



Teollisuuden jätejakeista hiilineutraaleiksi rakentamisen tuotteiksi

Lauri Törrö, operatiivinen johtaja, EcoUp Oyj

EcoUp edistää hiilineutraalia ja resurssiviisasta rakentamista

Kaikki toimintamme tähtää siihen, että hylättyjä materiaaleja hyödynnetään yhä enemmän osana kestäväää ja resurssiviisasta rakentamista.

1

Tuotteet ja palvelut



2

Kiertotalousteknologia



Uusia tuotteita sivuvirroista ja hylätyistä materiaaleista



1



ecovilla®

1



1



2



Ekovilla

- Digiaika vei makulatuurit; pääraaka-aineena **kotikeräyspaperi** läheltä tuotantolaitoksia
- Sellu-, pehmopaperi- ja pakkausteollisuuden sivujakeet
- Muut puhtaat ja pitkät kuidut, esim. kuitukangas ja kartonkijakeet
- **-1,34kgCO₂/ kg** Nettohiilinegatiivinen lopputuote, pitkäaikainen hiilivarasto.
- Markkinan pienin hiilijalanjälki 0,087kgCO₂/kg
- Erinomainen lämmön ja äänen eristävyys: Levyvilla, puhallusvilla ja puru www.ekovilla.com
- Akustiikkakuitu, A-luokan akustiikkalevyt
- Asfalttikuitu ja rakentamisen kuidut > sitkeyttä ja keveyttä tuoterakenteisiin



Kuitujakeiden vastaanotto

EcoUpilla on tuotantolaitoksia eri puolilla Suomea.

Ympäristöluvitetut laitokset vastaanottavat kuitujakeita **lajittelun** kautta tuotantomme raaka-aineiksi > rejektinä **puhtaat** sivujakeet kuten magazine paperit ja muovit myydään **kotimaiselle teollisuudelle**.

Työtä ja jalostusarvoa kotimaan teollisuudelle, ei paalina maailmalle.

Pitkäaikaiset **kumppanuudet** ja **ympärivuotinen** vastaanotto.





Tekstiilikuitu akustiikka- ja eristystuotteissa

- Tekstiilijätteen erilliskeräys alkamassa – lajiteltujen teollisuuden sivuvirtajakeiden testit menossa, tuotekehitystä mm. akustiikkatuotteissa
- Kumppanina kotimaiset toimijat mm. Rester
- Ammattikäyttöisten vaatteiden vastaanotto, lajittelu ja kuidutus kumppanin toimesta
- Paalattu vaatekuitu Ekovillan tuotantolaitokselle → osaksi nykytuotteiden reseptiikkaa tai omat tuotteensa.
- Levylinja Kuusankoskella; historiaa lumppulinjana, puukuitulevyn ajolla aloitettiin > sellukuiduilla nyt 10v > pian paluuta juurille tai sekakäyttäjäksi ☺

Uuden mineraalivillajätteen erilliskeräys ja hyödyntäminen

- Kivivillan ja lasivillan sivuvirtojen vastaanotto -> kuiduttaminen CE-merkityksi puhallusvillaeristeeksi.
- Yhtiön kehittämä kuidutusteknologia > suoraan asennuskonttiin tai säkkinä varastotuotteeksi.
- Mm. ReWool-hanke yhdessä Parocin kanssa, Eko-Expert Oy sulautui osaksi EcoUp konsernia 1.1.2022.
- Aikaisemmin huonosti hyödynnetty jae, ei maadu, ei pala ja köykäinen kuljettaa/varastoida > vaatii erilliskeräyksen, laitteet, tilat ja investoinnit.
- Suomessa matalat penkkamaksut vs. esim. Italiassa mineraalivillat 700e-800e tn.
- Asiakaspäässä vihreä preemio vai alennusta?



Kiertotalousteknologia – EcoUp Hakku

Maantäytöstä hyötykäyttöön – ratkaisu jäteongelmaan.

Mineraalipohjaisten jättejakeiden kierrättämisen kautta uutta liiketoimintaa jäte- ja kierrätysalan toimijoille EcoUpin kehittämällä ja lisensoimalla/kaupallistamalla teknologialla.

- Patentti maaliskuussa 2022, jatkuvatoiminen menetelmä, matala energiankulutus ja sorttaus ennen jauhamista.



 **Hakku**

www.ecouphakku.com

Purkuvillasta uusioraaka-aine

- EcoUp on kehittänyt ja patentoinut menetelmän, jolla purkuvilla voidaan **energiatehokkaasti** puhdistaa ja jauhaa uusioraaka-aineeksi.
- Purkuvilla maantäytöstä hyötykäyttöön, muovien ja metallien erittely ja ohjaaminen jatkokäsittelyyn.
- Jätelain uudistuksessa mineraalivillajätteen **erilliskeräysvelvoite** tukee uusiokäyttöä.
- EcoUpin tavoitteena löytää uusioraaka-aineelle lisäarvoa tuottavia **käyttösovelluksia**, mm. sementin osittain tai kokonaan korvaaminen ekologisemmissä betonituotteissa.
- Tuoteaihioita lukuisia: Pihakivet, Infrarakenteet ja massat pl. Kantavat rakennebetonit. Tuotehyväksynät CE/FI merkinnät käynnissä ja toimituksia yksityisrahoitteisille hankkeille suunnitteilla. Tavoite purkukiinteistön massasta iso osuus osaksi uutta rakentamista.



Avuksi tarvitaan sääntelyä

Purkujätteen huomattavasti tehokkaampi hyödyntäminen uusien tuotteiden raaka-aineena on tärkeä osa luontokadon ja kasvihuonepäästöjen hillitsemisessä. Nykyinen lainsäädäntö ei tue tätä riittävällä tavalla.

- Uusien tuotteiden valmistamisessa käytettävien jättemateriaalien **jäteluonne pitää myös saada päättymään**, jotta uuteen tuotteeseen ei kohdistuisi jätelainsäädännön jätteen hyödyntämiseen liittyviä velvoitteita. End-of-Waste-status betonin ohella myös muille materiaaleille. -> Sekoitevelvoitteet, taksonomia, rakennuksille ympäristöseloste
- Jäteluonteen päättymisen tapahtuu kyseisen materiaalin jäteluonteen päättymisen arviointiperusteista annetun **EU-asetuksen tai kansallisen asetuksen** mukaisesti. Jos sellaista ei ole, jäteluonne voi päättyä **tapauskohtaisessa menettelyssä = ympäristölupamenettely -> viranomaispäätös, alueellista vaihtelua...**
- Standardien puuttuessa esim. sementin korvaaminen mineraalivillajauheella on vaikeaa -> Tarvitaan rakennus- ja purkujätteen uusiokäytön mahdollistavaa, selkiyttävää sääntelyä sekä **tuotestandardit** myös sementtittömille betonituotteille. Tuttua Ekovillan puolella, missä mineraalivillateollisuuden määrittämät testistandardit ja käytön esteet puukuitueristeille – suoritustaso ei riitä kun testistandardit poissulkevat.



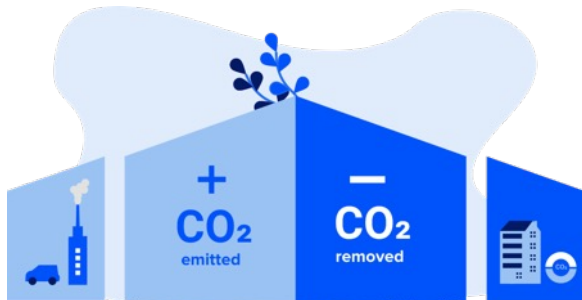
Tulevaa suuntaa ja yhteistyötä

- Jätebisnes perinteisesti keräilyä ja käsittelylaitoksia. Kustannustehokas erilliskeräys tai toimiva lajittelu mahdollistaa jätteiden hyödyntämisen uusioraaka-aineena. EcoUp profiloituu kumppaniksi jätejakeiden **hyödyntäjänä ja hyödyntämisen mahdollistajana**.
- Energiansäästö ja kotimaisen **eristyksen tarve kasvussa**. Hengittävän Ekovillan voi asentaa minkä tahansa rakenteen päälle > toimiva eriste, ei vain kevyt koriste
- Kaikki puhdas tai puhdistettava sellukuitu saadaan käytettyä kotimaassa eristykseen. Yläpohjien **PTS-konseptit**.
- Ensi vuonna uusi, **maailman 1.** muoviton villatehdas osana Greendeal sitoumusta – pk-seudun paikallisraaka-aineet puhdistetaan ja tuotetaan villaksi suoraan konttiin Vantaalla.



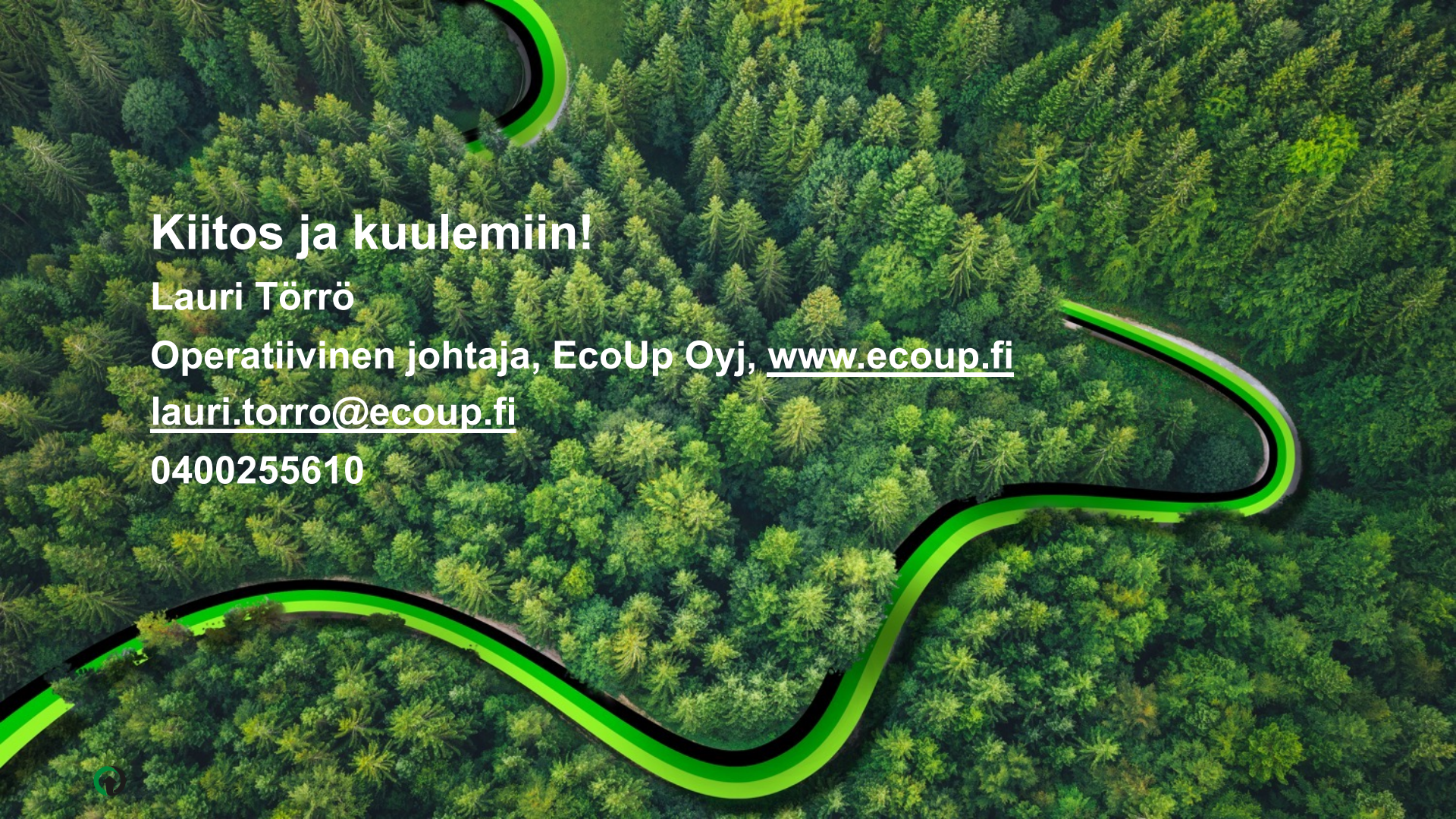
Hiilivarasto vintille

- Ekovillan muodostama hiilivarasto on todennettu VTT:n ja DN-V:n toimesta, yhteistyössä Puro.earth-markkinapaikan kanssa.
- Ekovillan käyttö rakenneuksien eristämisessä sitoo hiilidioksidia rakenteisiin kymmeniksi vuosiksi, rakennuksen koko käyttöäiksi.



Source: www.puro.earth.fi





Kiitos ja kuulemiin!

Lauri Törrö

Operatiivinen johtaja, EcoUp Oyj, www.ecoup.fi

lauri.torro@ecoup.fi

0400255610

