



Biokaasumarkkinoiden kehittyminen

JANI HAUTALUOMA - 19.11.2024

auris

ENERGY

CLEANER. ENERGY. EFFICIENCY.

Founded in 1860

Revenue over 100 M€

Balance sheet 200 M€

auris
ENERGY

ENERGY
SERVICES

Your energy partner delivering optimized, independent solutions tailored to each customer's needs.

auris
ENERGY

GAS
ENERGY

Finland's largest gas retailer and expert in gas markets, energy efficiency, and emission reduction.

auris
ENERGY

GAS
DISTRIBUTION

The leading gas distributor with the largest network, serving 22 cities in Southern Finland.

20,000 customers
120 GWh produced
steam and heat

1 TWh of sold
and distributed
natural and biogas

22 cities and
municipalities
1,200 km of pipeline

Nostamme Mäntsälän Biovoiman uudelle tasolle

- Tuotantoa vuodesta 2020
- Biojätteen käsittelykapasiteetti 20 000 tonnia vuodessa
- Verkkosyöttölaatuisen biokaasun tuotantokapasiteetti 16 GWh vuodessa
- Laajennushankkeen jälkeen uuden vastaanottolinjan myötä jätteenkäsittelykapasiteetti 45 000 tonnia vuodessa
- Verkkosyötettävän biokaasun kapasiteetti 34 GWh vuodessa
- Auriksen jakeluverkosta voidaan syöttää biokaasua siirtoverkkoon 2025 vuoden alusta



Biokaasumarkkina kymmenkertaistuu kysynnän kasvaessa

- Biokaasun kysyntä kasvaa sekä teollisuudessa että liikenteessä.
- Teollisuus tähtää päästövähennyksiin korvaamalla fossiilista maakaasua biokaasulla.
- Liikenteessä raskas liikenne on ottanut biokaasun hyvin vastaan, sillä sähkö ei ole vielä pitkään aikaan vakavasti otettava vaihtoehto pidemmällä matkoilla.



Raskas liikenne

- BioLNG:n käyttö kasvaa nopeammin kuin sähkökäyttöiset rekat parempien toimintamatkojen ja isompien rekkojen vuoksi.
- Paineistettua kaasua käyttävien rekkojen määrä kasvaa kustannustehokkaamman teknologian ansiosta ja siksi, että jakeluverkosto paineistetulle kaasulle on kattavampi.
- Kaasukäyttöisten kuorma-autojen määrä kasvoi tammi-kesäkuussa 35 prosentilla verrattuna edelliseen puolivuotiskauteen.



Markkina kaipaa Bio-LNG:tä ja sen jakeluverkkoa

- Bio-LNG:n kysyntä on kovaa. Huomionarvoista, että nykyiset LNG-terminaalit pystyvät jo teknisesti kattamaan tarpeet logistisesti
- Fossiilisen LNG:n ja maakaasun infra kannattaa hyödyntää kattavammin Bio-LNG:n saamiseksi markkinoille.
- Alkuperätakuiden joustava käyttö lähitulevaisuudessa tarkoittaa, ettei biokaasun tuotantoon aina tarvita nesteytystä, vaan muukin infra on ratkaisu, jos nieluja tuotannon lähellä kaasun käytölle
- Markkinan kannalta parasta on tehokkain mahdollinen tapa siirtää kaasua käyttöön. Myös kaasumainen biokaasu voidaan kytkeä Bio-LNG:ksi ilman paikallista nesteytystä, Haminan LNG-terminaali mahdollistaa jo
- Pullonkaula on Bio-LNG:n jakeluasemien pieni määrä ja jalostetun biokaasun tuotantomäärä



Biopohjaiset lannoitteet parantavat huoltovarmuutta

- Biolannoitteiden roolin nostaminen on erityisen tärkeää, kun Suomella on tarve irtautua sekä venäläisistä lannoitteista että venäläisestä ammoniakista tuotetuista lannoitteista.
- Maataloudella on nyt oivallinen tilaisuus tuunata tuotantotapaansa niin, että se hyödyntää vastuullisesti tuotettuja, kotimaisia, ei Venäjän sotataloutta tukevia ja vähäpäästöisiä lannoitteita.
- Biokaasu ja biokaasun tuotannosta syntyvät lannoitteet tukevat vahvasti sekä energiatuotannon että elintarviketuotannon huoltovarmuutta.



Biokaasua kannattaa siirtää nykyiseen järjestelmään aina kun se on logistisesti tehokasta

Biomethane in the grid




- High value appr. **90€-100€/MWh**
- Manure based in Germany appr. **120-140€/MWh**

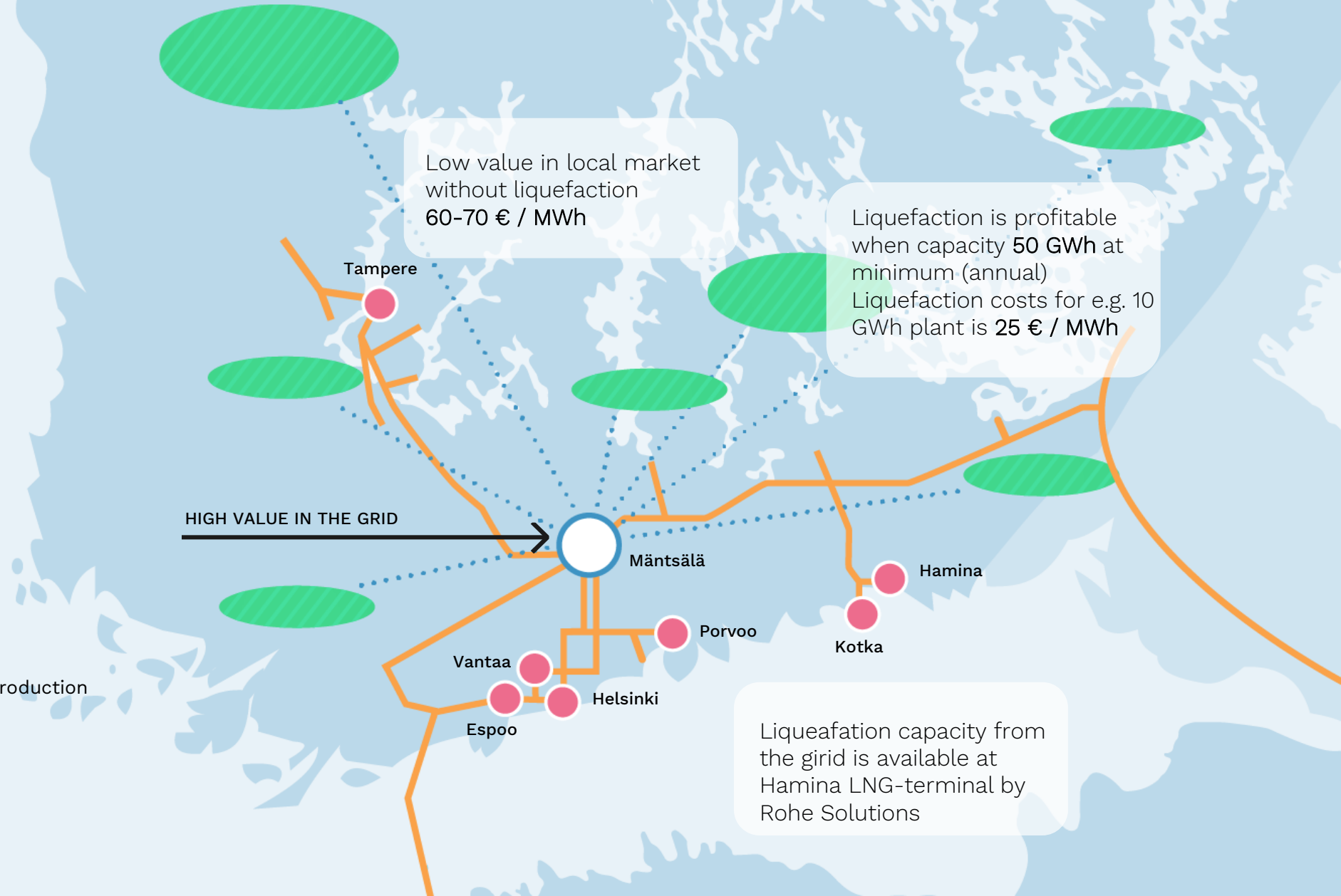
Local Biomethane

- Challenges to create value in local level without liquefaction

Raw biogas

- Low value (natural gas price, tax benefit) market is moving towards clean biomethane

-  Existing and upcoming biogas production
-  Grid
-  Virtual pipeline



Biogeeninen CO₂ - Biokaasualan kasvun kiihdytin

Mäntsälän Biovoima

- Arvioitu CO₂-tuotanto 2026 yli 2000 tonnia ja kasvaa yli 3500 tonnin vuodessa
- Hintaindikaatio markkinavuoropuheluihin perustuen noin 150€/tonni

Isomman biokaasun tuotantolaitoksen potentiaalinen CO₂-tuotanto on noin 15 000 tonnia vuodessa

Monia mahdollisuuksia hyödyntää synergioita kehittyvillä kaasumarkkinoilla

- Bio-CO₂ ja Bio-CNG logistiikan synergiat
- Vedyn ja metanoinnin synergiat biokaasun ja CO₂:n osalta

“Biogeenistä CO₂ ta on saatavilla nykyisistä ja tulevista biokaasutehtaista 120 000 tonnia 1 TWh:a kohti”



Projektit etenevät Mäntsälässä



The image shows a large industrial facility, likely a biogas plant, with several tall, cylindrical green metal tanks and a large white dome-shaped structure. The scene is framed by green trees in the foreground. The Auris Energy logo is centered in the upper half of the image.

auris
ENERGY

Business Manager
Mäntsälän Biovoima Oy
Head of Business Development
Renewable Gas

jani.hautaluoma@aurisenergia.fi
+358 40 486 0307

BIOGAS FACTORY – CREATING VALUE FROM WASTE