

NordFuel Oy Haapaveden biojalostamo

Oulun Kauppakamarin Suurhankeinfo

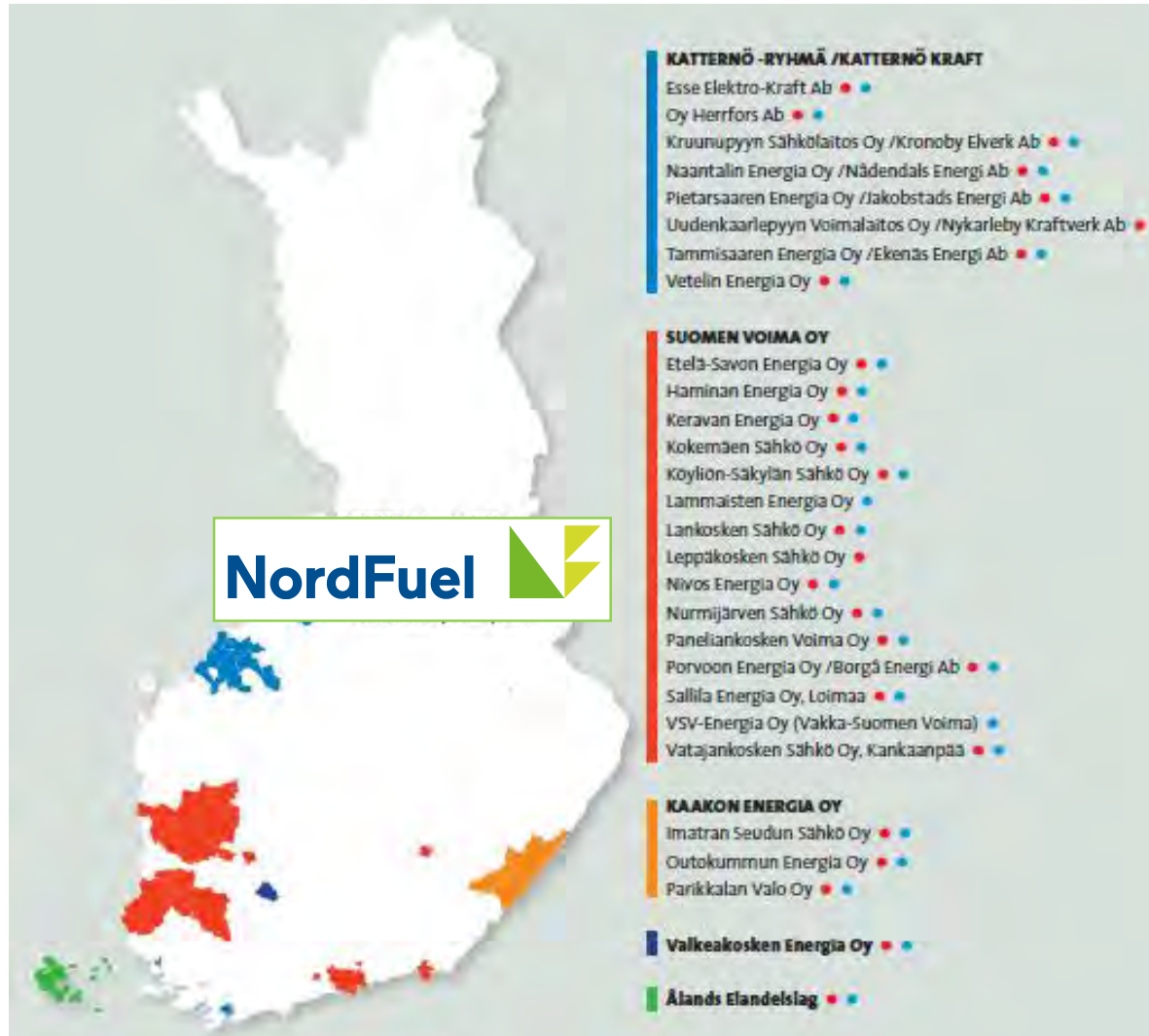
Tilannekatsaus 19.2.2020 / Timo Strengell



Sisältö

1. Kotimaiset taustavoimat
2. Miksi biojalostamo?
3. Hankkeen vaikutukset
4. Biojalostamon yleiskuvaus
5. Aikataulu
6. Organisaatio

NordFuelin kotimaiset taustavoimat



- NordFuelin kehityksen taustalla on merkittävä joukko (>25) yksityisiä ja kuntaomisteisia energiayhtiötä, jotka toimivat ympäri Suomea.
- NordFuel Oy on hankkeen valmisteluvaiheessa tytäryhtiönä Kanteleen Voima Oy:ssä, jonka suoria omistajia ovat:
 - Katternö-ryhmä
 - Suomen Voima Oy
 - Kaakon Energia Oy
 - Valkeakosken Energia Oy
 - Ålands Elandelslag

Miksi biojalostamo?



- **Liikenteen nestemäisille biopolttoaineilla nopeasti kasvava kysyntä**
 - Uusiutuvan energian linjaukset EU-tasolla
 - Hiilineutraali Suomi 2030-luvulla
- **Biojalostamo kykenee vastaamaan heti päästövähennystavoitteisiin**
 - Seuraavien vuosikymmenien aikana tarvitaan siirtymävaiheen polttoaineita, kuten bioetanolia
- **Haapavesi erinomainen paikka jalostamolle sekä raaka-aineen saatavuuden että logistiikan kannalta**
 - Ensisijainen hankinta-alue n. 100 km säde
 - Olemassa oleva infrastruktuuri (bioraaka-aineen hankinta ja käsittely, voimalaitos, jne.)

Biotuotteita metsän uusiutuvista raaka-aineista



Raaka-aine:

- Metsätalouden sivuvirrat (latvat ja oksat)
- Sahateollisuuden sivuvirrat
- 620 000 t/a

Bioetanoli

- 65 000 t/vuosi
- 2G-tuote ts. RED2

Biosähkö

- 200 GWh/vuosi

Ligniini

- 230 000 t/vuosi
- Polttoaineeksi voimalaitokselle, myöhemmin tuotteiksi

Biokaasu

- 250 GWh/vuosi
- Pohjoismaiden suurin biokaasulaitos
- Hyvä polttoaine sekä energiantuotantoon että liikennekäyttöön

Vedenkäsittelyn liete

- Ensisijaisesti lannoitekäyttöön

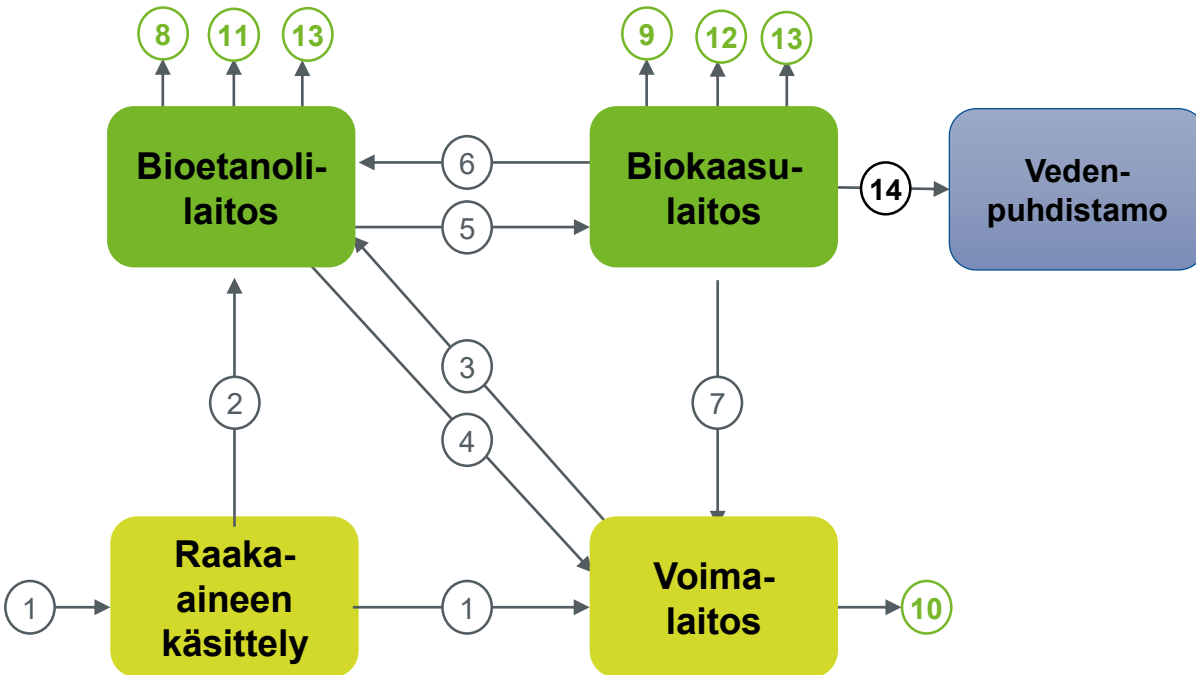
NordFuel – Tärkeä koko Suomelle

- Mahdollistaa Suomen siirtymisen fossiilisista raaka-aineista uusiutuviin – **kustannus- ja resurssitehokkaasti**
- Tuottaa vuosittain **450 000** henkilöauton tarvitseman biopolttoaineen (RED2-direktiivin ehdot täyttävää bioetanolia ja biokaasua) kotimaisista raaka-aineista
- Tuottaa vuosittain uusiutuvaa sähköä lähes **100 000** kerrostalokodin vuosikulutusta vastaavan määrän
- Vähentää vuosittain Suomen CO₂-päästöjä 300 000 tonnia, mikä yksin kattaa yli 5% koko liikennesektorin päästövähennystavoitteesta vuoteen 2030
- Synnyttää uutta energiateknologiaa ja teknologiaosaamista, jolla on merkittävää vientipotentiaalia muihin havupuuvyöhykkeen maihin, kuten Ruotsi, Norja, Kanada, Venäjä
- Luo uusia työpaikkoja laajalle alueella; **300 milj. euron investoinnin** työllisyysvaikutus rakentamisvaiheessa on luokkaa 2 000 – 3 000 henkilötyövuotta

NordFuel – Tärkeä Pohjois-Pohjanmaalle

- Työllistää suoraan noin 350 henkeä biojalostamolla ja raaka-ainehankinnassa sekä välillisesti luokkaa 1 000 henkeä mm. lopputuotteiden logistiikassa, tutkimus- ja kehitystehtävissä sekä eri palveluissa
- Tukee Pohjois-Pohjanmaan puunjalostusteollisuuden kilpailukykyä ja toimintaedellytyksiä hyödyntämällä esimerkiksi sahojen sivuvirrat, kuten sahanpurun
- Vahvistaa Pohjois-Pohjanmaan biotalouden ekosysteemiä ja siten synnyttää innovaatiota, uusia jalostusmahdollisuuksia sekä edellytyksiä uudelle yritystoiminnalle
- Erittäin tärkeä Haapavedelle, jota koettelee rakennemuutos ja jolle olemassa olevan teollisen toiminnan jatkaminen ja uudet korvaavat työpaikat ovat välttämättömiä

NordFuelin biojalostamon pääelementit



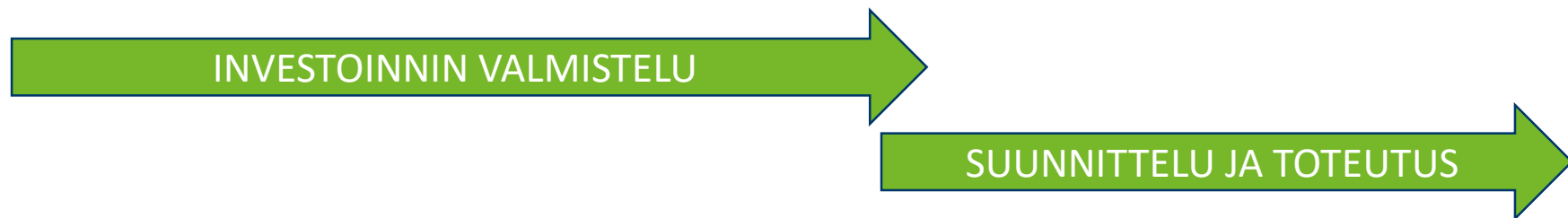
- ① Puu (ja turve)
- ② Sahanpuru ja metsätähde biojalostamolle
- ③ Höyry biojalostamolle
- ④ Ligniini voimalaitokselle
- ⑤ Prosessivesi biokaasulaitokselle
- ⑥ Kierrätettävä vesi
- ⑦ Ylimääräinen biokaasu voimalaitokselle
- ⑧ Bioetanoli off-takerille
- ⑨ Biokaasu off-takerille
- ⑩ Biosähkö off-takerille kantaverkkoon
- ⑪ Ligniini markkinoille (optio)
- ⑫ Lannoitteet markkinoille
- ⑬ CO₂ markkinoille (optio)
- ⑭ Jätevesi vedenpuhdistamolle

NordFuel – Projektin aikataulu

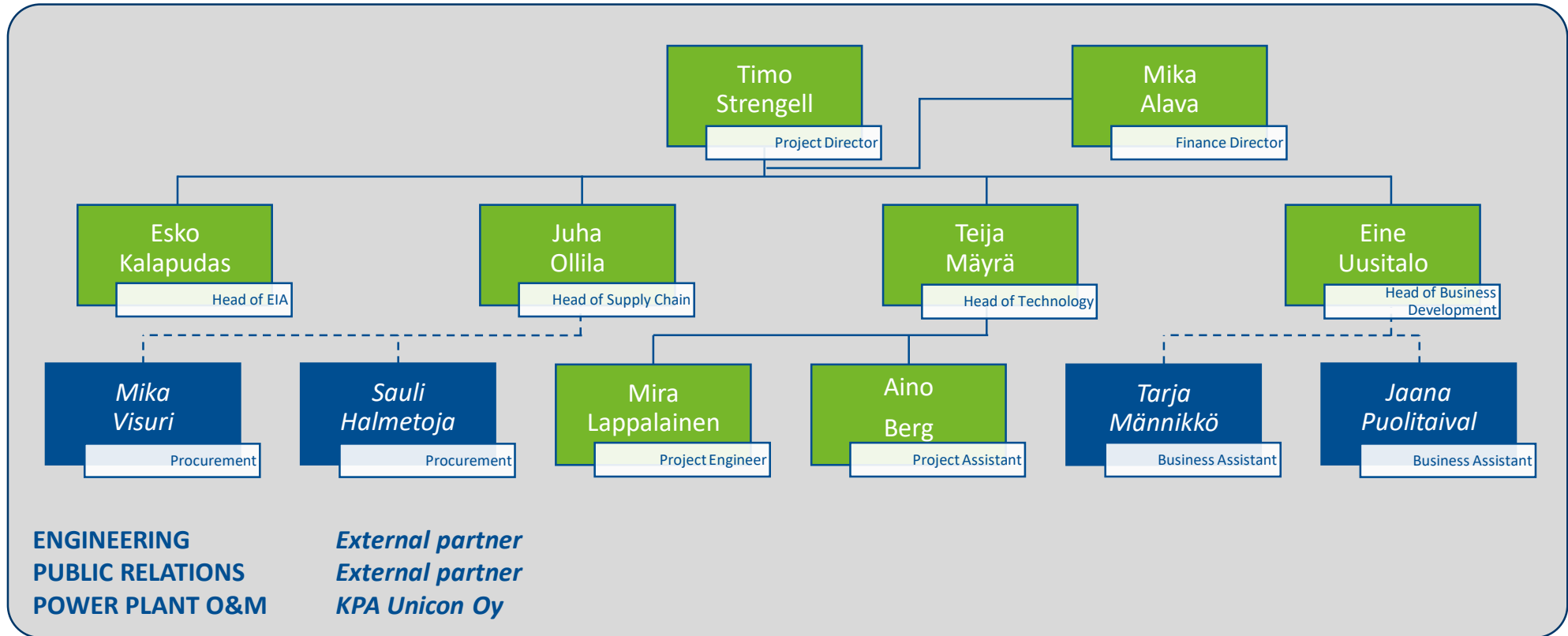
Projektin vaiheet



Luvitusprosessi



NordFuel – Projektorganisaatio



KIITOS!
KYSYMYKSIÄ?