



Innovaatioita ja arvonlisää pohjoisesta puusta

Katariina Kemppainen, SVP, Group R&D

Metsäpäivät 25.10.2024

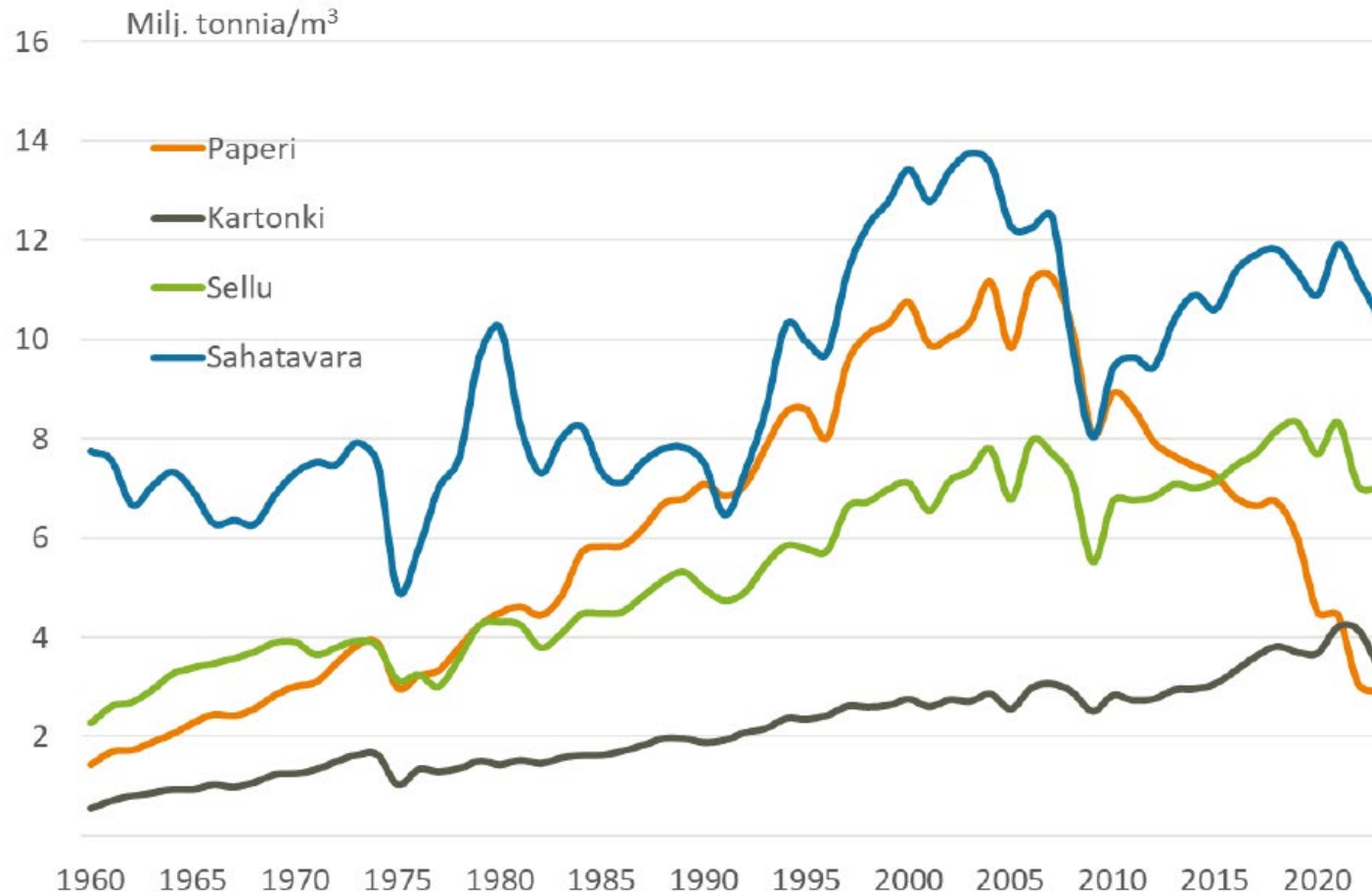


Metsä

Kuka on Katariina Kemppainen?

- Biotalous-intoilija
- Tutkimus- ja kehitysjohtaja
- Innovaatioekosysteemikoordinaattori
- T&K-toiminnan kehittäjä
- Entinen tutkija

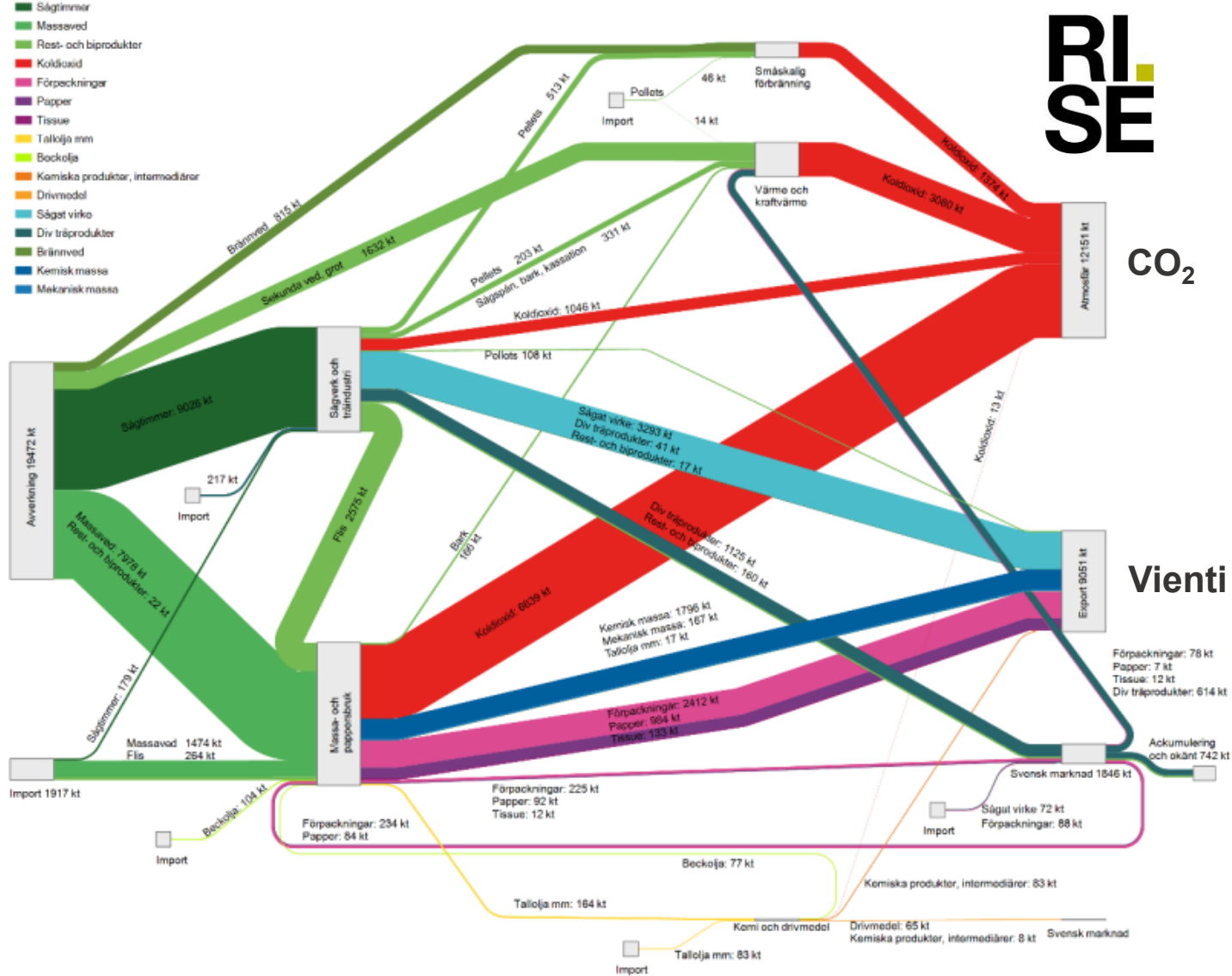
Metsäteollisuuden tuotantomäärät Suomessa 1960-2023



Ruotsin metsä- teollisuuden hiilitase 2020



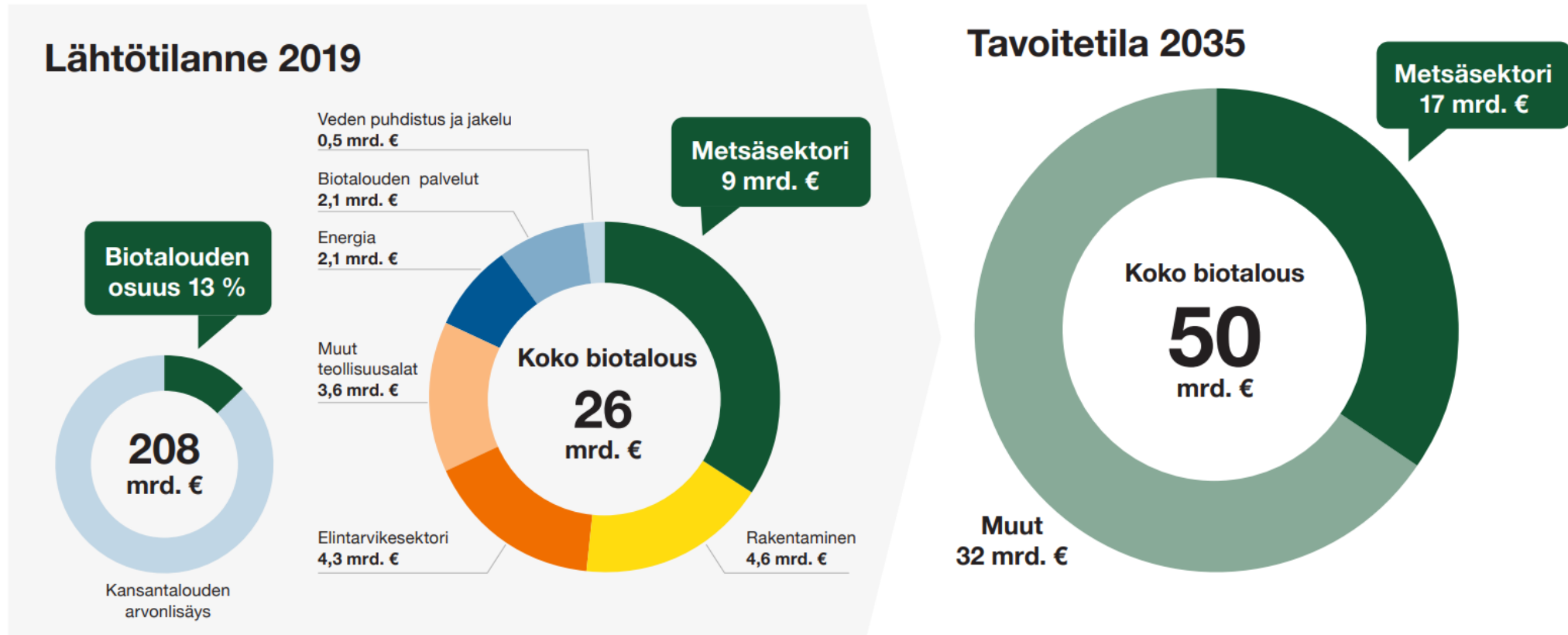
Kotimainen
puu



<https://www.bioinnovation.cdn.triggerfish.cloud/uploads/2022/10/omradesanalys-biogenakolfloden.pdf>

Figur 1. Övergripande bild av kolflöden i de skogsbaserade värdekedjorna i Sverige 2020. Alla flöden anges i tusental ton per år kol

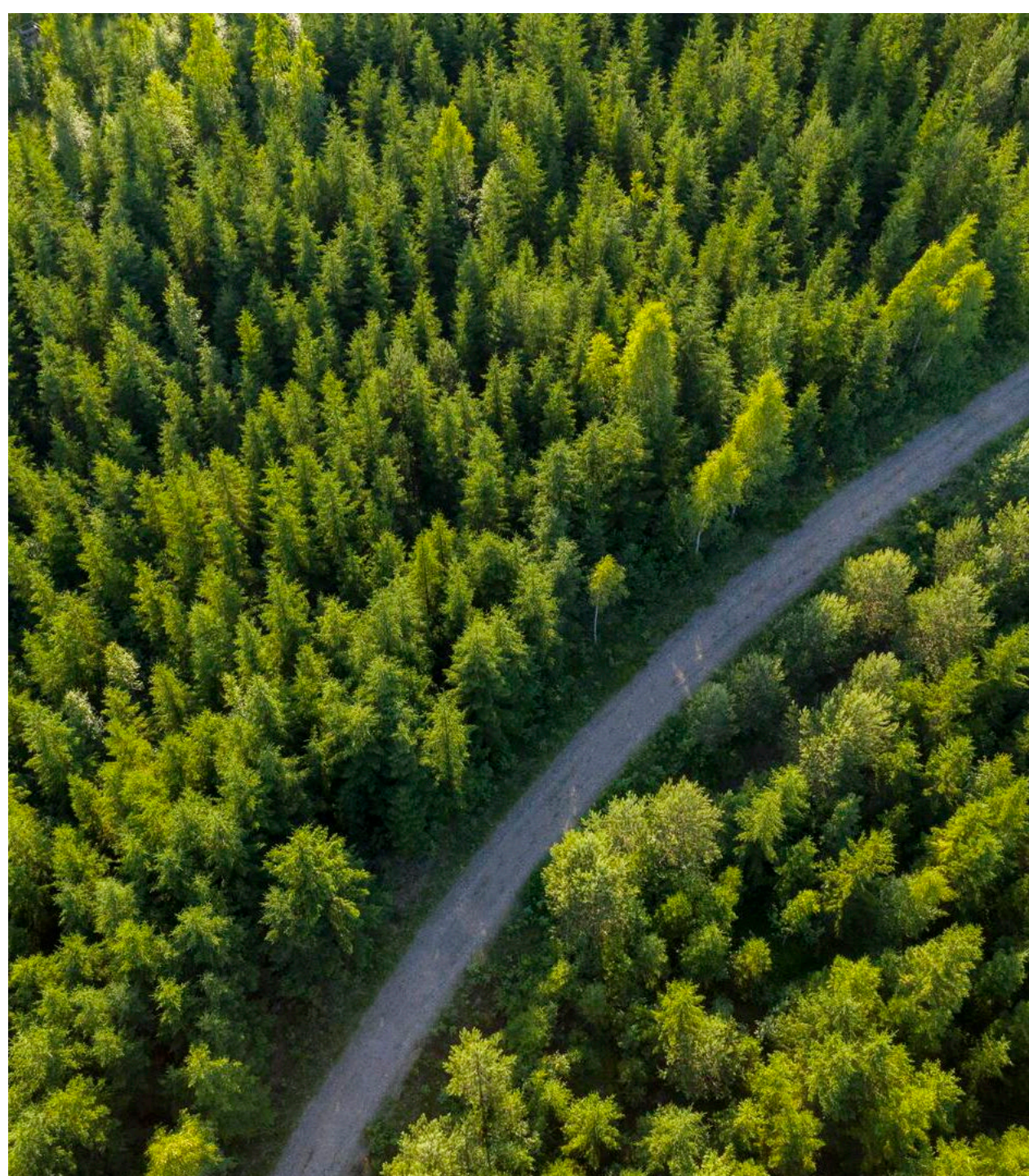
Metsäsektorilla on merkittävä rooli Suomen biotalousstrategian tavoitetilan saavuttamisessa



Kuva 1. Biotalousstrategian tavoitetila 2035 ja metsäsektorin osuus siinä.

Ratkaisun avaimet

- Sellun jatkojalostus
- Poltettavien sivuvirtojen jalostus materiaaleiksi ja kemikaaleiksi
- Pitkän eliniän puutuotteiden määrän maksimointi
- Hiilidioksidin talteenotto ja käyttö raaka-aineena
- Ei vain isot metsäyhtiöt vaan myös palveluliiketoiminta, teknologiavienti ja startupit.



Metsä Groupin vastaus haasteeseen



Uudistava
metsätalous



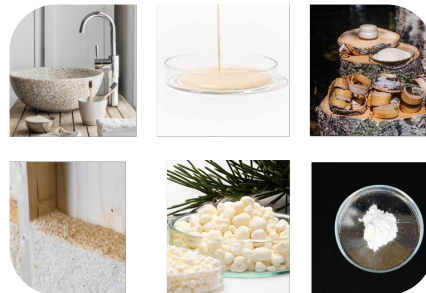
Kuura & Muoto



Biogeeninen
hiilidioksidi



Ligniini



Startup
yhteistyö



ExpandFibre
innovaatioekosysteemi

Uudistava metsätalous vahvistaa metsäluonnon tilaa

Metsä Group on sitoutunut **uudistavan metsätalouden** periaatteisiin. Uudistavassa metsätaloudessa metsäluonnon tila ei heikkene, vaan vahvistuu.



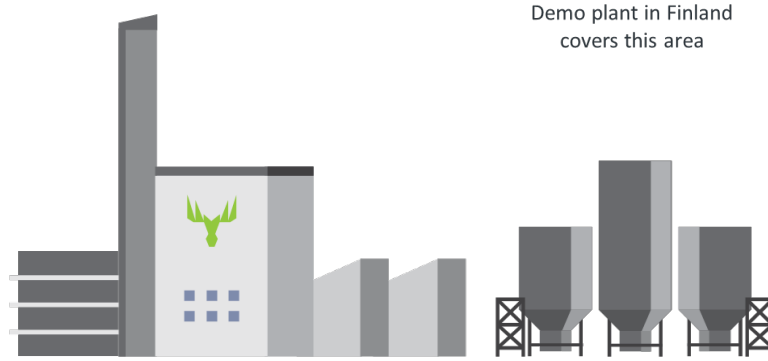
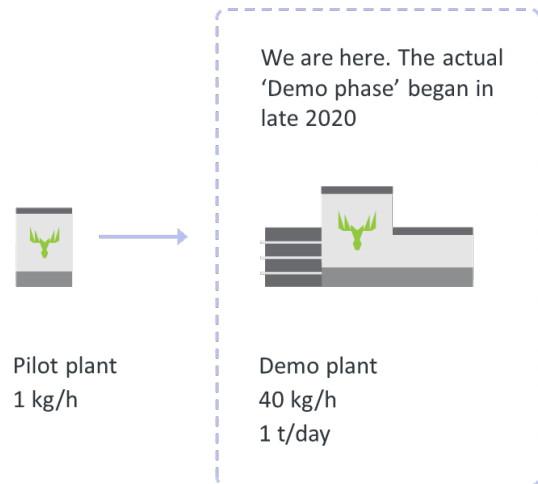
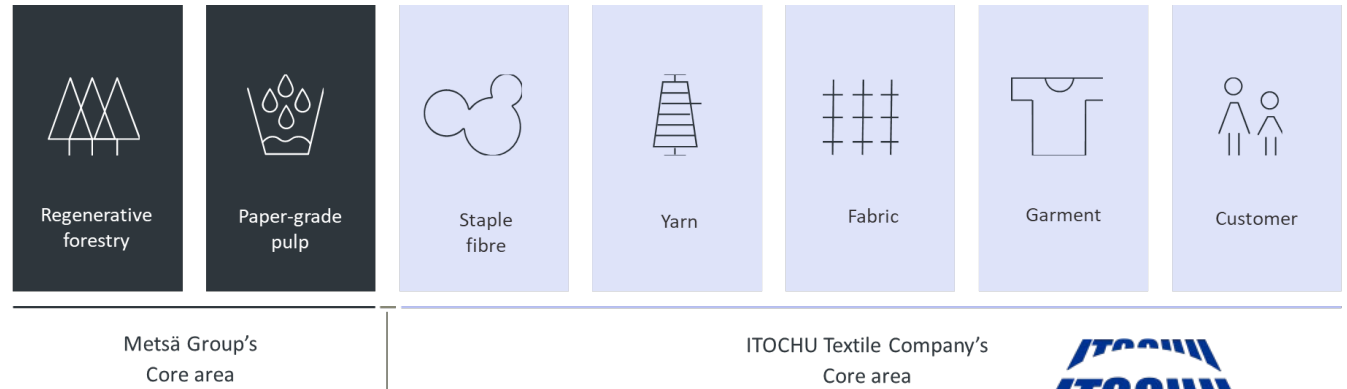
- Tavoitteena on, että suomalainen metsäomaisuus siirtyy seuraavalle sukupolvelle elinvoimaisempana, monimuotoisempana ja ilmastokestävämpänä kuin se on aikanaan nykyisille omistajille tullut.



Kuura[®] tekstiilikuitu

Kuura pähkinäkuoressa

- Tekstiilikuitu, joka on tehty paperisellusta
- Teknologian demonstrointi käynnissä Äänekosken koetehtaalla
- Japanilainen kauppahuone Itochu arvoketjukumppanina
- Kaupallisen tehtaan esiselvitys käynnissä



FOAK factory
Investing in a factory requires a separate decision. A prerequisite for considering such an investment is a successful demonstration using the demo plant



Muoto

Kuitupakkaustuote

Muoto pähkinänkuoressa

- Kerrosrakenteinen kuitupakkaustuote
- Uusi Valmetin kanssa kehitetty tuotantotapa
- Teknologian demonstrointi käynnissä Äänekosken koetehtaalla
- Raumalle sijoittuvan kaupallisen tehtaan esisuunnittelu käynnissä



Biogeeninen hiilidioksidi

Hiilidioksidin talteenoton selvittäminen etenee

Metsä Group ja Fortum yhteistyöhön metsäteollisuuden tuotannon sivuvirtana syntyvän hiilidioksidin hyödyntämiseksi

Metsä Group Lehdistö tiedote 27.3.2023 klo 14

Lehdistö tiedotteet | 27.03.2023 14:00 EET

Metsä Group tutkii hiilidioksidin talteenottolaitoksen rakentamista

Lehdistö tiedotteet | 18.12.2023 10:00 EET | Metsä Group



Metsä Group ja ANDRITZ käynnistävät uraauurtavan selvityksen puupohjaisen hiilidioksidin talteenotosta

Lehdistö tiedotteet | 13.06.2024 09:15 EET | Metsä Group



Ligniinin erotus ja jatkojalostus

Hapetettu ligniini – uusi biotuote korvaamaan fossiilipohjaisia kemikaaleja useissa eri loppukäytöissä

- Metsä Group kehittää uudenlaista vesiliukoista ligniinituotetta
 - Lopputuote on joko jauhe tai nestemäinen konsentraatti
- Tuotteella on potentiaalia korvata useita erilaisia fossiilisia kemikaaleja kuten dispersantteja ja notkistimia, joita tarvitaan mm. betonirakentamisessa
 - Sovelluskehityksen pääkumppanina on kemianjätti Dow
- Metsä Fibre rakentaa yhdessä ANDRITZin kanssa Äänekoskelle koetehtaan, joka valmistuu vuonna 2025.



Metsä Springin portfolio

Metsä Spring's portfolio: External projects

Startups with minority investment from Metsä Spring



Unique, waterproof wood-based composite material and products

Commercial demo plant in Helsinki. Building new plant in Lahti, Finland



Spruce sawdust extracts as stabilising, emulsifying and bioactive ingredients

Pilot plant in Turku, Finland

Planning a demo plant at Metsä Group's Vilppula sawmill site, Finland



innomost.

Birch bark constituents as ingredients in cosmetics

Pilot plant in Kokkola, Finland



Insulation and packaging materials from woody side streams

Pilot plant in Järvenpää

Now building a demo plant



Air purification material from wood pulp

Bench-top production in Gothenburg, Sweden



Dry cellulose powder from wood pulp

Bench-top production in Stockholm, Sweden



ExpandFibre veturihanke ja innovaatioekosysteemi

ExpandFibre veturihanke ja innovaatioekosysteemi

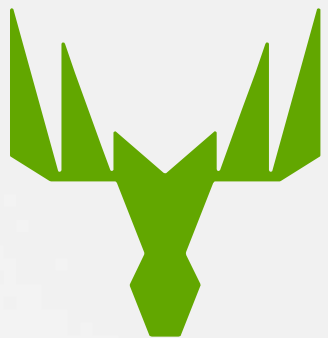
- Metsä Groupin ja Fortumin yhteinen ExpandFibre veturihanke 2020-2024 pyrki kiihdyttämään puu- ja olkipohjaisten biotuotteiden kehittämistä.
- Ohjelman kokonaisvolyymi oli yli 140 M€, josta n. 70 M€ rahoitti Business Finland.
- Ohjelman aktiivivaiheen loppuessa 8/2024 mukana oli 103 organisaatiojäsentä ja 30 julkisrahoitteista konsortioprojektia.
- Hankkeessa on jaettu tietoa ja tuotu ihmisiä ja toimijoita yhteen laajasti yli arvoketjujen.
 - 21 tapahtumaa
 - 120 juttua nettisivuille projekteista ja toimijoista

ExpandFibre ekosysteemin organisaatiojäsenet



ExpandFibre ekosysteemin projektijäsenet





Metsä

