

An aerial photograph of a biogas plant, featuring several large, cylindrical storage tanks and various industrial structures. The plant is situated near a large body of water, with snow-covered hills in the background under a sunset sky. A semi-transparent green box is overlaid on the image, containing text.

Biokaasuverkosto aamukahvit

St1 Biokraft

7.2.2025



Agenda

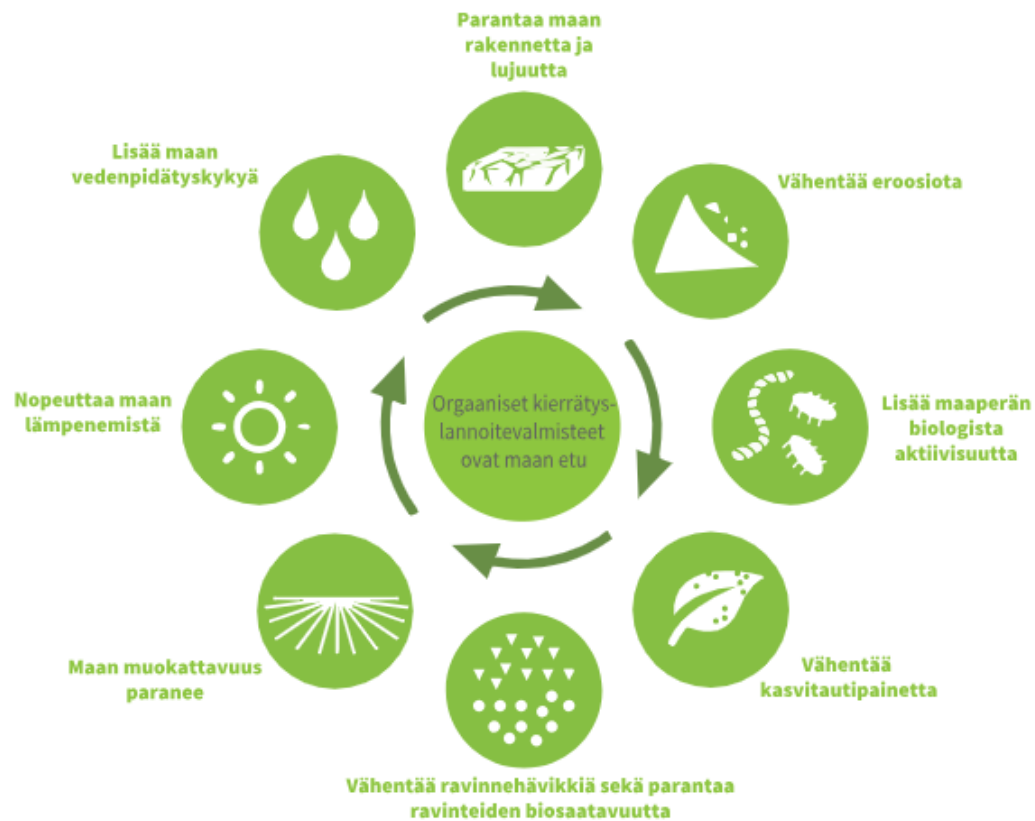
- Säätely ja sen vaikutus raaka-aineisiin
- Biokaasutoiminnan hyödyt viljelijöille
- Kustannukset
- Volyymitarve
- Raaka-aineiden hinnanmuodostus

Sääntely ja vaikutus raaka-aineisiin

- EU:n uusituvan energian direktiivi (RED) asettaa raamit kestäväksi luokitellun biometaanin tuotannolle
- Jotta biometaanin lasketaan kestäväksi, on käytettyjen syötteiden oltava säännösten mukaisia (RED Liite IX)
- Liite IX osa A:
 - Sisältää raaka-aineet, jotka ovat jätteitä ja tähteitä ilman merkittävää muuta käyttöä.
 - Täyttävät tiukat kestävyyskriteerit
- Liite IX osa B:
 - Sisältää raaka-aineet, jotka ovat tähteitä, mutta joilla voi olla vaihtoehtoisia käyttötarkoituksia
 - Edistää kestävyystavoitteita rajatusti
- Energiavirasto toimii valvovana viranomaisena, sekä antaa raaka-aineiden luokitteluun liittyviä ennakkopäätöksiä
- Esimerkkejä liitteeseen IX luokitelluista ja siihen kuulumattomista raaka-aineista

Soveltuva syöte	Ei soveltuva syöte
Viljakasvin olki	Viljat
Pilaantunut rehu, ylijäämät	Puutarhakasvit energiantuotantoon
LHP- ja suojavyöhykenurmi	Energiakasvit (ruokohelpi, maissi)
Eläinten lanta ja virtsa	Öljykasvit
Sokerijuurikkaan naatti	Sokerijuurikas

Biokaasutoiminnan hyödyt viljelijöille



- Ravinnekierron tehostuminen
- Kierrätyslannoitteen ravinteet ovat paremmin liukenevassa muodossa (liukoinen typpi)
- Levitys: miedompi haju, homogeenisyys, nestemäisyys
- Ravinnetaakkaa voidaan lisätä, tai vähentää tila- ja aluekohtaisten tarpeiden mukaisesti (esim. fosfori)
- Mineraalilannoitteiden ostotarve vähenee
- Maatalouden ympäristövaikutukset vähenevät (ravinnevalumat, kasvihuonepäästöt)
- Korvaus korkean metaanintuottopotentialin raaka-aineista

Kustannukset

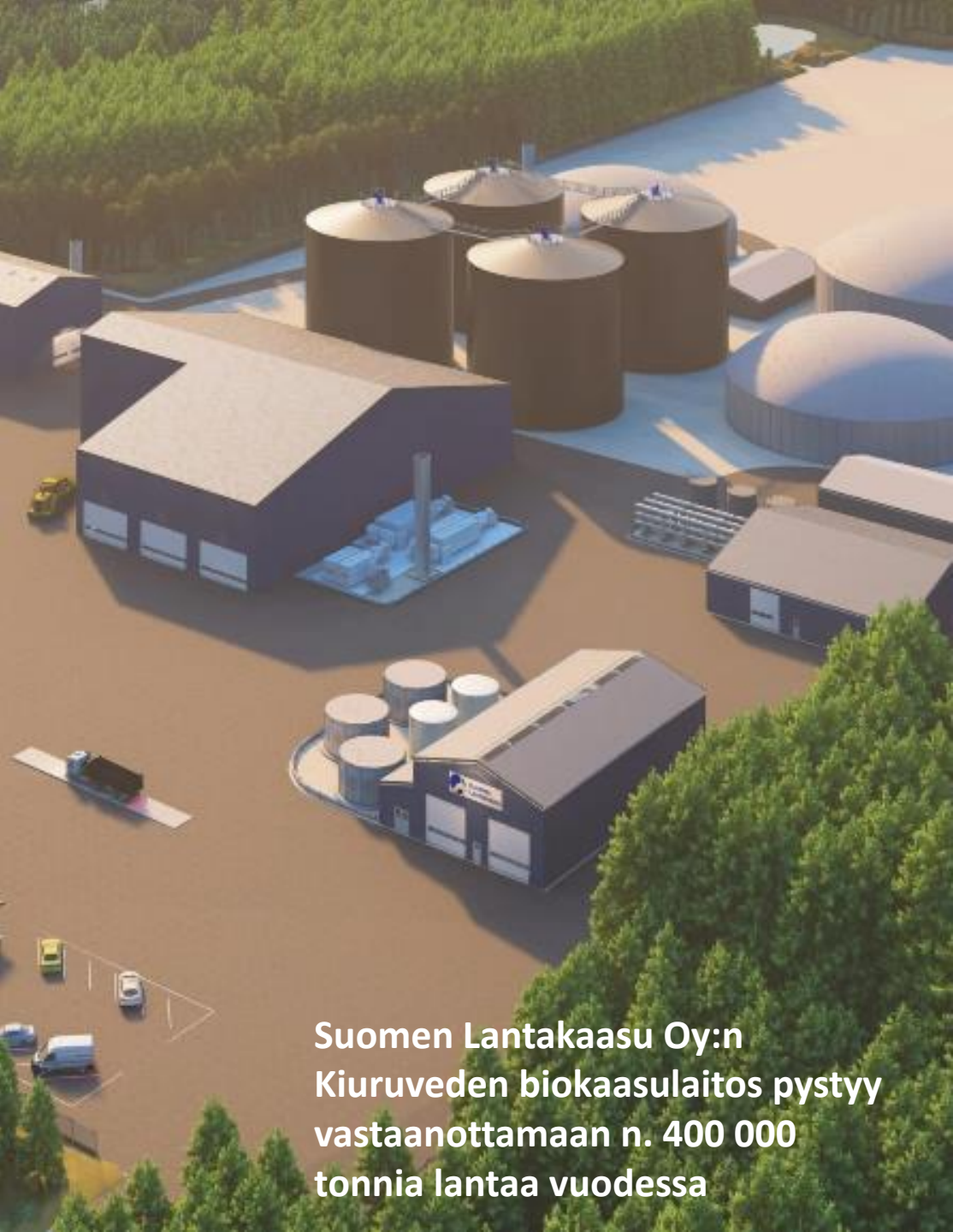
Esimerkki kustannuksien jakautumisesta biokaasuliiketoiminnassa

- Viljelijä vastaa:
 - Lannan ja mahdollisten muiden jätteiden ja tähteiden keräys
 - Erillinen säiliö kierrätyslannoitteen vastaanottamiselle (investointituki mahdollinen)
- Biokaasulaitos vastaa:
 - Laitoskokonaisuuden investointi ja operointi
 - Raaka-aineiden ja kierrätyslannoitteen logistiikka tilojen ja biokaasulaitoksen välillä



Volyymitarve

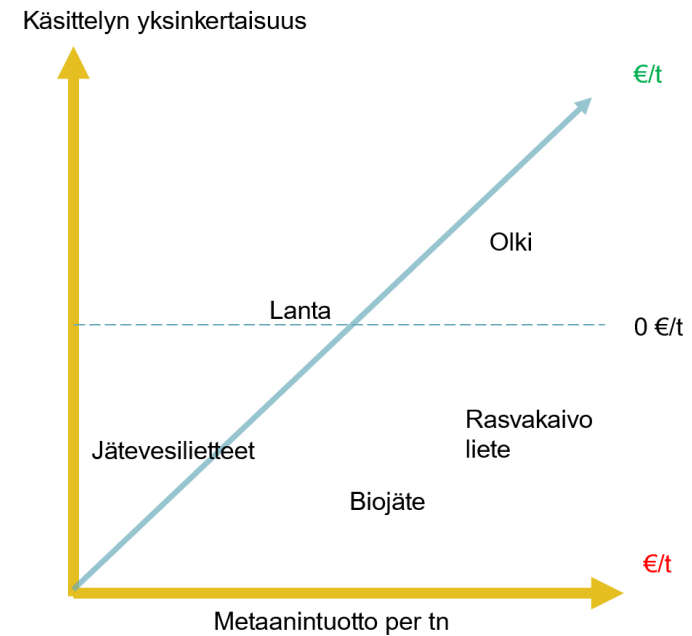
- Riippuu tavoiteltavasta laitoskoosta ja muista mahdollisista syötteistä
- Yksi- vai useampilinjainen laitos
- Tavoiteltu lopputuote: paineistettu biometaan (CBG) vai nesteytetty biometaan (LBG)
- Sijainti ja keräilysäde
- Suuriin hankkeisiin tarvitaan lähtökohtaisesti kaikki kohtuullisella keräilysäteellä saatavilla olevat ja käyttötarkoitusta palvelevat raaka-aineet



Suomen Lantakaasu Oy:n
Kiuruveden biokaasulaitos pystyy
vastaanottamaan n. 400 000
tonnia lantaa vuodessa

Raaka-aineiden hinnanmuodostus

- Biokaasutuotannon raaka-aineiden kustannusvaikutus toimittajalle voi olla negatiivinen, neutraali tai positiivinen
- Kustannusvaikutukseen vaikuttaa
 - Esikäsittelytarve
 - Määdetejäännöksen soveltamiskohteet
 - Metaanintuottopotentiaali
 - Logistiikkakustannukset
- Yksiselitteistä vastausta mahdotonta antaa, jokainen hanke on yksilöllinen



Kiitos!



12 plants and upgrading facilities
~550 GWh own biomethane production



Nordic network of 50+ CBG & LBG stations and bus depots



~160 Employees

St1 Biokraft

A leading Nordic End-to-End player

- Founded in 2023, St1 Biokraft is a joint venture between St1 and HitecVision & Aneo. It's built on the foundation of Biokraft International and St1's biogas assets
- Leading End-to-End player in the Nordic region with 12 plants and a production of 550 GWh own biomethane production. A new plant, Mönsterås, will open 2025 adding capacity of 125 GWh BioLNG
- The strategy is to build industrial scale and standardized plants combined with a growing network of over 50 CBG and LBG stations as well as bus depots

2030 PRODUCTION TARGET

3 TWh

2030 SALES AND TRADING TARGET

6 TWh

2030 MARKET SHARE TARGET

50%



Suomen Lantakaasu Oy



Joint venture between St1 and Valio, Suomen Lantakaasu Oy:

- Renewable biogas (LBG) from dairy farm manure and agricultural by-products as fuel for heavy transport.
- Targeting to 1 TWh renewable biogas production by 2030
 - equivalent to appr. 100,000 m³ of diesel
- Plans for 8–10 production facilities for biogas production and liquefaction in Finland
 - Target to commission the first production facilities in 2026
 - Nurmo 100 GWh (investment decision made)
 - Kiuruvesi 125 GWh (investment decision made)
- St1 will distribute the biogas through its nationwide station network at refueling points for heavy transport.

