



**Metsä**

# Uusilla metsäteollisuuden tuotteilla lisäarvoa

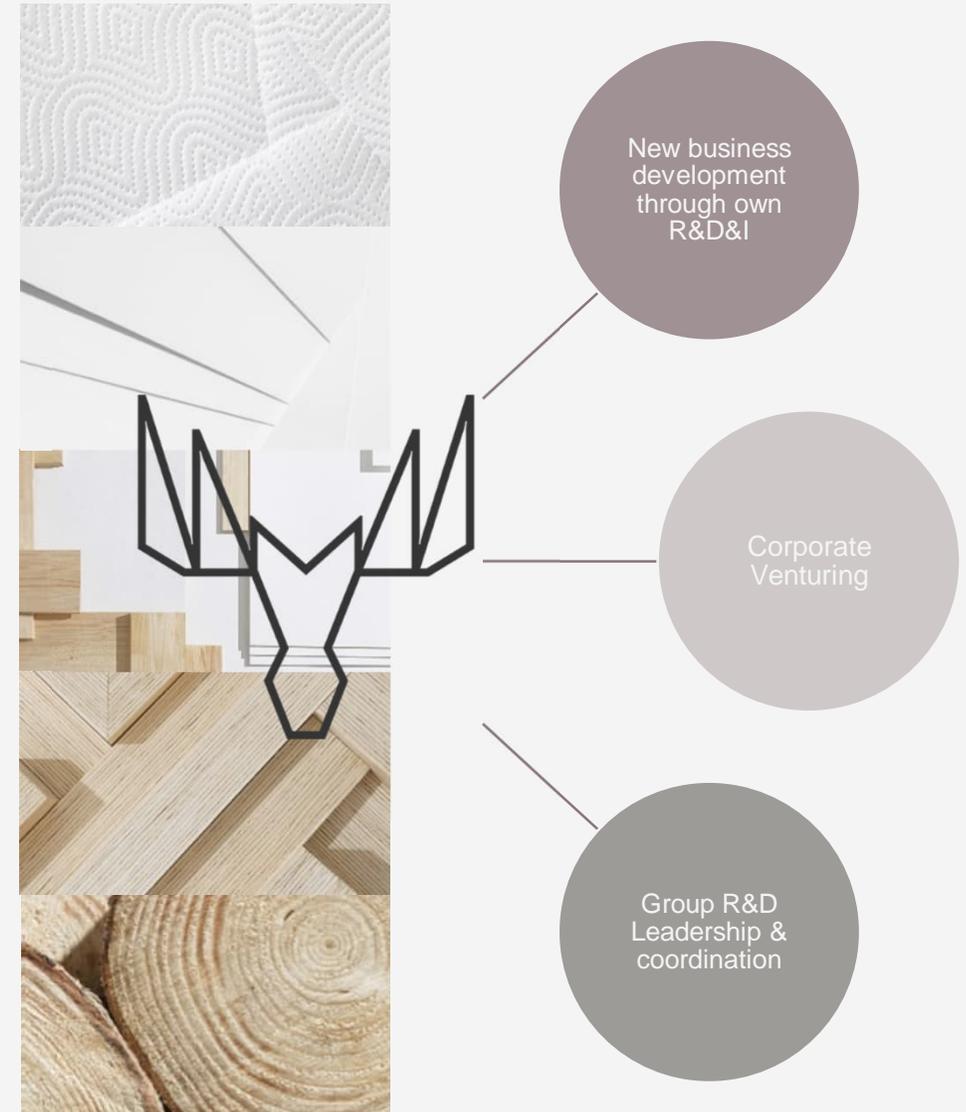
**Niklas von Weymarn**

Toimitusjohtaja, Metsä Spring Oy

20.9.2023

## In brief

- Metsä Spring is an innovation company within Metsä Group (metsagroup.com).
- Established in 2018 by Metsä Group's parent company.
- All Metsä Spring projects must have the potential of strengthening the Metsä Group business ecosystem in the long run.
- Main activities:
  - Corporate Venturing – Investing in promising startup companies;
  - Carrying out own R&D&I projects, typically so-called demo projects; and
  - Group R&D – Supporting and activating the R&D linked to Metsä Group's current businesses.



# Puun eri osat kuluttajatuotteiksi

- Käyttämämme puu hankitaan alueilta, joilla metsä kasvaa enemmän kun sitä käytetään
- Noin 89 % Metsä Groupin käyttämästä puusta on sertifioitua
- Hyödynnämme puun jokaisen osan eniten arvoa tuottavalla tavalla. Tukkipuusta valmistetaan puutuotteita, kuten sahatavaraa ja kertopuuta
- Kuitupuusta ja sahadakkeesta tehdään sellua, biokemikaaleja ja muita biotuotteita

**Tunneimme käyttämämme puun alkuperän, ja raaka-aineemme on peräisin sertifioiduista tai kontrolloiduista metsistä.**



## Puuraaka-aine uudishakkuulta

Oksat, latvus ja kuori uusiutuvaksi energiaksi  
**15 %**

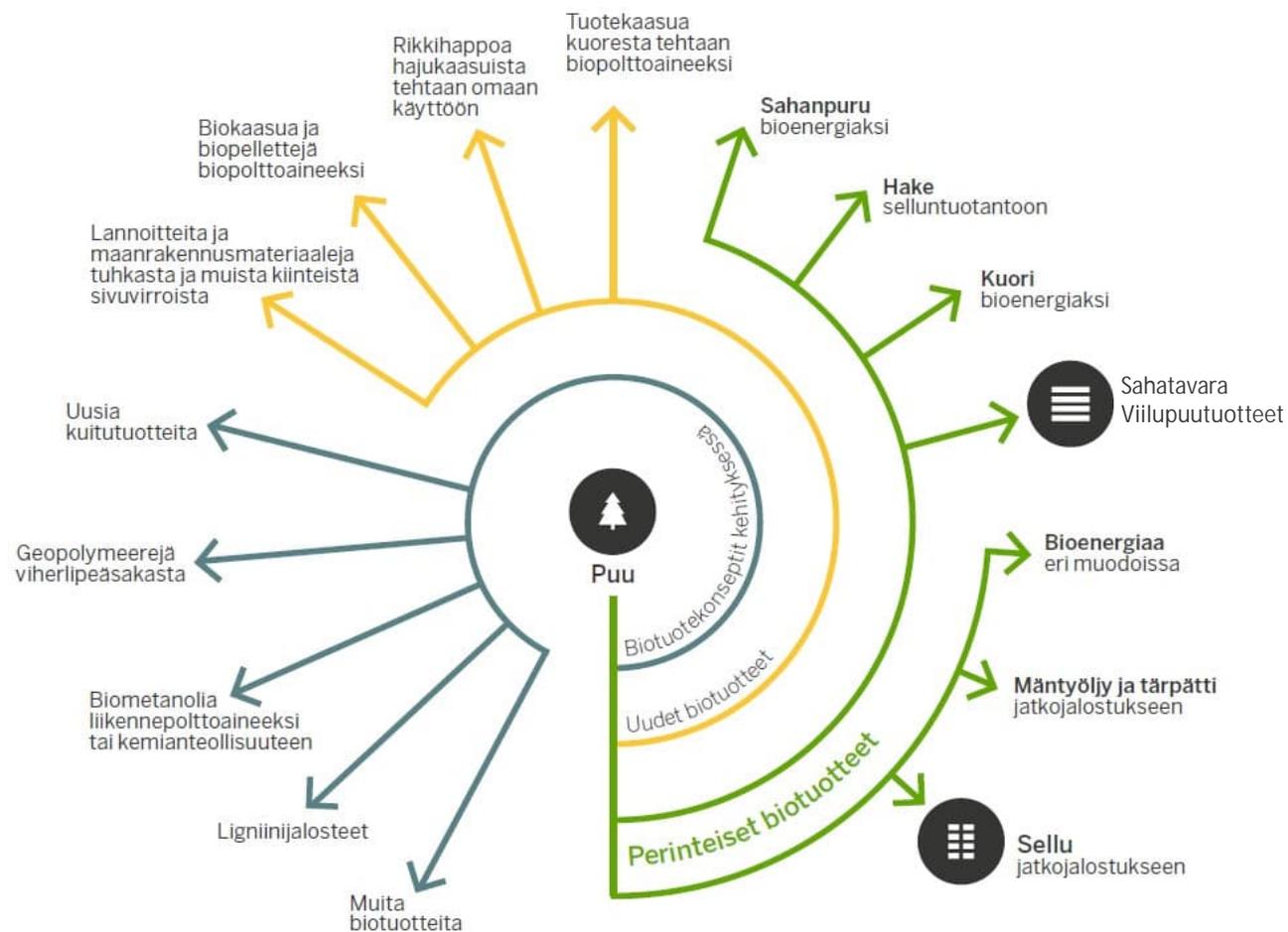
Kuitupuusta selluun ja muihin biotuotteisiin  
**25 %**

Tukki sahatavaraksi, vaneriksi ja LVL-tuotteiksi  
**60 %**

# Ainutlaatuinen biotuotetehdaskonseptimme

- Tavoitteena puun 100-prosenttinen hyödyntäminen
- Tämä vaatii kumppanuuksia – ekosysteemiajattelua
- Biotuotekonsepti pisimmällä Äänekoskella

## PÄÄ- JA SIVUVIRTOJEN HYÖDYNTÄMINEN BIOTUOTETEHDASKONSEPTISSA



# Äänekosken ekosysteemin tuotteita



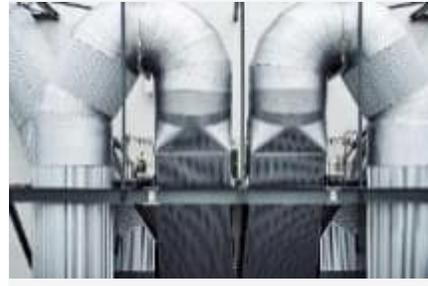
## Sellut ja sellujalosteet

- Havusellu
- Koivusellu
- Taivekartonki
- Karboksymetyyli-selluloosa (CMC)



## Biokemikaalit

- Raakamäntyöljy
- Raakatärpätti



## Bioenergia

- Sähkö
- Kaukolämpö
- Höyry
- Kuori
- Tuotekaasu
- Biokaasu
- Biokaasulaitoksen pelletit



## Muut tuotteet

- Kalkki ja tuhka
- Hiekkapitoinen kuori ja oksarejekti
- Rikkihappo
- Puuviilu
- Vanerilevy
- Happi
- Pigmentti



## Lisää kehitteillä

- Biometanoli
- Kerto LVL
- Viherlipeäsakan jalostus/käyttö
- Hiilidioksidin käyttö
- Tekstiilikuitu (Kuura)\*
- 3D-kuitutuote (Muoto)\*
- Ligniinijalosteet\*\*

# Mäntyöljyn monet hyödyt



Voiteluaineet

Polttoaine

Sementti

Asfaltti

Maalit

Auton renkaat



Painomuste

Margariini  
(emulgointiaine)

Paperien ja  
kartonkien  
pinnoitteet

Teippien ja  
tarrojen liimat



Saippua

Pesuaineet

Mäntysuopa

# Tärpättiä tarvitaan monessa



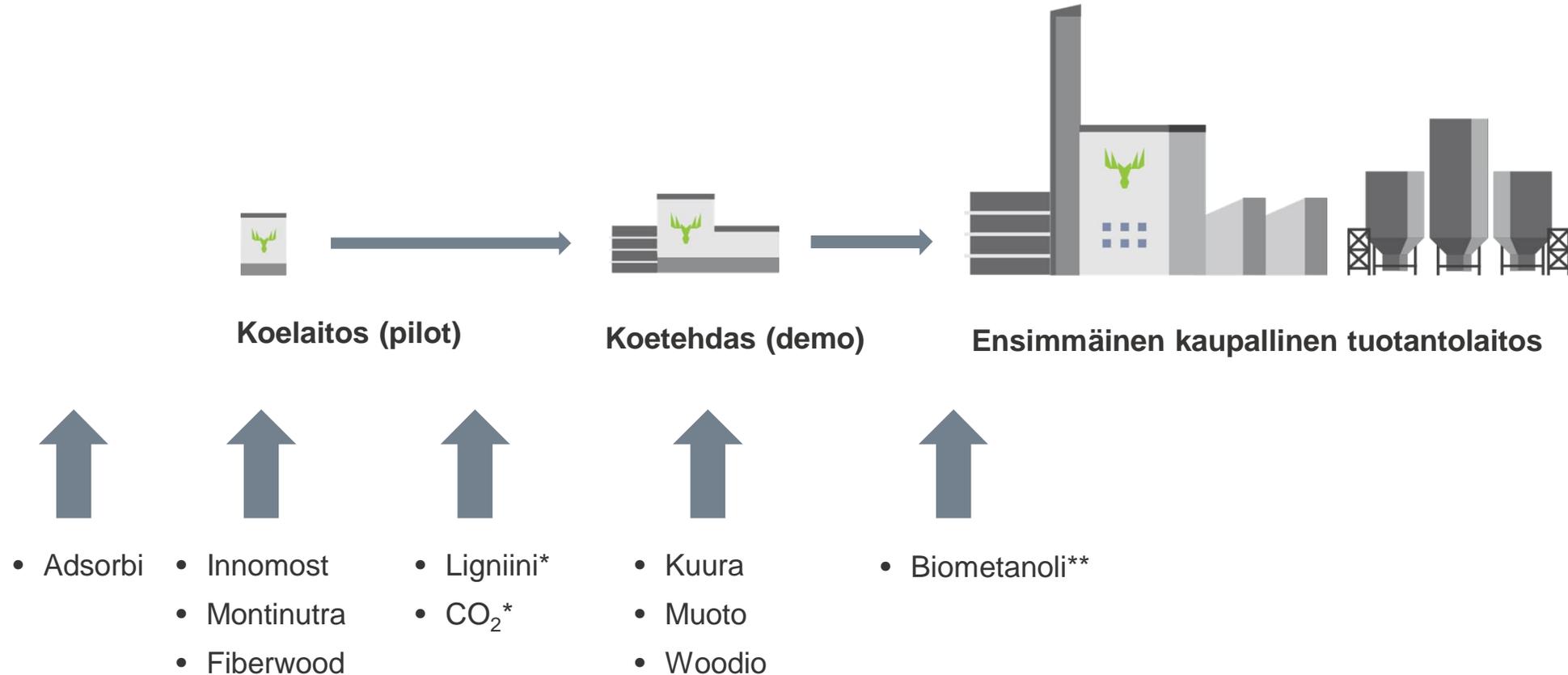
# Uusien liiketoimintojen kehitys – omien ja kumppaneiden

# Tyypilliset kysymykset uuden liiketoiminnan kehittämisessä

- Toimiiko valmistusmenetelmä?
- Onko uudelle tuotteelle asiakkaita?
- Minkälainen liiketoimintamalli sopisi parhaiten ja onko sillä kilpailukykyä?
- Jokaiseen kohtaan tarvitaan kumppaneita



# Uuden liiketoiminnan kehittämisen vaiheita ja keskeisiä hankkeita ekosysteemissämme



## Textile fibre from paper-grade pulp

- The basic idea is to convert Metsä Group's paper-grade pulp into Kuura<sup>®</sup> textile fibre.
- The project is now in a demonstration phase – a greenfield demo plant is operational in Äänekoski, Finland since late 2020.
- Tight integration to a bioproduct mill and use of never-dried pulp are central elements of the Kuura concept.
- Our main partner is ITOCHU Corp., Japan.
- Product name launched in March 2021.
- Read more at [kuura.io](https://kuura.io) site.



Actual end product  
made using Kuura.

## 3D fibre product replacing plastics

- The goal is to develop an improved production technology relying on a high level of automation and enabling production of multilayer three-dimensional structures, which, in turn, would generate superior end products.
- The project is now in a demo phase – a greenfield demo plant is operational in Äänekoski, Finland since May 2022.
- Our main partner and co-owner of the demo plant is Valmet, Finland.
- The Muoto™ products are designed for high-volume end uses and the properties can, to some degree, be tailored to meet customers' requirements. The products are typically delivered directly to the end customers.
- Read more at [muoto.io](https://muoto.io).



An example of using Muoto as part of the total packaging solution.

## New biomaterial comprising small wood chips

- Investment in a startup called **Woodio** was made in July 2019.
- Woodio's business is based on a new composite material technology.
- The unique, waterproof material comprises mainly small wood chips (bound together with a resin).
- A demo plant has been operational in Helsinki since end of 2019.
- On top of the bathroom products (see pic), Woodio is today also producing panels.
- Read more at [www.woodio.com](http://www.woodio.com).



## Bioactive wood extracts

- Investment in a startup called **Montinutra** was made in February 2021.
- Montinutra uses softwood side streams, for example sawdust, to extract natural polysaccharides, lignin and treated fibres, branded as Boreal Bioproducts.
- Applications developed and commercialised with partners in coatings, glues and personal care products.
- Pilot plant operative since of 2021 in Turku, Finland. Industrial demo plant in planning at Metsä Group's Vilppula sawmill.
- Read more are [www.montinutra.com](http://www.montinutra.com).



## Valuable ingredients from birch bark

- Investment in a startup called **Innomost** was made in June 2021.
- Innomost's current offering includes betulin, suberin, birch charcoal powder and birch bark powder. These are used in the cosmetics and personal care industries.
- Metsä Group has several mills, which may provide birch bark for Innomost's production.
- Innomost has recently started to operate a greenfield pilot plant in Kokkola, Finland.
- Read more at [www.innomost.com](http://www.innomost.com).

innomost.



## Wood-based insulation material

- Investment in a materials technology startup Fiberwood was made in January 2023.
- Fiberwood upcycles forestry by-products and other natural fibres to create fossil-free insulation and protection materials.
- 100% ecological: bio-based, plastic-free, recyclable and compostable materials for the construction and packaging industries.
- Environmentally friendly alternative to rock and glass wool, plastic-based insulation and packaging padding.
- Construction of the continuous pilot line for product and process development in Kerava.
- Read more at [www.fiberwood.com](http://www.fiberwood.com).



## Pulp-based air purification material

- Investment in a startup called **Adsorbi** was made in July 2023.
- Adsorbi's product is a patented, bio-based air purification material that can remove pollutants from indoor air and decrease odours.
- The company is now focusing on product application development, mainly together with (potential) customers and is preparing to scale-up production to a pilot.
- Adsorbi is a spinout from Chalmers University of Technology based in Gothenburg.
- Read more at [www.adsorbi.com](http://www.adsorbi.com).





**Niklas von Weymarn**

CEO

[metsaspring@metsagroup.com](mailto:metsaspring@metsagroup.com)

[www.metsaspring.com](http://www.metsaspring.com)

FOLLOW US ON SOCIAL MEDIA



# Let's talk

