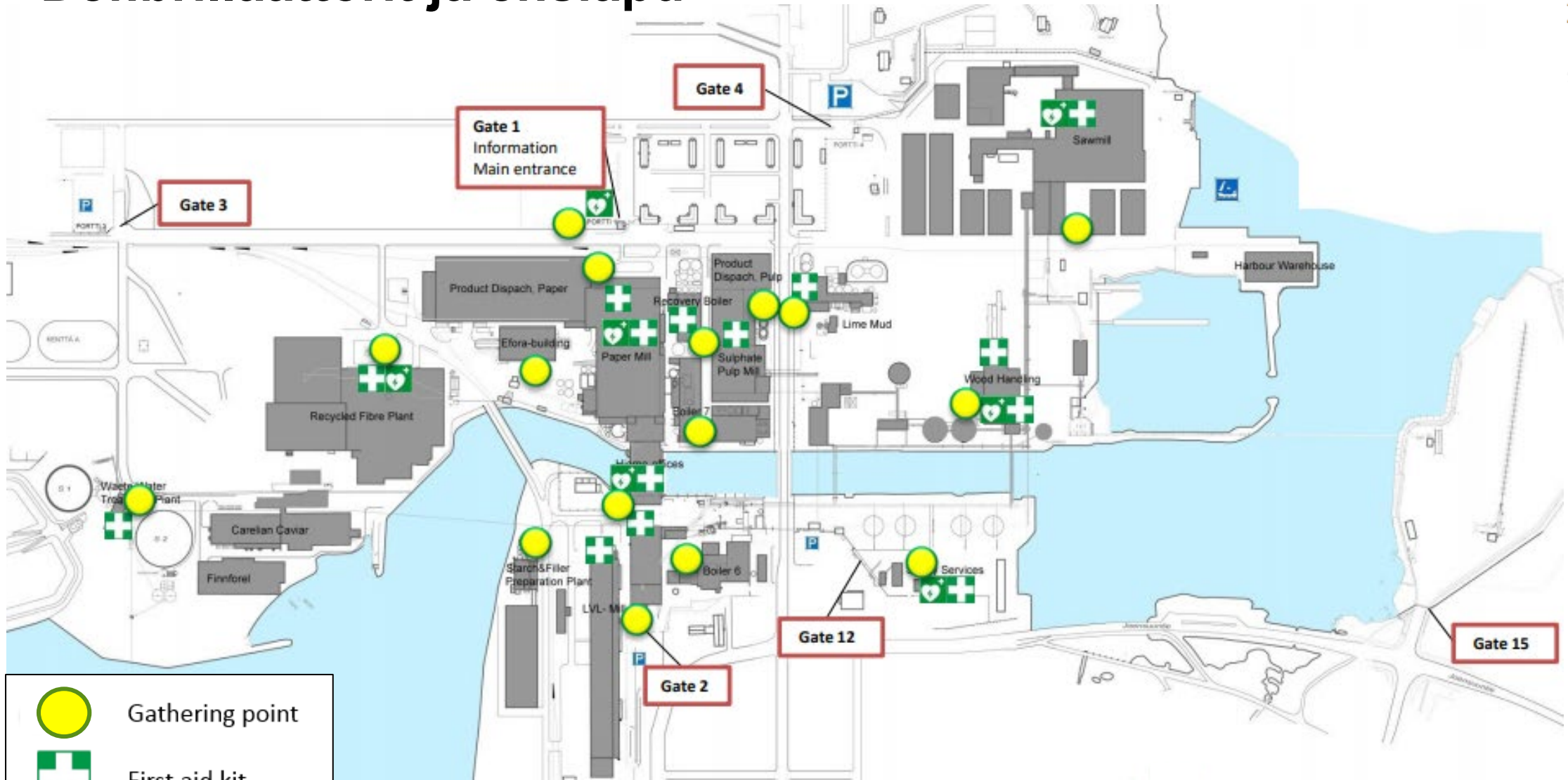
Vierailijan turvallisuusohje



- **Tiedosta toiminta palohälytystilanteessa: poistumisreitit ja kokoontumispaikka.**
- **Tiedosta ensiapuvalmiudet (EA-kaappi, defibrillaattorit).**
- Liikkuminen tehdasalueella ilman isäntää on kielletty.
- Pysy merkatuilla reiteillä ja **pidä kiinni kaiteesta kulkiessasi portaita.**
- **Varo liikkuvia rullia, koneita, kuljettimia ja trukkia.**
- Käytä huomioliiviä, korvatulppia, suojakypärää ja suojalaseja. Melutaso tehtaalla voi ylittää 80 dB.
- Älä käytä puhelinta kävellessäsi
- Noudata isäntäsi antamia hygienia- ja tuoteturvallisuusohjeita
- Palo-, kaasu- tai muissa hälytystilanteissa
 - älä käytä hissiä
 - älä poistu yksin osastolta, jossa olet vieraana
 - toimi tarkoin isännän tai pelastushenkilöstön ohjeiden mukaan.
- Tupakointi on sallittu vain merkityissä paikoissa
- **Valokuvaus ja videointi on tehdasalueella kielletty ilman lupaa.**



Defibrillaattorit ja ensiapu



-  Gathering point
-  First aid kit
-  Defibrillator

**Kaikki, mikä tänään
valmistetaan
uusiutumattomista
materiaaleista,
voidaan huomenna
tehdä puusta.**

Liiketoiminnan muokkaaminen paremman kasvun ja arvon saavuttamiseksi



Kasvu



Packaging Materials



Packaging Solutions



Wood Products:
Rakentamisen ratkaisut



Biomaterials: Innovaatiot

Perusta



Metsät



Wood Products:
Perinteinen sahatavara



Biomaterials: Sellu

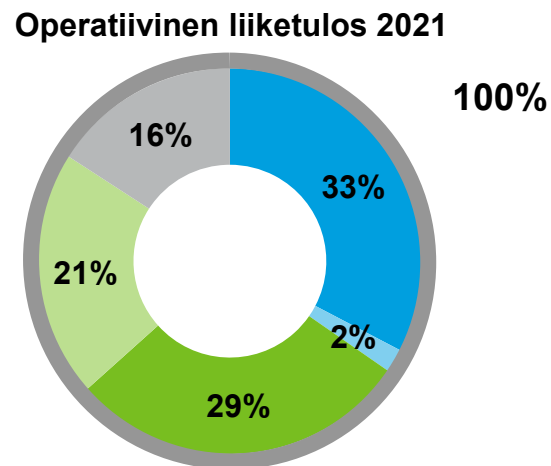
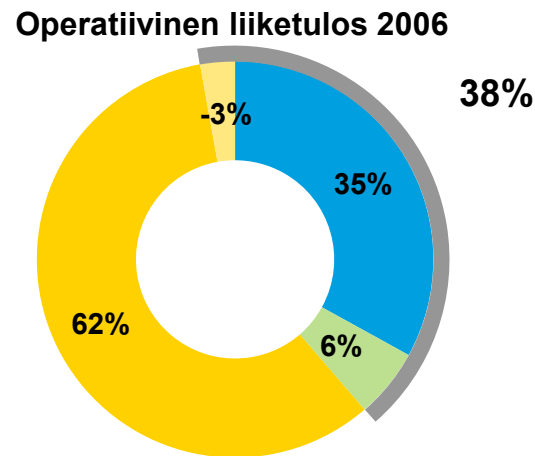
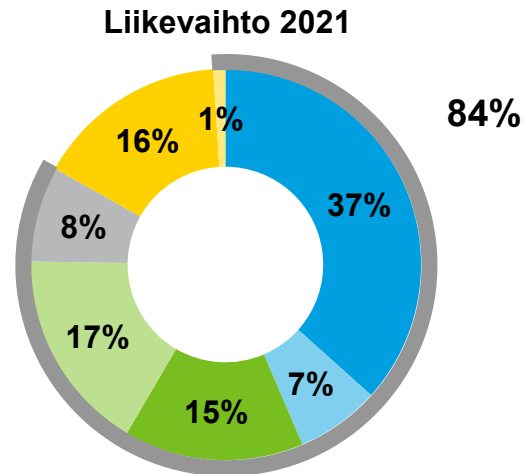
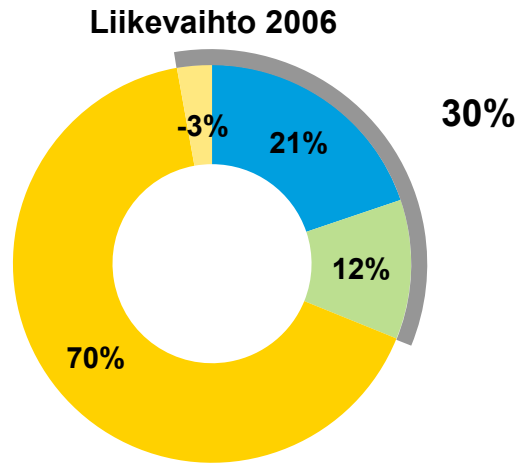
Rahavirta



Paper

Muutosmatkamme on lähes valmis...

Kasvuliiketoimintojen osuus 84% liikevaihdosta ja 100% operatiivisesta liiketuloksesta



- Packaging Materials
- Packaging Solutions¹
- Biomaterials
- Wood Products
- Forest
- Paper²
- Muut ja poistot³

¹ Vuonna 2006 sisältyy Packaging Materialsiin

² Vuonna 2006 sisältää tukkurit

³ Vuonna 2006 sisältää Forest-divisioonan

Keskitymme entistä enemmän innovaatio-ohjelmaamme



Vastuulliset pakkaussovellukset, jotka korvaavat fossiilisia materiaaleja

- Muotoonpuristettu kuitu
- Biopohjainen vaahtomateriaali



Biopohjaiset päällysteratkaisut pakkauksille



Biomateriaali-innovaatiot

- Hiilimateriaaleja energian varastointiin
- Bio-sidosaineet
- Hiilikuidut

Tuotteemme auttavat ratkaisemaan vastuullisuushaasteita



Muovin korvaaminen ruokapakkauksissa



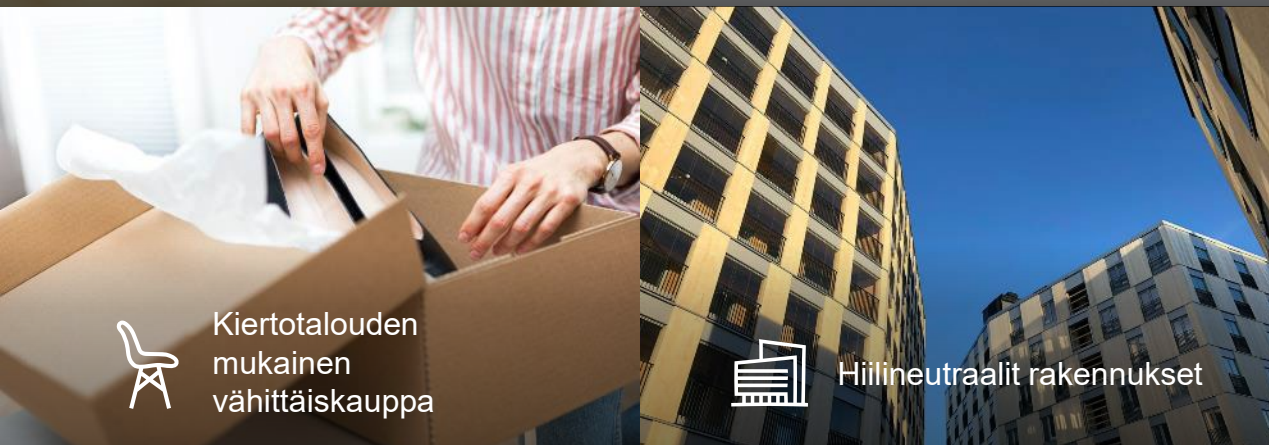
Luonnonmukainen kosmetiikka ja hygienia tuotteet



Muoviton verkkokauppa



Vastuulliset tekstiilit ja kuitukankaat



Kiertotalouden mukainen vähittäiskauppa



Hilineutraalit rakennukset



Vastuulliset painotuotteet



Vähähiiliset teolliset ratkaisut

Esimerkkejä uusista, jo kaupallisessa käytössä olevista tuotteistamme



AvantForte™ by Stora Enso

Ensiluokkainen, vahva kraftliner

Suorituskykyisiin, turvallisiin ja muovittomiin pakkauksiin



Kosmetiikkatuubit

NaturaShape™ by Stora Enso

70% uusiutuvaa raaka-ainetta



Cupforma Natura Aqua+™

Uusiutuvaa kartonkia juomakuppeihin

Suunniteltu täydelliseen kuidun talteenottoon kierrätysprosessissa



DuraSense™

Muoveja korvaavat biokomposiitit

Voivat vähentää fossiilipohjaisen muovin kulutusta jopa 60 %



PureFiber™

Valmistettu massasta

Formed fiber-tuotteet ovat uusiutuvia, kierrätettäviä ja biohajoavia



Massiivipuutuotteet

Vastuullinen rakentaminen nousee uusiin korkeuksiin
Lujia, vakaita, kevyitä rakenteita CLT:llä ja LVL:llä

Varkaus – monipuolinen biotuotetehdas



LVL - laminoitu viilupuu
75 000 m³/a



**Kuusisahatavara
ja höylätuotteet**
300 000 m³/a



Valkaisematon havusellu

340 000 t/a

(integroitu PK 3, markkinasellu 100 kt/a)



Biotuotteet

- Mäntyöljy 12 000 t/a
- Tärpätti 1 200 t/a

Pakkauskartongit

- Sellutehdas
- Voimalaitos
- Kierrätyskuitulaitos
 - PK 3

Puutuotteet

- Saha
- Höyläämö
- LVL -tehdas

Henkilöstö 400

Puunkäyttö 2,3 Mm³/a

Kraftliner – aaltopahvin raaka-aine

420 000 t/a



Bioenergia

- Omakäyttö
- Kaukolämpö

Kierrätyspakkaukset

200 000 t/a

- Kuitu kraftlinerin raaka-aineeksi
- Muovi energiaksi
- Alumiini kierrätykseen



Puuta lähialueelta



Varkauden tehtaiden puu hankitaan noin 100 kilometrin säteeltä tehtaasta.

Vuotuinen puunkäyttö:

- 1 600 000 m³ havukuitupuuta
- 700 000 m³ kuusitukkia

Tehtaalle saapuu noin 100 rekkalastillista puuta joka päivä.



Energia: korkea omavaraisuus kestävällä polttoainepohjalla



- Lämmöntuotanto pohjautuu yli 95 % bio- ja kierrätyspolttoaineisiin
 - soodakattila, K6 ja K7
- Yliomavaraisuus lämmöntuotannossa → kaukolämpötoimitukset 20 GWh/a
- Sähköntuotannossa omavaraisuus 65 %
 - 2 vastapaineturbiinia
 - 4 vesivoimaturbiinia

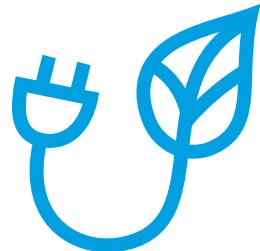


Ympäristö ja laatu – jatkuvaa parannusta



Sertifikaatit

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| • ISO 9001 Laatu | • OHSAS 18001 Terveys ja turvallisuus |
| • ISO 14001 Ympäristö | • FSC® alkuperänhallinta |
| • ISO 22000 Tuoteturvallisuus | • PEFC™ alkuperänhallinta |
| • ISO 50001 Energiatehokkuus | |



Choose the climate - choose renewable materials (video 1:25)

2018 suurin ympäristöinvestointi:

- Soodakattilan savukaasupesuri

→ 50 % alemmat pölypäästöt ilmaan



Tehtaiden alueellinen vaikutus on merkittävä



• Työllistäjänä

- Varkauden tehdasalueella (kartonkitehdas, LVL ja saha) Stora Enso työllistää suoraan **450 henkilötyövuoden** verran
- Sahan ja LVL-tehtaan alueella työskentelee lisäksi noin **50 henkilöä** erilaisissa urakkapalveluissa.
- Käytetyn puumäärän työllistävä vaikutus lähialueelle on lähes **400 työpaikkaa** puunhankintaketjussa
- Varkauden pakkauskartonkitehtaalla on Varkauden ja lähikuntien alueella noin 90 eri toimittajaa, ja arviolta tehtaan työllistävä vaikutus näihin toimittajiin on **noin 150 - 200 henkilötyövuotta**. Saha ja LVL-tehdas käyttävät noin 30 paikallista toimittajaa
- Lisäksi tehdasalueella toimii Finnforel Oy Oy, joka työllistää noin 40 henkilötyövuoden verran.

• **Tehtaiden materiaalihankinnat** tuovat Varkauden alueelle tuloja vähintään **7,5 miljoonaa euroa vuosittain**.

• **Puunhankinta** tarkoittaa tuloja alueen metsänomistajille. Varkauden seudulla Stora Enso tuo puukauppa -tuloja metsänomistajille **noin 60 miljoonaa euroa vuosittain**.



Tämä LVL-tehtaalle menevä sorvituksi saatua päätyi Supercellin pääkonttorin seinään Järkäsaaren Wood Cityyn. Siitä saatetaan myös rakentaa taloa Ranskaan tai USA:an. Se kaksi sahauslaikua hyödyntävät Britanniassa tai USA:n sahauslaitoksia. Kuusituksia Kurokassa mittaleivat Varkauden tehdasintegraation johtaja Jarkko Tehomaa, LVL-tehtaan ja sahausalueen johtaja Antti Partanen.

Meidän metsistä maailmalle

Stora Enso Oyj säteilee työtä ja toimeentuloa koko Keski-Savoon.

Meillä Päivi Kontinen
Metsä Welet Oy:n motto kuuluu, karsti ja karkoo karkuiksi. Toivomuksien vartissa kivenheiton päällä Varkaudessa. Tien toivella puolella ajokone purkaa kuormaa. Stora Enson tehdasintegraatio pilven siirtävät riiden laella.
-Eikä siihen satavuus on Varkauden tehtaiden valti. Koska se, että puunsa on meille todellinen lähioso. Varkauden integraatio johtaja Jarkko Tehomaa toteaa.

Työllistäjä
Sädevalot Varkauden Lehti vieraili juhlaavonin Varkauden suurimpien työnantajien luona.
Stora Enso Meidän Varkauden tiimissä on noin 25 henkilöä, korjaus-, kylväjä- ja metsäpalveluyrityksissä noin 250 ihmistä.
Korjaus- ja kylväjäpuolella yritykset ovat saaneet joita, korjausta hoitaa neljä yritystä, alajohtaja Antti Partanen sanoo.
Stora Enso tarjoaa opeja metsänomistajille myös metsäpalvelupöytäla. Tämän puolen yrityksiä on Keski-Savossa yhteensä 18.
Metsähoito on tärkeää, että puuta riittää tulevaisuudenakin. Tehomaa toteaa.
Tehomaa peritien ohjauksella työskentelee noin 400 henkilöä.
Tehomaa soittain neuvotkan vaikutus on kärkeästi

Vuonna 1834 Gustaf Wrede sai luvan sahata Varkauden runkilla 5000 tukkia vuodessa.
Tällä hetkellä sama määrä tukkeja käytetään vuorokaudessa. Stora Enson Varkauden sahan ja LVL-tehtaan johtaja Jaakko Haavinen sanoo.
Kuten selviää metsästä, saaka siihen aliedellä, johtajilla mihin tullaan myös seuran toivota kukaan.
Tuotteiden bisnes on maailmanlaajuista, kylväjä on kova ja metsä on päättäväinen sinä tunteissa. Kuten olemme kaukana markkina-

Warkauden Lehti 13.4.2019

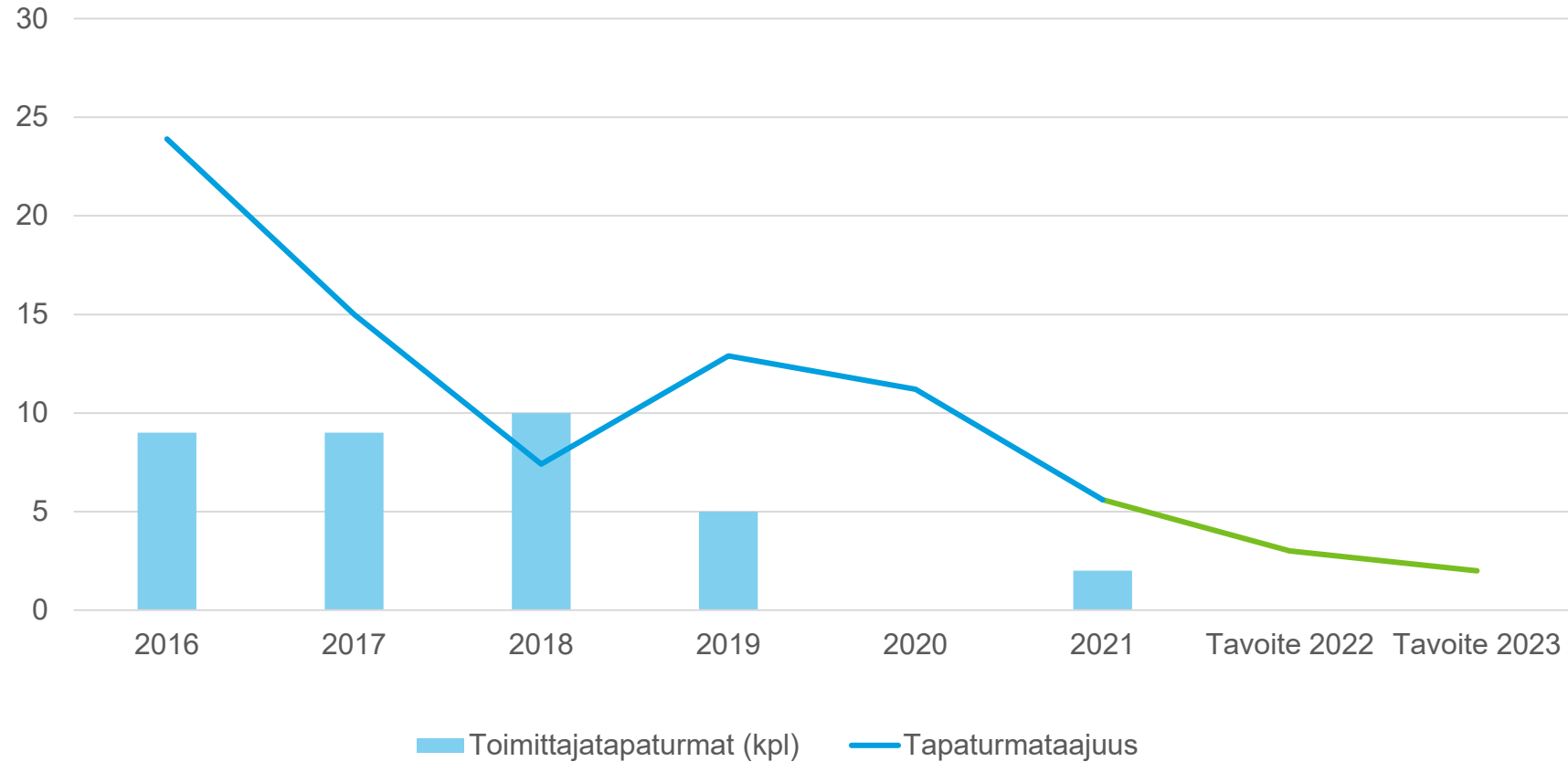


Kuusi vuotta tuotesuuntamuutoksesta paperista pakkauskartonkiin



- Valmistamme tuotteita, joiden markkinat kasvavat
- Aaltopahvin raaka-aineen kysyntä on vahvaa
 - Uusiutuva raaka-aine, kierrätettävyys
 - Nettikaupan kasvu
- Saavutettu hyvä asema markkina- ja asiakaskentässä
 - Vahvasti vientiteollisuutta (~90%)
- Käytämme vuosittain mänty- ja kuusikuitupuuta n. 1,6 Mm³
- Kierrätämme uusiokäyttöön yli kolmanneksen Suomessa kerättävistä aaltopahvi- ja kotikeräyspakkauksista
- Tehtaan turvallisuus-, laatu- ja tuottavuuskehitys on ollut hyvä

Hyvä kehitys työturvallisuudessa



Varkauden kraftliner-tuotteet ja loppukäyttöalueet AvantKraft Brown ja WhiteTop – hyvä kasvunäkymä



**AvantKraft
Brown™**
by Stora Enso

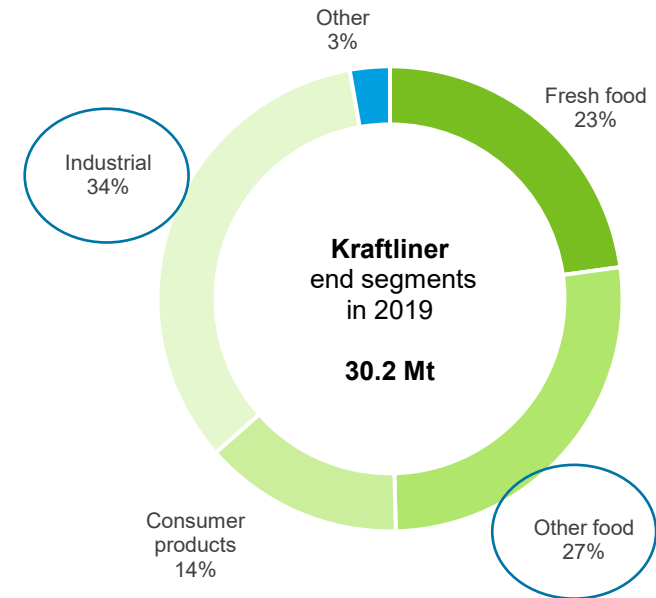
**AvantKraft
WhiteTop™**
by Stora Enso



**Hedelmä- ja
vihannes-
pakkaukset**

**Teollisuus-
pakkaukset**

**Kuljetus- ja
jakelupakkaukset**



**Globaali kraftliner-markkina ja
loppukäyttösegmentit**

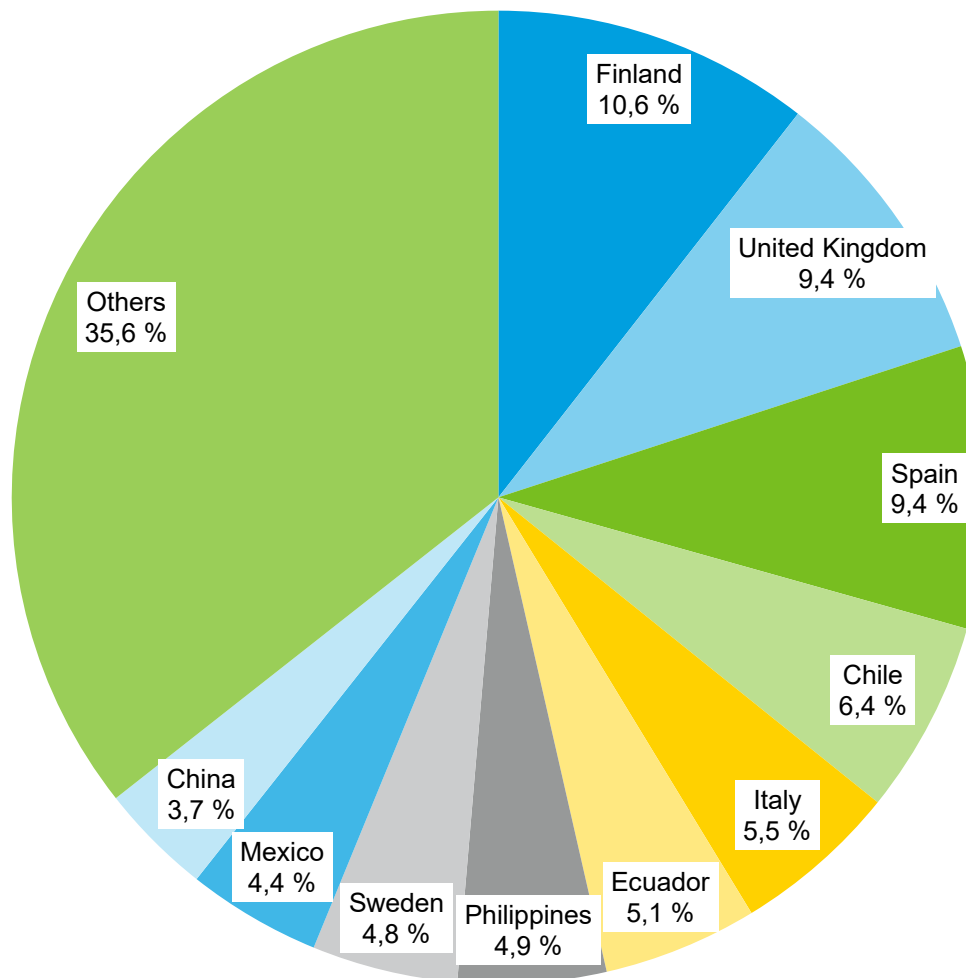
Varkauden pakkauskartonkitehdas, toimitukset ympäri maailmaa



Viennin osuus 90 %

Asiakaskunta 75 eri maassa
(aaltopahvipakkausjalostajat)

Stora Enso myös vahva
pakkausvalmistaja Euroopassa
(Suomi, Ruotsi, Puola, Venäjä) sekä
Kiinassa. Osa tuotannostamme
myydään myös omille laitoksille.



Pakkauskartonkitehtaaseen investoitu yli 200 M€ vuosina 2015-2022



2021 investointikohteita

- liikenneturvallisuuteen ja logistiikan tehokkuuteen
 - Kiertotien yhteyden rakentaminen 2021-2023
- tuotelaadun parantamiseen
- tuotantotehokkuuteen
- energiatehokkuuden parantamiseen



2022 investointikohteita

- Kierrätyskuitulaitoksen kapasiteetin nosto
- Kartonkikoneen tuotantotehokkuus ja joustavuus
- sellutehtaan tuotantotehokkuuteen
- tuotannon käyntivarmuuteen...



Tänä vuonna Stora Enso investoi Varkaudessa pakkauskartonkitehtaan kehittämiseen 23 miljoonaa euroa



Investoinnin tavoitteena

- hyödyntää entistä enemmän kierrätyskuitua tehtaan raaka-aineena tuoreen puukuidun lisäksi
- kierrätysosaaminen ja kuluttajakartonkien kierrätyksen edistäminen ovat tärkeä osa yhtiön vastuullisuustavoitteita ja investointi tukee niitä konkreettisesti
- tuottavuuden parantaminen sekä kartonkikoneella että sellutehtaan kuivauskoneella tehtävillä teknisillä muutoksilla
- joustavuuden parantaminen tehdä eri tuotteita (täysin ruskeat ja valkopintaiset lainerit)
- vuosituotantokapasiteetin kasvu noin 10 %

Tehtaan kilpailukyvyn edelleenkehittäminen

**AvantKraft
Brown™**
by Stora Enso



**AvantKraft
WhiteTop™**
by Stora Enso



**Supreme
Unbleached**

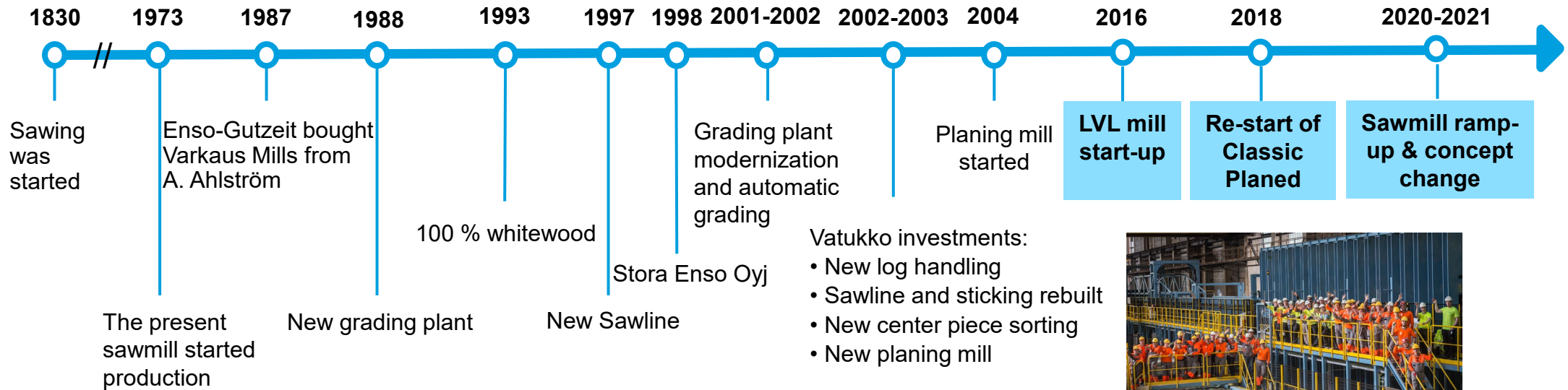


Stora Enso Wood Products Varkaus Unit



storaenso

Pitkä historia mekaanisessa puunjalostuksessa Varkaudessa



Varkauden puutuoteyksikön tuotteet



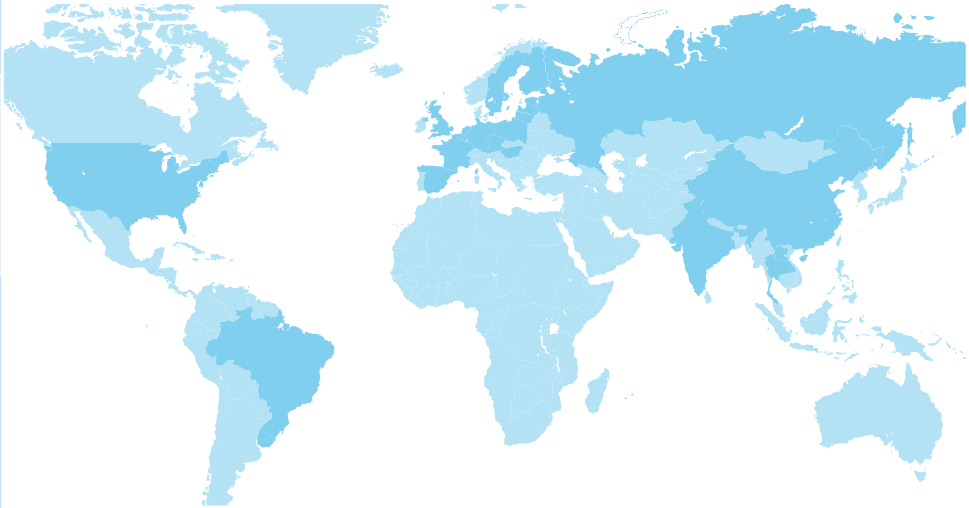
Pellettituotanto käynnistyy syksy 2022

Globaali markkina

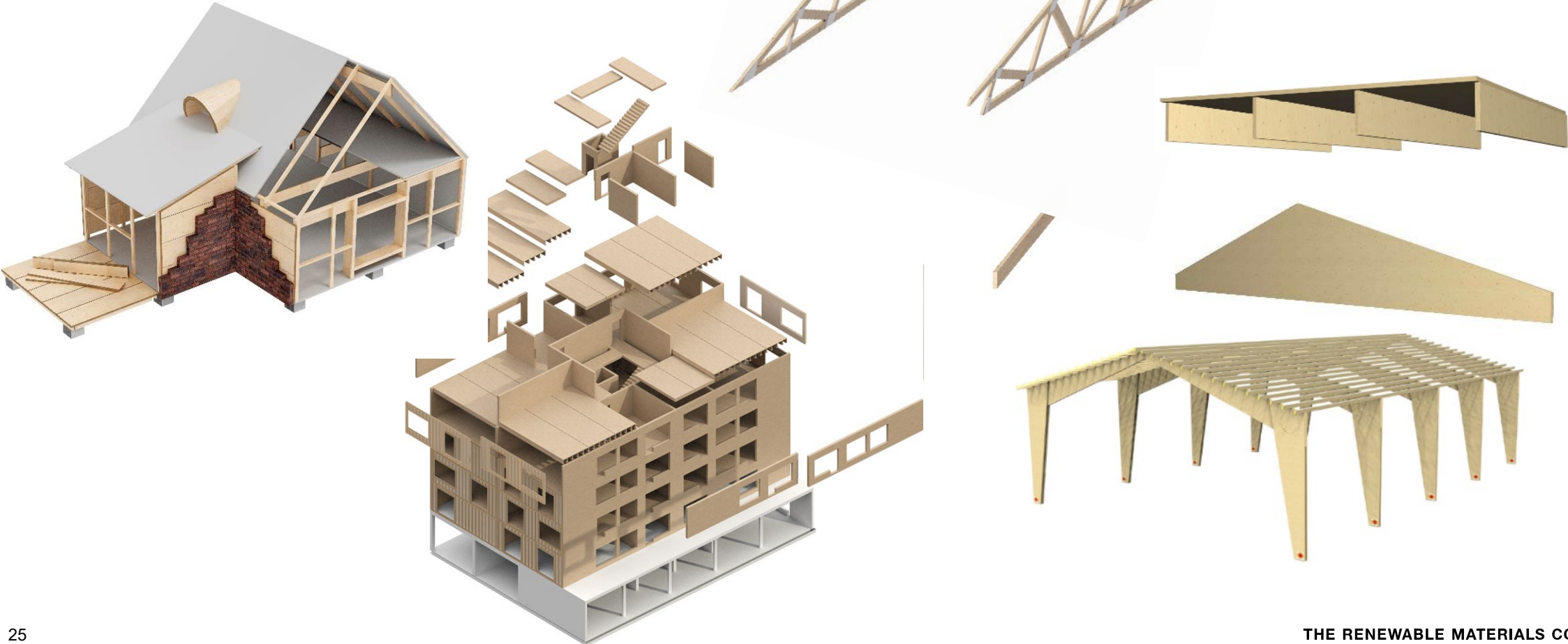


Sales 2022
 5 continents
 38 countries
 Exported 2/3

	Main market areas	Main customer types
LVL	<ul style="list-style-type: none"> Finland Australia France Sweden USA Exports up to 20 countries 	<ul style="list-style-type: none"> Construction customers Industrial customers Retailers Projects
Classic planed	<ul style="list-style-type: none"> Finland USA UK Japan 	<ul style="list-style-type: none"> DIY Construction customers
Classic sawn	<ul style="list-style-type: none"> China Estonia Finland France Exports up to 30 countries 	<ul style="list-style-type: none"> Construction customers Industrial customers Joinery customers Retailers Package producers



Monipuoleinen tuotteisto rakentamiseen



Varkauden puutuoteyksikkö (Saha + LVL)



- **Keitä me olemme:**
 - 155 henkeä tuotannossa ja kunnossapidossa (toimihenkilöitä 25)
 - 50 henkilöä kiinteästi alihankkijoiden kautta
- **Alansa ammattilaisia:**
 - Mekaanisen metsäteollisuuden tuotantotehtäviä
 - Mekaaninen kunnossapito
 - Sähköinen kunnossapito
 - Sisäinen logistiikka





Mitä on LVL?

LVL = Laminated Veneer Lumber, viilupuu

LVL – edistyksellinen puutuote



Kevyt mutta luja

Yksi vahvimista puupohjaisista rakennusmateriaaleista painoonsa suhteutettuna, hyvä kuormankantokyky

Monipuolinen

Soveltuu erilaisiin loppukäyttökohteisiin ja on täysin yhdisteltävissä muiden rakennusmateriaalien kanssa

CE-merkitty

Testattu harmonisoidun tuotestandardin mukaisella menetelmällä

Tasalaatuinen ja mittapysyvä

Kerroksellisen rakenteensa ansiosta säilyttää mittansa ja muotonsa



Helppo työstää ja käsitellä

Vaivaton sahata, naulata ja asentaa

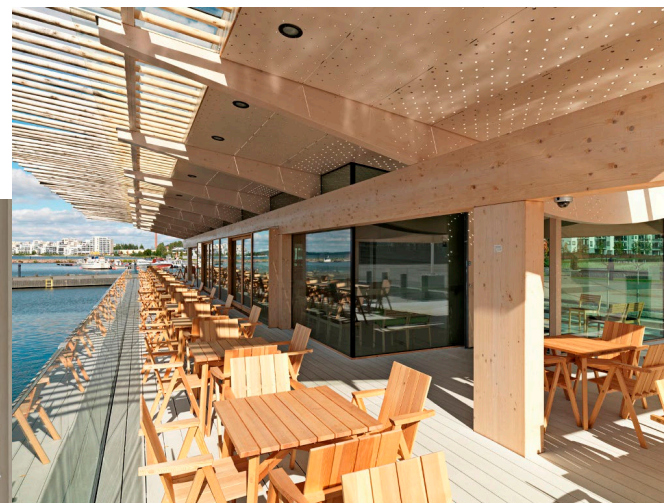
Kustannustehokas

Tehokkuutta läpi arvoketjun

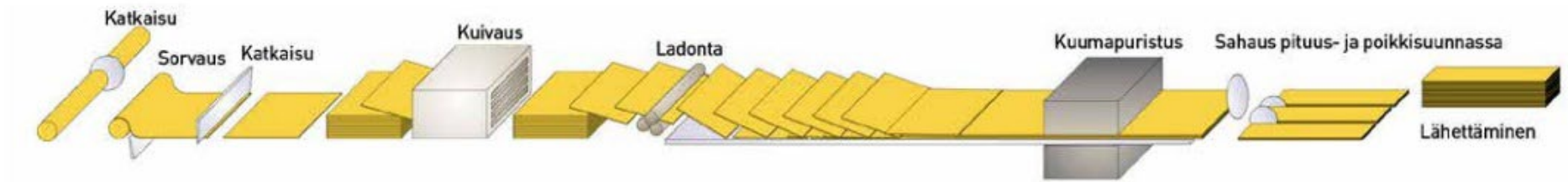
Uusiutuva raaka-aine

Toimii hiilivarastona

**Kohteina voivat olla esimerkiksi huonekalut,
kirkot, teollisuushallit, kahvilat, koulut,
urheiluhallit, teatterit, konserttitalit, kerrostalot..**



Valmistus



- 1) Tukki saapuu tukkikentälle
- 2) Kuorinta
- 3) Haudonta

- 4) Katkaisu
- 5) Sorvaus
- 6) Leikkaus
- 7) Kuivaus
- 8) Ladonta
- 9) Esipuristus
- 10) Kuumapuristus
- 11) Sahaus
- 12) Pakkaus
- 13) Varastointi ja lähettäminen

LVL tulevaisuus:

- LVL tuotanto Euroopassa
 - 1995 → 50 000 m³
 - 2021 → 700 000 m³
 - 2025 → 1 000 000 m³ ?
- Kehittynyt insinööripuutuote jonka hyödyntämisessä paljon potentiaalia, mm. kerrostalorakentaminen alkutekijöissään (LVL+CLT).





Kysymyksiä?



Kiitos!