



# Kaukaan tehtaat

*Teollista puunjalostusta yli 140  
vuotta*

26.11.2021 Jaakko Nousiainen

# Tervetuloa – Turvallisuus ensin



Tutustu huolella  
saamiisi turvallisuus-  
ohjeisiin



Käytä vaadittuja  
henkilösuojaimia  
kaikilla merkityillä  
alueilla



Kulje vierailun  
isännän mukana ja  
noudata ohjeita



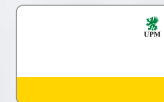
Kulje varoen  
ja pidä kaiteista  
kiinni



Tupakointi sekä alkoholin ja muiden  
päihteiden käyttö on kielletty  
alueella



Valokuvaus, videoiden  
kuvaaminen ja äänittäminen  
on kielletty ilman kirjallista  
lupaa



Pidä vierailijan  
kulkukorttisi näkyvillä

Yksikön hätänumero on +358 20 41 54 112

# Maailman monipuolisin biometsäteollisuuden integraatti



Biologinen  
puhdistamo

Biojalostamo

Tutkimuskeskus

Biovoimalaitos

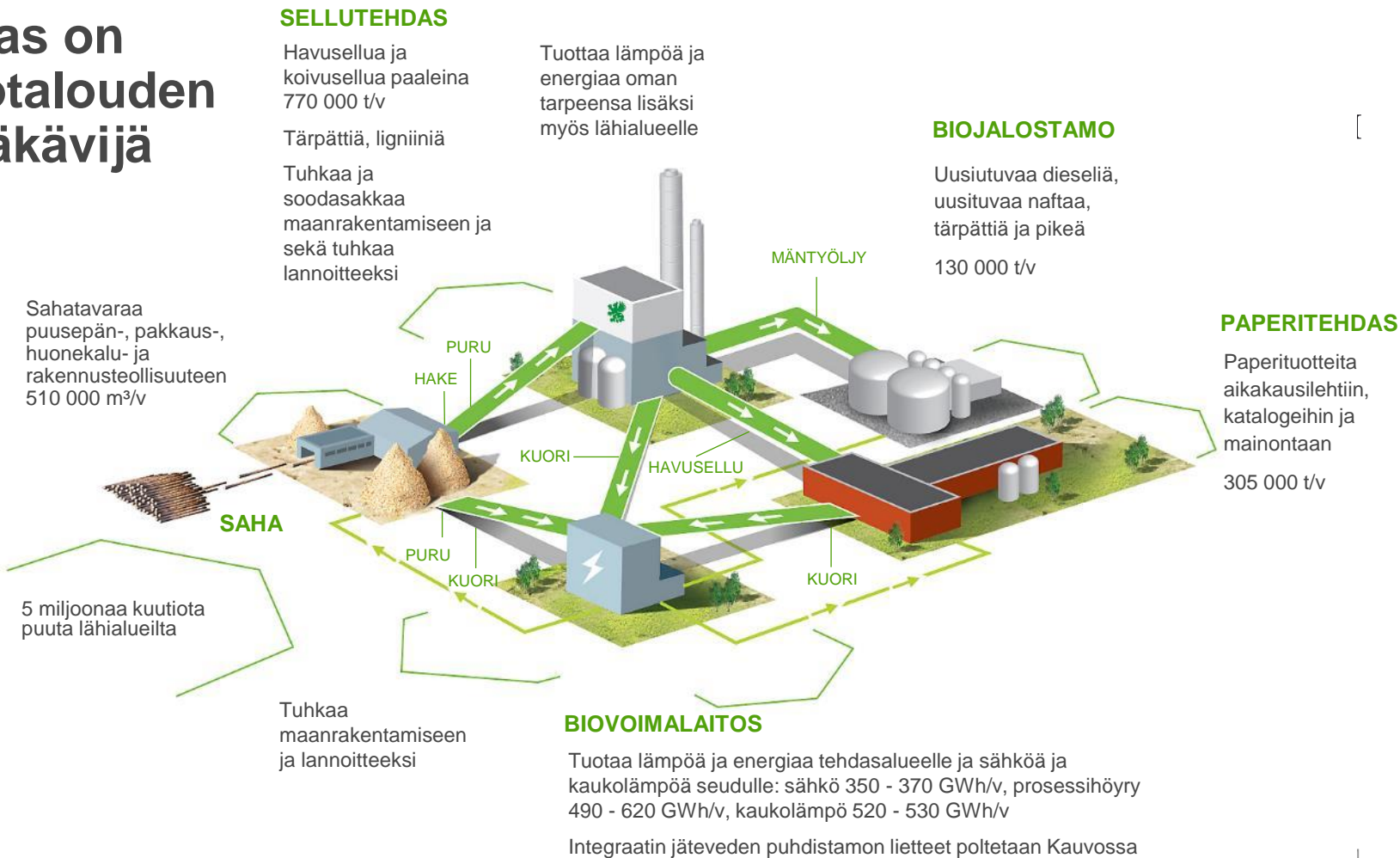
Saha

Sellutehdas

Pääportti

Paperitehdas

# Kaukas on kiertotalouden edelläkävijä





# UPM BIOPOLTTOAINEET

## Matkalle puhtaampaan maailmaan

Marraskuu 2020

UPM **BIOFORE-BEYOND** FOSSILS

# MAAILMA ON MUUTOKSESSA

# MITTAVAT HAASTEET



**Ilmastonmuutos**



**Väestön ja elintason kasvu**



**Resurssien rajallisuus**

# UPM **BIOFORE** BEYOND FOSSILS



Tartumme  
biotalouden  
rajattomiin  
mahdollisuuksiin

Luomme  
uusiutuvia  
ja vastuullisia  
ratkaisuja

Innovoimme  
tulevaisuuden  
vaihtoehtoja fossiilisen  
talouden ratkaisuihin



# Uusiutuvien polttoaineiden kysynnän kasvu on suurempaa kuin tarjonta

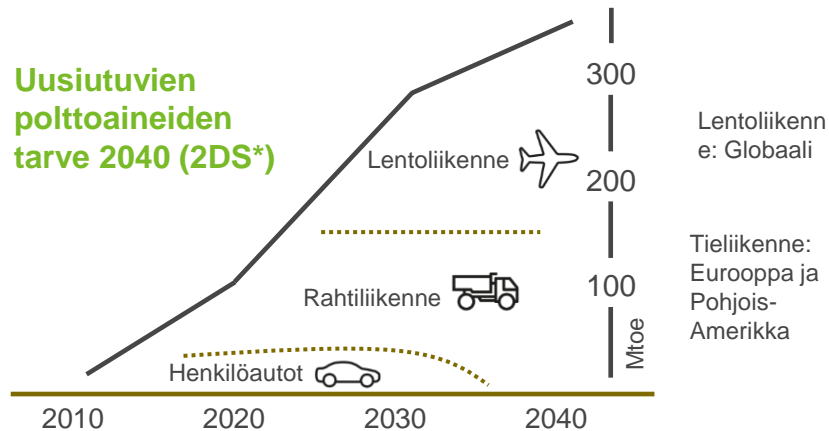


Lento- ja rahtiliikenne ovat pitkällä tähtäimellä avainroolissa

Henkilöautojen uusiutuvien polttoaineiden kulutus hiipuu 2030 jälkeen



**Uusiutuvien polttoaineiden tarve 2040 (2DS\*)**



Graafi /Lähde: UPM perustuen IEA, EIA, Bloomberg

# Kasvavat markkinat polttoaineissa ja petrokemiassa



## Liikenteen polttoaineet

- tieliikenne, erityisesti raskas liikenne
- tulevaisuudessa myös lento- ja meriliikenne



Regulaation vaikutus suuri

## Petrokemian-teollisuus

- muovit, pakkaukset, tarramateriaalit
- Tulevaisuudessa myös muut kestävät petrokemian tuotteet



Kuluttajakysynnän vaikutus suuri

# UPM Biopolttoaineiden kasvu perustuu UPM:n ekosysteemin vahvuuksiin



## UUTTA KESTÄVÄÄ BIOMASSAA

Kestävä ja ainutlaatuisesti tuotantoketjun alkuun liittyvä raaka-ainevalikoima

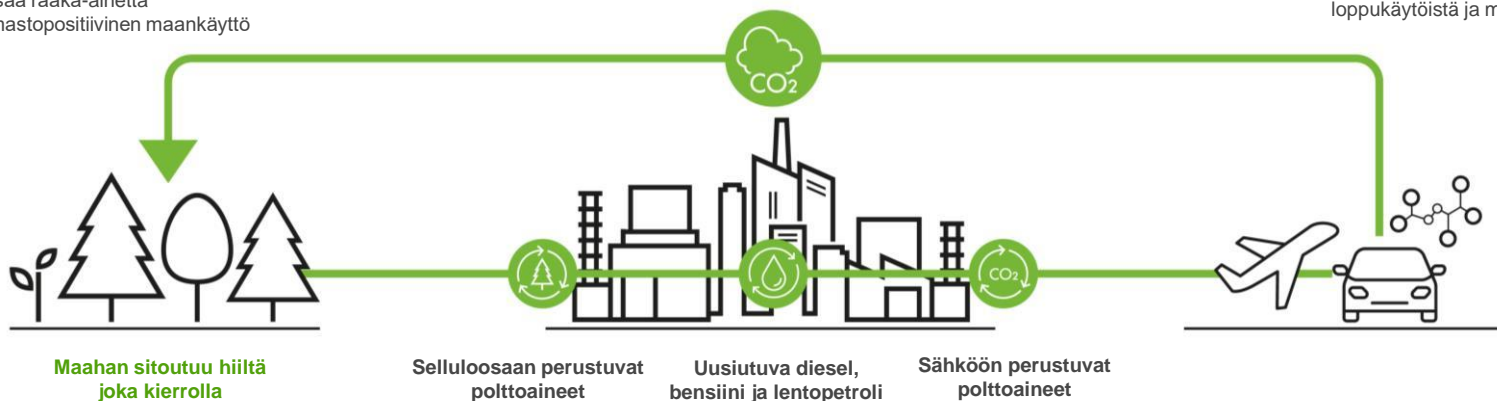
- Lisää raaka-ainetta
- Ilmastopositiivinen maankäyttö

## ILMASTOPOSITIIVISET POLTTOAINEET

Tehokas hiilineutraali tuotanto

## VÄHÄHIILINEN LIIKENNE JA PETROKEMIKAALIT

Joustavuus luoda maksimiarvoa useista loppukäytöistä ja markkinoista



# UPM Lappeenrannan biojalostamo

Maailman ensimmäinen puupohjaista uusiutuvaa dieseliä ja naftaa valmistava biojalostamo

179M€

UPM:n  
investointi

100

työntekijää

200

patentit ja  
hakemukset

130 000

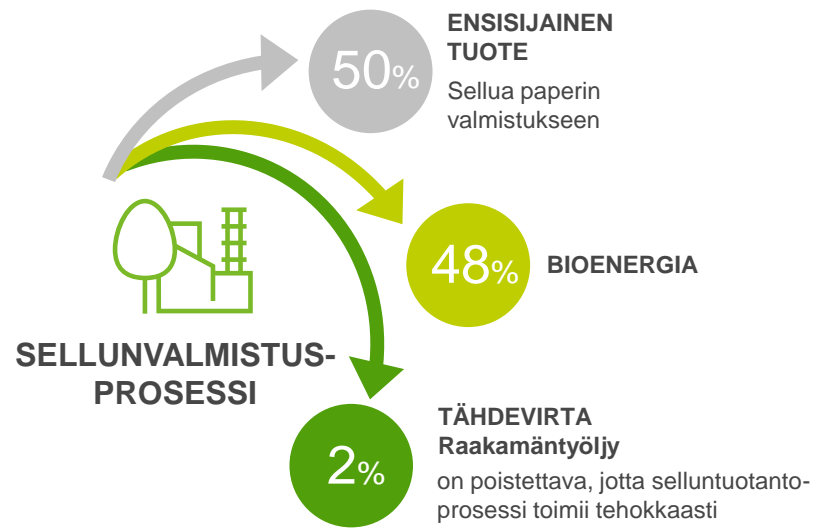
tonnin tuotanto-  
kapasiteetti

-80%

kasvihuone-  
kaasu-  
päästöt

# Kestävä raaka-aine - raakamäntyöljy (CTO)

- > Selluntuotannon tähde
- > Ei lisää hakkuita tai vaikuta maankäyttöön
- > Ruokaketjun ulkopuolella

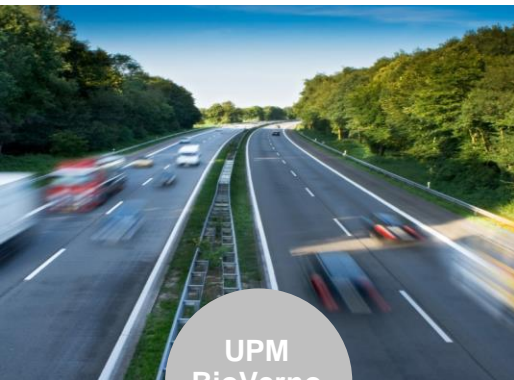


# Uusiutuvan dieselin ja naftan tuotantoprosessi



1. Raakamäntyöljy
2. Esikäsitely
3. Vetykäsittely
4. Hiilivedyn erotus
5. Kiertokaasun puhdistus
6. Tislaus
7. Uusiutuva diesel ja nafta

# UPM Lappeenrannan biojalostamon tuotteet



UPM  
BioVerno  
-diesel

**Uusiutuva diesel  
tie- ja laiva-  
liikenteeseen**



UPM  
BioVerno  
-nafta

**Uusiutuva bensiini-  
komponentti ja muovien  
raaka-aine**  
esimerkiksi pakkauksiin,  
tarramateriaaleihin ja  
tekstiileihin



Tärpätti

Biopohjainen  
aromakemikaali  
esimerkiksi hajuvesi-  
teollisuuteen



Piki

Uusiutuva polttoaine,  
soveltuu kemian-  
teollisuuteen

# UPM BioVerno –dieselin kilpailuedut – kestävä huippupolttoaine



Kestävä metsätalous  
& kiertotalous



Ei suoria eikä epäsuoria  
maankäytön muutoksia



Ei kilpailua ruoan-  
tai rehuntuotannon  
kanssa



Korkeaenergia-sisältöiset  
drop-in biopolttoaineet



Huomattavasti  
pienemmät  
lähipäästöt



Yli 80%  
alhaisemmat  
hiilidioksidipäästöt



Sertifioitu uusi  
arvoketju





# Ainutlaatuinen ja kestävä tuotantoketju



Käytämme mäntyöljyä, selluntuotannon tähdettä, valmistaksemme UPM BioVerno -naftaa muovintuotannon uusiutuvaksi raaka-aineeksi.

UPM:n biopolttoaineet täyttävät korkeimmat kestävyysvaatimukset.

# UPM Biopolttoaineet 2030 tavoitteet



# Seuraa meitä



[www.upmbiopolttoaineet.fi](http://www.upmbiopolttoaineet.fi)



[UPM Biofuels](#)



[upmdotcom](#)



[UPM Biopolttoaineet](#)



UPM **BIOFORE**  
**BEYOND** FOSSILS

