

UPM Kaukas portti tulevaisuuteen

Metsäteollisuuden biokemikaalit





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

**Tartumme
biotalouden
rajattomiin
mahdollisuuksiin**

**Luomme
uusiutuvia
ja vastuullisia
ratkaisuja**

**Innovoimme
tulevaisuuden
vaihtoehtoja fossiilisen
talouden ratkaisuihin**

Luomme pitkän aikavälin arvoa ja hillitsemme
ilmastonmuutosta



UPM **BIOFORE-BEYOND** FOSSILS



Vaikutuskeinoina
METSÄT

Kestävä metsänhoito



Vaikutuskeinoina
PÄÄSTÖT

65 % vähemmän CO₂-päästöjä



Vaikutuskeinoina
TUOTTEET

Uudet innovaatiot

BUSINESS AMBITION FOR 1.5°C   **OUR ONLY FUTURE**

Painopistealueemme ennakoivat pitkän aikavälin kasvua ja kannattavuutta



UPM Kaukas - Maailman monipuolisin biometsäteollisuuden integraatti



Tutkimuskeskus

Biologinen
puhdistamo

Biojalostamo

Biovoimalaitos

Biorefinery
Tutkimuskeskus

Saha

Sellutehdas

Paperitehdas

Pääportti

Biofore Base
Pilotointi

UPM Lappeenrannan biojalostamo

Maailman ensimmäinen puupohjaista uusiutuvaa dieseliä ja naftaa valmistava biojalostamo

179M€

UPM:n
investointi

100

työntekijää

200

patentit ja
hakemukset

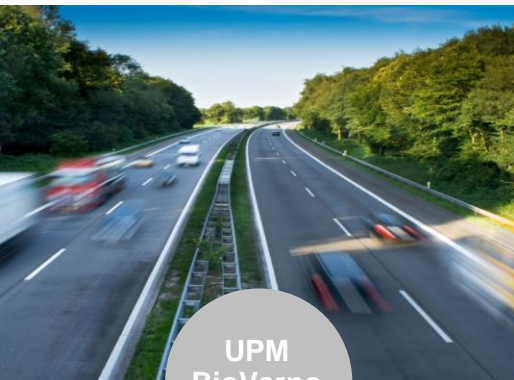
130 000

tonnin tuotanto-
kapasiteetti

-80%

kasvihuone-
kaasu-
päästöt

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

Luonnollinen ratkaisu uusiutuvalle muoville – UPM BioVerno-nafta



Ongelma

- 20 % tyypillisestä kartonkipakkauksesta on fossiilipohjaista muovia.

Haaste

Kehittää sata-prosenttisesti uusiutuva* juomapakkaus ja vähentää sen hiilijalanjälkeä.

*massataseen perusteella

Biofore-ratkaisu

Muunnetaan yhdessä Dow'n ja Elopakin kanssa puupohjainen UPM BioVerno -nafta pakkauksiin sopivaksi muoviksi.

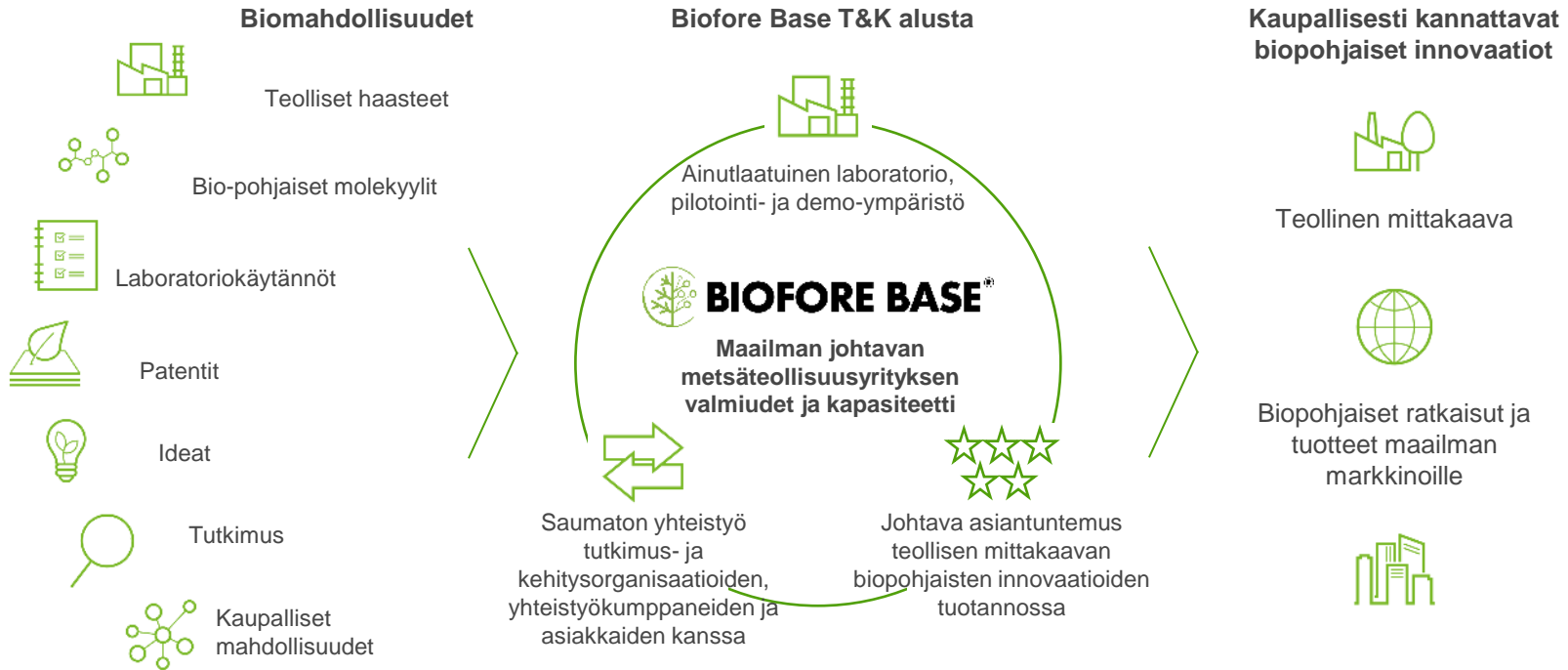
**100 %
puupohjainen
juomapakkaus**



BIOFORE BASE tutkimusalusta – Bioinnovaatiot maailmalle

Suunniteltu kasvamaan ja palvelemaan maailmanlaajuisesti





UPM Biopolttoaineet suunnittelee mahdollista toista biojalostamoaa



Biojalostamon lopullinen sijainti vielä avoin



Ympäristövaikutusten arviointi
Kotkassa valmis



Kapasiteetti 500 000 t/a
kehittyneitä polttoaineita



Laaja raaka-ainepohja, mm.
kiinteää biomassaa ja carinata



Teknologiana kiinteän biomassan
konversio ja vetykäsittely



UPM:n innovatiivisen biokemikaalijalostamon peruskivenmuuraus Leunassa, Saksassa



Uusiutuvien tuotteiden valikoima

- **Biomonoetyleeniglykoli (bMEG)**
tekstiilit, PET-pullot, pakkaukset, jäänestoaineet
- **Uusiutuvat toiminnalliset täyteaineet**
kumituotteet, joissa UPM:n täyteaineet kestävä, kevyt ja puhdas vaihtoehto korvaamaan hiilimustaa ja silikaa
- **Biomonopropyleeniglykoli (bMPG)**
komposiitit, lääketeollisuus, kosmetiikka, pesuaineet
- **Teolliset sokerit**
monet kemianteollisuuden sovellukset



UPM **BIOFORE**
BEYOND FOSSILS

