

NordFuel Haapaveden biojalostamo

10.5.2023

Matti Asikainen, toimitusjohtaja

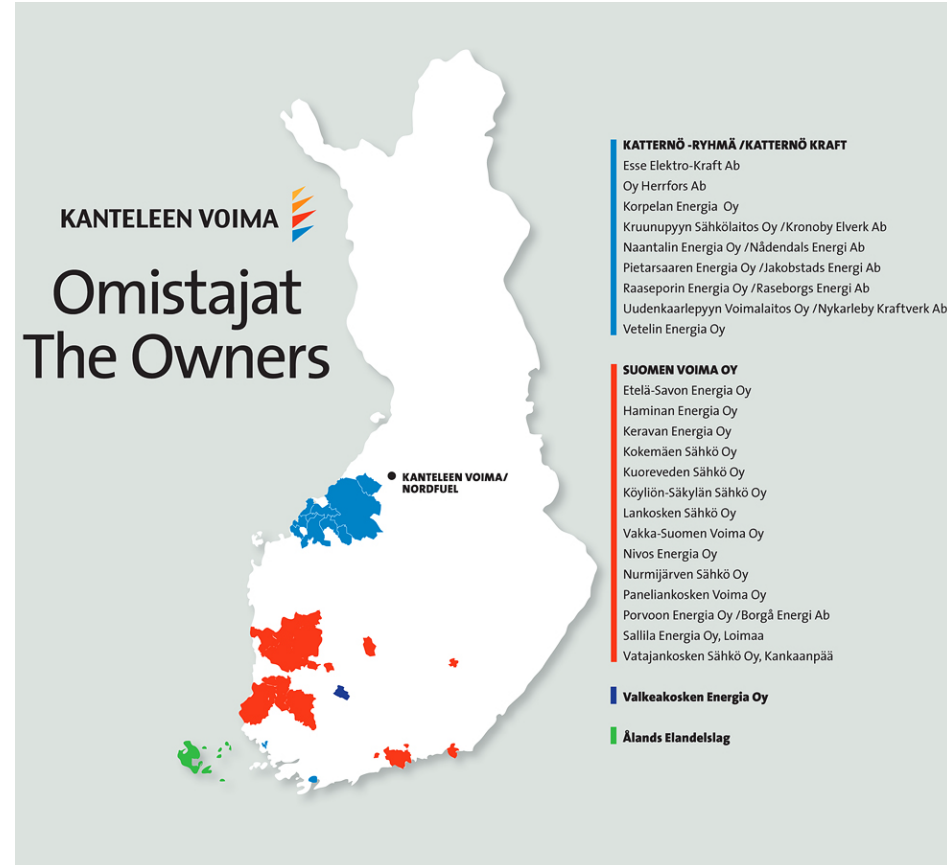
Sisältö

- Kanteleen Voima Oy
- NordFuel Oy
- Alihankintanäkymät



Kanteleen Voima Oy

- Kanteleen Voima Oy on lokakuussa 2006 perustettu energiayhtiö
- Yhtiön muodostavat 25 suomalaista, yksityis- ja kuntaomisteista pientä ja keskisuurta energiayhtiötä
- Voimalan sähköntuotantovalmius on päättynyt ja voimalaa valmistellaan biojalostamokäyttöön
- NordFuel Oy on Kanteleen Voiman tytäryhtiö



Kanteleen Voima Oy

Haapaveden turvevoimalaitos oli maailman suurin turvelauhdesähköä tuottava voimalaitos tuotannon käynnistyessä



Suunnittelu:	Imatran Voima Oy
Kaupallinen käyttö:	31.12.1989
Sähköteho:	154 MW
Vuotuinen sähköntuotanto:	1 000 GWh
Pääpolttoaine:	Jyrsinturve

Kanteleen Voiman omistukseen 01.12.2006
Valmius energiantuotannolle lopetettiin 26.3.2021
Voimalaitoksen kokonaistuotanto 16,4 TWh

Turvetuotanto

- Turvetta nostetaan tänä kesänä kaikilta yhdeksältä tuotantosuoilta suomalaisille energiayhtiöille
- Turvetta nostetaan jatkossakin markkinoiden tarpeisiin useita lämmityskausia
- Koska markkinoilla ei ole selkeää näkymää turpeenkäytön jatkuvuudesta, on urakoitsijoiden vaikea investoida kalustoon ja kaluston ylläpitoon

Miksi biopolttoaineita tarvitaan?

- Liikenteen päästövähennykset eivät onnistu ilman uusiutuvia polttoaineita
 - Sähköistyminen ei etene riittävän nopeasti (AFRYn **Selvitys uusiutuvien polttoaineiden roolista Suomessa** 5.10.2022)
- REPowerEU -tavoitteet
- Huoltovarmuus



NordFuelin biojalostamo



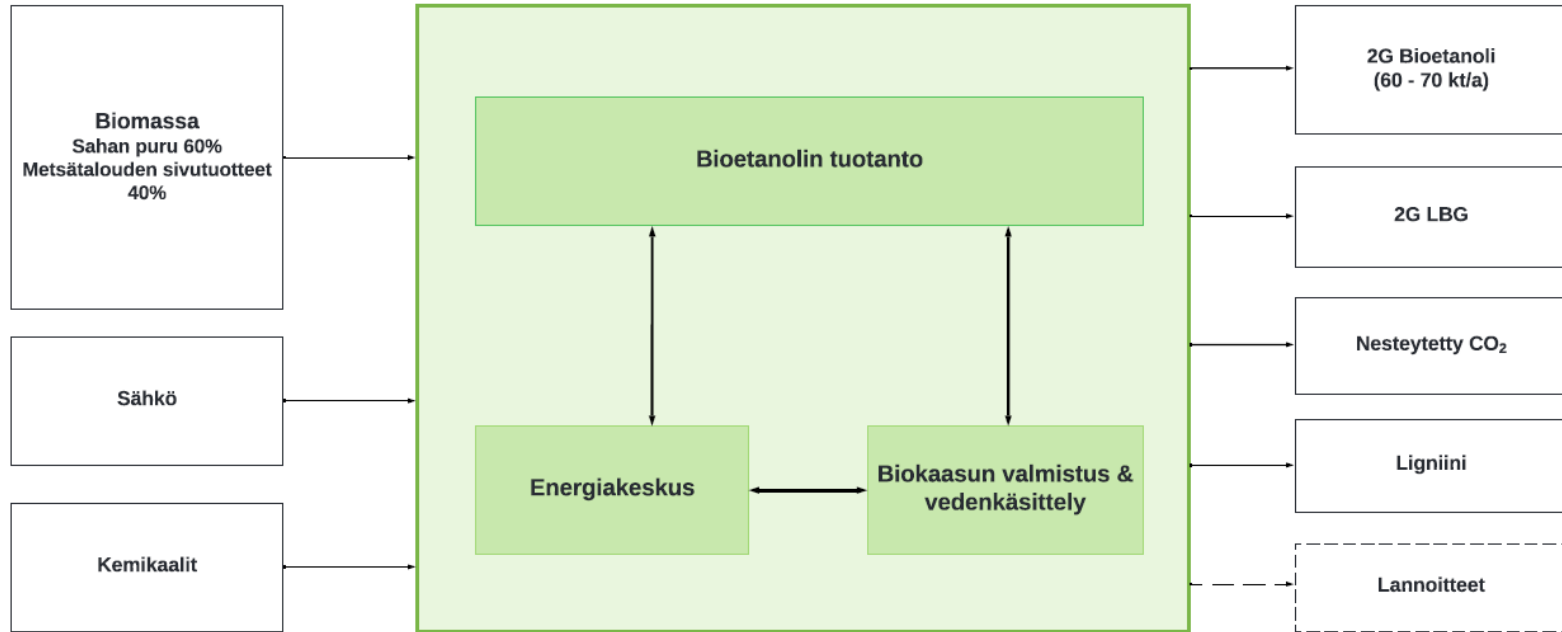
NordFuelin biojalostamo

Biojalostamo – Pelkistetty prosessikaavio

- Raaka-aineet ja lopputuotteet täyttävät RED II* vaatimuksen

Raaka-aineet

Tuotteet



NordFuel -projekti

Ympäristöluvista

- **Biojalostamon ympäristölupa on lainvoimainen**
 - Käsittely lainvoimaisuuteen kesti **1 698 pv** = 4 vuotta 8 kuukautta ja 24 päivää
- **Energiakeskuksen ympäristölupa on lainvoimainen**
 - Käsittely lainvoimaisuuteen kesti **660 pv** = 1 vuosi 10 kuukautta ja 21 päivää
- **Kaasujen jatkokäsittelyn ympäristölupa on lainvoimainen**
 - Käsittely lainvoimaisuuteen kesti **660 pv** = 1 vuosi 10 kuukautta ja 21 päivää

NordFuel -projekti

- Teknologiaoimittajien valintaan liittyen tehty todennuskokeita
- Etanoliteknologian ja laiteoimittajien valinta
 - Edellytys muiden prosessikonaisuuksien suunnittelulle
 - Havupuu on uusi raaka-aine liikenne-etanolille teollisessa mittakaavassa



NordFuel -projekti

- Maailma on muuttunut matkan varrella
 - Nopea siirtyminen pois turpeenkäytöstä
 - Höyryntuotanto uusiksi
 - RED II vaatimukset
 - Jatkuvasti kehittyvät EU-vaatimukset
 - Raaka-ainemarkkinat
 - Päätuotteet ja sivuvirrat => Biojalostamo
 - Kaikki tuotteet ovat merkityksellisiä. Esim. ligniini
 - Sähköistyminen ja siirtyminen vetytalouteen?

Haapaveden laitos ennen



Teimme tilaa biojalostamolle



Haapaveden laitos tulevaisuudessa I (havainnekuva)



Haapaveden laitos tulevaisuudessa II (havainnekuva)



Alihankintanäkymät

- Lopulliseen toteutusmalliin vaikuttaa
 - Rahoitus
 - Teknologiatoimittajat
 - Laitetoimittajat
 - Lopputuotepartnerit
 - Laitoksen operointi



NordFuel 

Kiitos

NordFuel

Matti Asikainen
Toimitusjohtaja

NordFuel Oy
Turvetie 112
86600 Haapavesi

+358 40 553 4926
matti.asikainen@nordfuel.fi

www.nordfuel.fi