

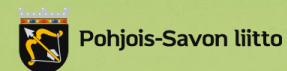


Riikinnevan alueen puu

Kiertokasvu –hanke



SAVONIA



Kiertotalouden materiaalivirrat ja liiketoimintamahdollisuudet

Saavutettava sijainti
valtatie 5:n yhteydessä

Varkaus 10 ▶

◀ 20 Leppävirta

◀ 70 Kuopio

110 kV / 100 MW



Hyödynnetään
maarakentamisessa

Valmius
omaan
energian-
tuotantoon



Bio- ja kiertotalousterminaali
2 ha



Ympäristöluvitettu alue (EJ)
120 ha



Ekovoimalaitos
Jätekeskus
Kaukolämpö



Kumppaniverkosto

Kasvualusta kiertotalouden liiketoimintojen kehittämiseksi ja yhteistyölle

Puu

Suomessa on jo olemassa pilotteja ja alustoja (Stark + SRV + L&T, Purkutori, Ylijäämä), mutta ne ovat hajallaan eikä “keskitettyä kierrätyspuutavarakeskusta” ole toiminnassa. Materiaalin kuivaus olisi mahdollista toteuttaa alueella Riikinvoiman tuottamalla ”hukkalämmöllä”.

Kiertotalouspotentiaali:

- Riikinnevalla voitaisiin käsitellä ja jalostaa n. 2 000–3 000 t/v puhdasta puuta korkeamman lisäarvon tuotteiksi (ei polttoa):
 - Puru, kutterilastut, Puuhake ja –murske puukuitueristeisiin, komposiitteihin ja pakkausratkaisuihin
 - Lautu, vaneri ja hukkapalat uudelleenkäytettäväiksi rakennus- ja korjausmateriaaliksi (kierrätyslauta, hiilletty lauta, aidat, kevyet rakenteet, lavojen korjaus)
- Vaarallisia aineita sisältävä puu (n. 3 000–4 000 t/v) voidaan ohjata erilliseen mekaanis-kemialliseen käsittelyyn ja/tai biohiilen tuotantoon, jolloin metalleja ja muita yhdisteitä voidaan erottaa ja osa jakeesta nostaa pois polttoketjusta.
- Todellinen liikevaihtopotentiaali syntyy, kun puu jalostetaan tuotteiksi (eristeet, komposiitit, kuivikkeet, kasvualustat, biohiili) pelkän jätteen käsittelyn sijaan.



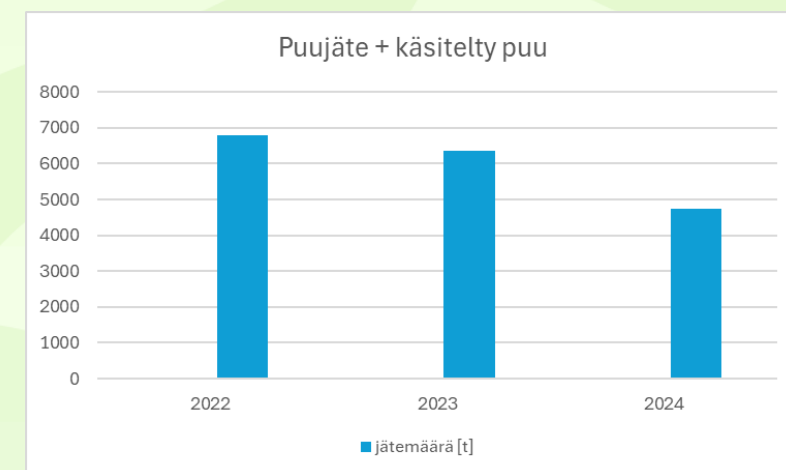
Puu

Säädökset ja velvoitteet, jotka ohjaavat puun kierrätykseen

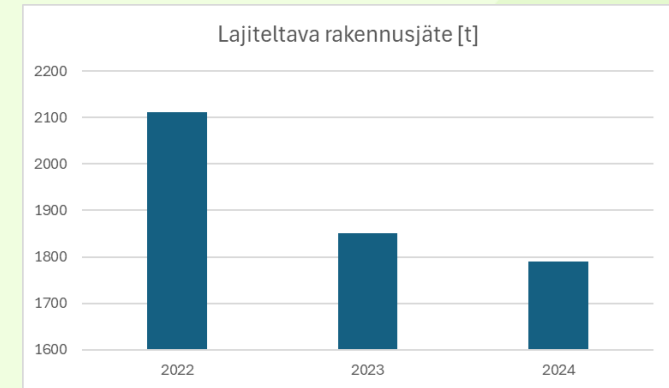
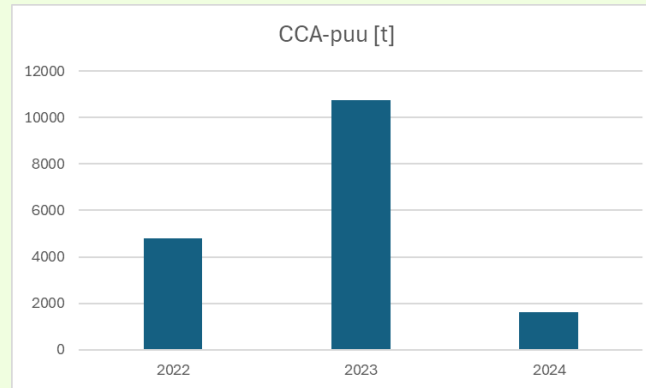
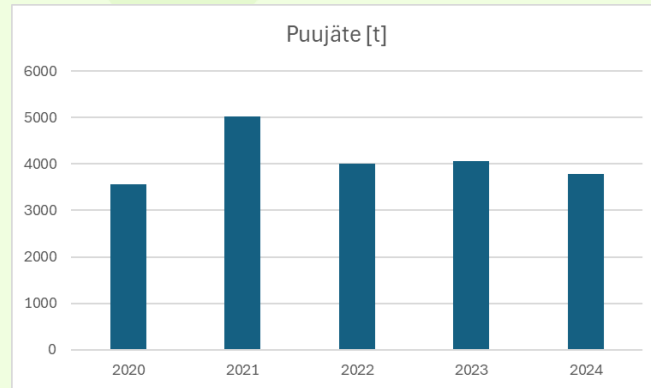
- EU:n jätedirektiivi (Waste Framework Directive) asettaa etusijajärjestyksen: ensisijaisesti *uudelleenkäyttö ja kierrätys*, vasta sen jälkeen muu hyödyntäminen (ml. energia).
<https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2008/98/oj/eng>
<https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/eu-waste-management-law.html>
https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/waste-framework-directive_en
- Rakennus- ja purkujätteelle on EU-tavoite: vähintään 70 % ei-vaarallisesta rakennus- ja purkujätteestä tulee valmistella uudelleenkäyttöön, kierrättää tai hyödyntää materiaalina (ei koske mm. vaarallista jätettä).
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX%3A02008L0098-20180705>
- Suomen jätelaki (646/2011) velvoittaa noudattamaan etusijajärjestystä ja tukee materiaalihyödyntämistä (jätteen määrän vähentäminen, uudelleenkäyttö, kierrätys).
<https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/2011/646>
- Valtioneuvoston asetus jätteistä (978/2021) ohjaa erilliskeräykseen ja jätelajien pitämiseen erillään, mikä on edellytys puun ohjaamiselle materiaalihyötykäyttöön (mm. erilliskeräysvelvoitteiden kautta).
<https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/2021/978>
- Viranomaislinjaus korostaa puun “materiaalina” hyödyntämistä: 70 % -tavoitteen saavuttaminen edellyttää Suomessa erilliskeräyksen ja materiaalihyödyntämisen lisäämistä.
<https://ym.fi/jatesaadospaketti>

Uudelleenkäytettävän puun talteenotto

- **Kierrätyspuutavaran talteenotto ennen murskausta (1–10 %)**
- **Tavoite:** Nostaa puuvirran arvoa poimimalla 1-10 % uudelleenkäyttökelpoista puuta, talteen ennen murskausta.
- **Poimittavat jakeet:** Lavat/lavakaulukset, pitkät laudat & lankut ($\geq 1,8$ m), isot vanerikappaleet ($\geq 600 \times 1200$ mm)
- **Ei poimita:** Lahonnut/märkä/homeinen, kestopuu/kyllästetty
- **Prosessi:** Vastaanotto & esilajittelu → poiminta + katkaisu/mitallistaminen → niputus/varastointi → myynti erissä
- **Määrät (3000 t/v):**
 - 1 % = **30 t/v**
 - 3 % = **90 t/v**
 - 5 % = **150 t/v**
 - 10 % = **300 t/v**



Keski-Savon Jätehuolto materiaalmääriä



LOGISTIIKKA

Riikinneva sijaitsee keskeisellä paikalla ja 5-tien vieressä.

- Jalostettavien puumateriaalien vastaanottoa
- "Keski-Savon energiapuu terminaali" -> tukee energiavarmuutta



Kiitos!

Katso yhteystiedot ja ota yhteyttä
www.riikinneva.fi

