

Olemme tehneet alustavan teknis-taloudellisen selvityksen käyttäen Lixean edistyskäsittelyä biojalostamoteknologiaa ja heidän Dendronic®-ioninestefraktiointitekniikkansa mahdollisena sijoituskohteena Suomussalmen alueelle. Alue on yksi Suomen suurimmista, jossa puunjalostusteollisuuden sivuvirtoja, kuten kuori, sahanpuru ja hake, ei vielä hyödynnetä kattavasti alueellisesti. Tämä luo ainutlaatuisen mahdollisuuden kiertotalouden ja vihreän teollisuuden kehittämiseen. Toivotamme tervetulleeksi sijoittajat, päätöksentekijät ja alueelliset kehittäjät mukaan rakentamaan Suomussalmesta edelläkävijää biojalostuksen ja puupohjaisen kiertotalouden saralla.



TEKNISET TIEDOT

- **Sijainti:** Suomussalmi, Kurimon teollisuusalue
- **Tuotantoteknologia:** Dendronic®-ioninestefraktiointitekniikka (TRL 6)
- **Raaka-aine:** 50 000 t kuivattua lehtipuuhaketta
- **Lämpötila/ paine:** 140-150 °C matalapainainen
- **Päätuotteet:**
 - Selluloosakuitu 24,2 kt/v
 - Ligniini 11,3 kt/v
 - Furfuraali 6,2 kt/v



HYÖTYSUHDE

- **Kokonaishyötysuhde:** n. 83 %
- **Tuotteiden osuus syötteistä**
 - Selluloosa 48,4 %
 - Ligniini 22,7 %
 - Furfuraali 12,3 %



KANNATTAVUUSLASKELMA

- **CAPEX:** 81,7 M€ (Laitteet 72,9 M€, Hyödykkeet 8,8 M€)
- **OPEX:** 28,1 M€, josta vaihtuvat 24,1 M€, kiinteät 4 M€
- **Liikevaihto (2029):** 44,0 M€
- **EBITDA:** 15,9 M€
- **NPV (9,18 % WACC):** 46,9 M€
- **IRR** 11,0 %



TAKAISINMAKSUAIKA

- **Arvioitu takaisinmaksuaika:** n. 7-8 vuotta



INFRASTRUKTUURI JA RAKENTAMINEN

- **Rakennusaika** 2 vuotta
- **Tarpeet:**
 - Sähkö ja prosessivesi
 - Lämmöntuotanto
 - Jäteveden käsittelyintegraatio



KOHDERYHMÄT JA HYÖDYT

- **Sijoittajat:** Pääomasijoittajat, rahastot
- **Kumppanit:** Puunjalostusteollisuus, pakkausteollisuus, kemianteollisuus
- **Tuotteen käyttäjät:** Komposiittien valmistajat, pakkausmateriaalin valmistajat

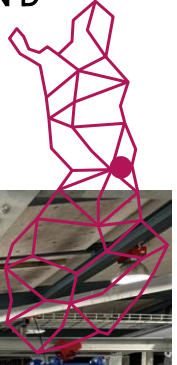


Resurssit ja Lixean teknologia muodostavat yhdessä vahvan perustan kestäväälle teolliselle kasvulle.



INVEST IN Biorefinery

SUOMUSSALMI
FINLAND



We have conducted a preliminary techno-economic assessment using Lixea's advanced biorefinery technology and their Dendronic® ionic liquid fractionation process as a potential investment opportunity for the Suomussalmi region. This area is one of the largest in Finland where by-products from the wood processing industry—such as bark, sawdust, and chips—are not yet comprehensively utilized at the regional level. This creates a unique opportunity for the development of circular economy solutions and green industry. We welcome investors, decision-makers, and regional developers to join us in making Suomussalmi a frontrunner in biorefining and wood-based circular economy.



TECHNICAL DETAILS

Location: Suomussalmi, Kurimo industrial area

Production technology: Dendronic® ionic liquid fractionation (TRL 6)

Feedstock: 50,000 tonnes of dried hardwood chips

Temperature / Pressure: 140–150 °C, low-pressure process

Main products:

- Cellulose fibre: 24.2 kt/year
- Lignin: 11.3 kt/year
- Furfural: 6.2 kt/year



- **Overall efficiency:** approx. 83 %
- **Product yields from feedstock:**
 - Cellulose 48,4 %
 - Lignin 22,7 %
 - Furfural 12,3 %



FINANCIALS

- **CAPEX:** 81,7 M€ (Equipment 72,9 M€, Utilities (OSBL) (8,8 M€)
- **OPEX:** 28,1 M€, variable 24,1 M€, fixed 4 M€
- **Revenue (2029):** 44,0 M€
- **EBITDA:** 15,9 M€
- **NPV** (9,18 % WACC): 46,9 M€
- **IRR** 11,0 %



PAYBACK PERIOD

- **Estimated Payback Period:** approx 7-8 years



INFRASTRUCTURE AND CONSTRUCTION

- **Construction time** 2 years
- **Requirements:**
 - Electricity and process water
 - Heat production
 - Integration with wastewater treatment
 - EIA



TARGET GROUPS AND BENEFITS

- **Investors:** Private equity firms, investment funds
- **Partners:** Wood processing industry, packaging industry, chemical industry
- **End-users:** Composite manufacturers, packaging material producers



Resources and Lixea's technology together form a strong foundation for sustainable industrial growth

