

ETELÄ-SAVON ENERGIA OY



Pursialan voimalaitos

2



- **Pursiala 1:** 1991, CHP vastapaineturbiinilla, CFB, 84 MW, 33 kg/s, 114 bar, 535 °C
- **Pursiala 2:** 2005, CHP vastapaineturbiinilla, BFB, 101 MW, 35 kg/s, 67 bar, 515 °C.
- **FLK 2:** 1984, lämmitysyksikkö, BFB, 27 MW, 12 bar matalapainehöyrykattila
- **Kaukolämpöakku:** 2016, 7000 m³, 350 MWh, 30 MW, <96 °C.

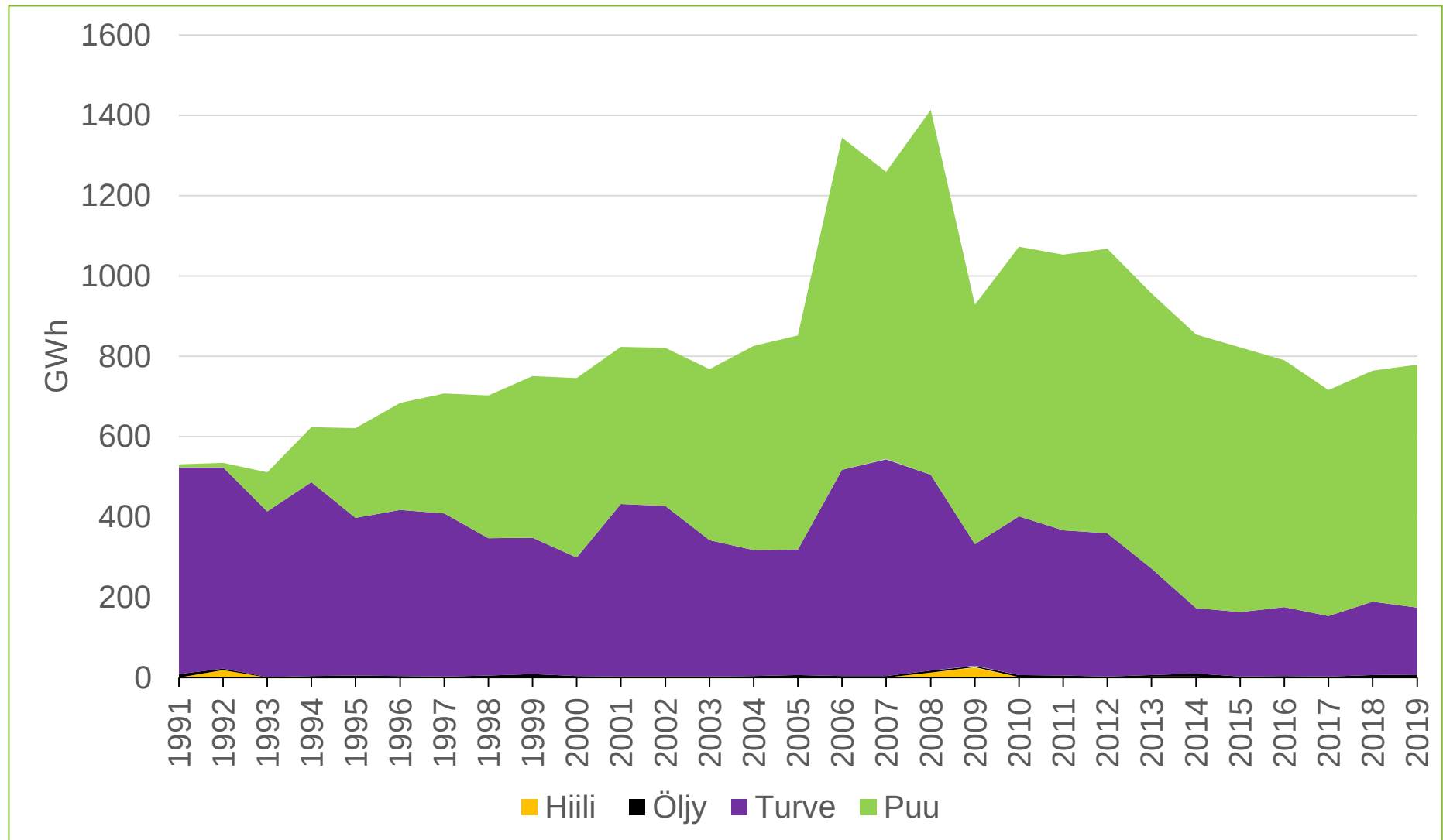
Pursialan voimalaitos

3

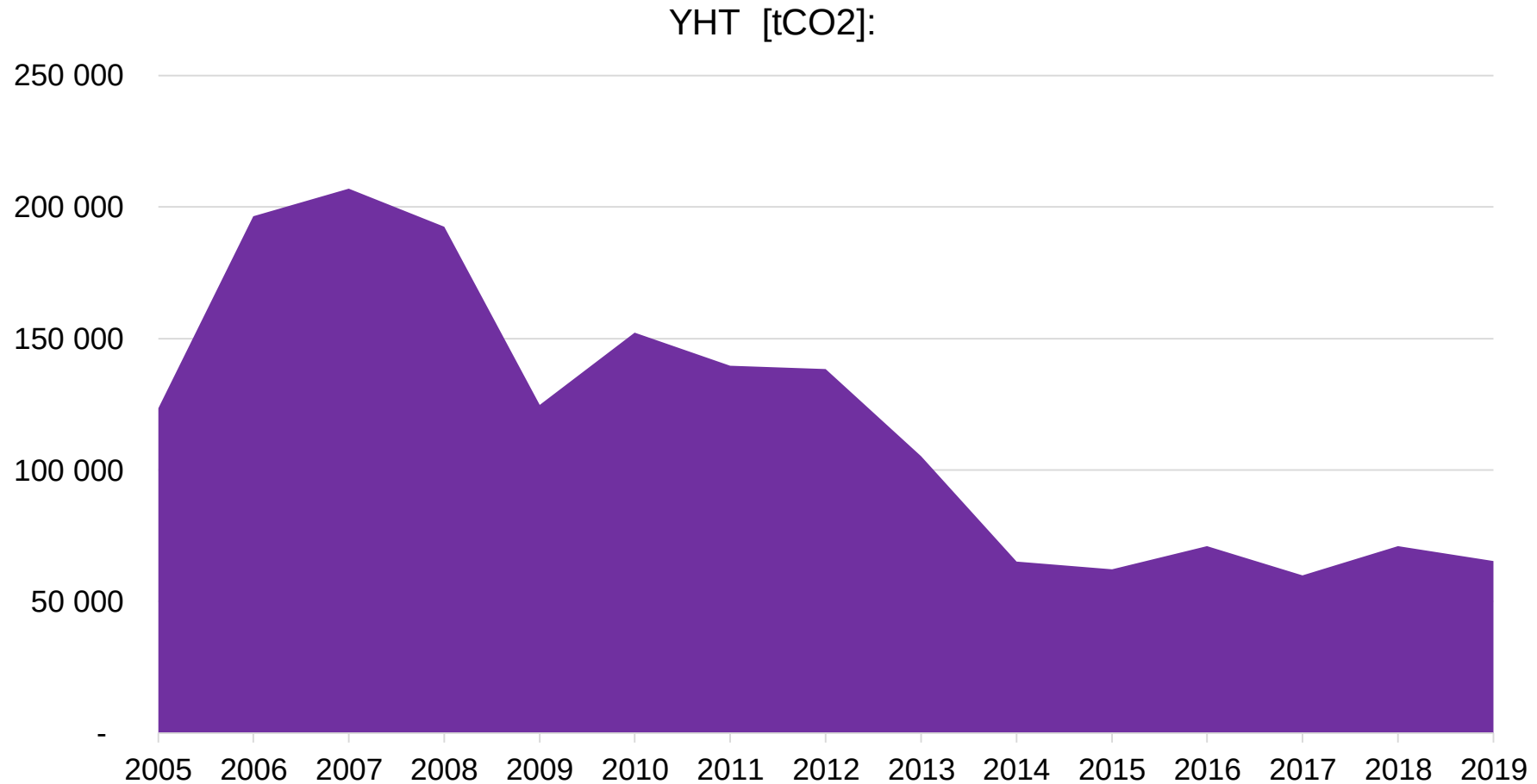


- Kaukolämpöteho n. 130 MW, sähköteho n. 50 MW
- Polttoainevarastot: $20\,000 + 7\,500 + 1\,500 + 800 + 2 \cdot 100 + 2 \cdot 450 = 30\,900 \text{ m}^3$ ja öljy 199 m^3
- Aluetyöllisyysvaikutus 200 hlö/a, energiapuu 80 % ja polttoturve 20 %

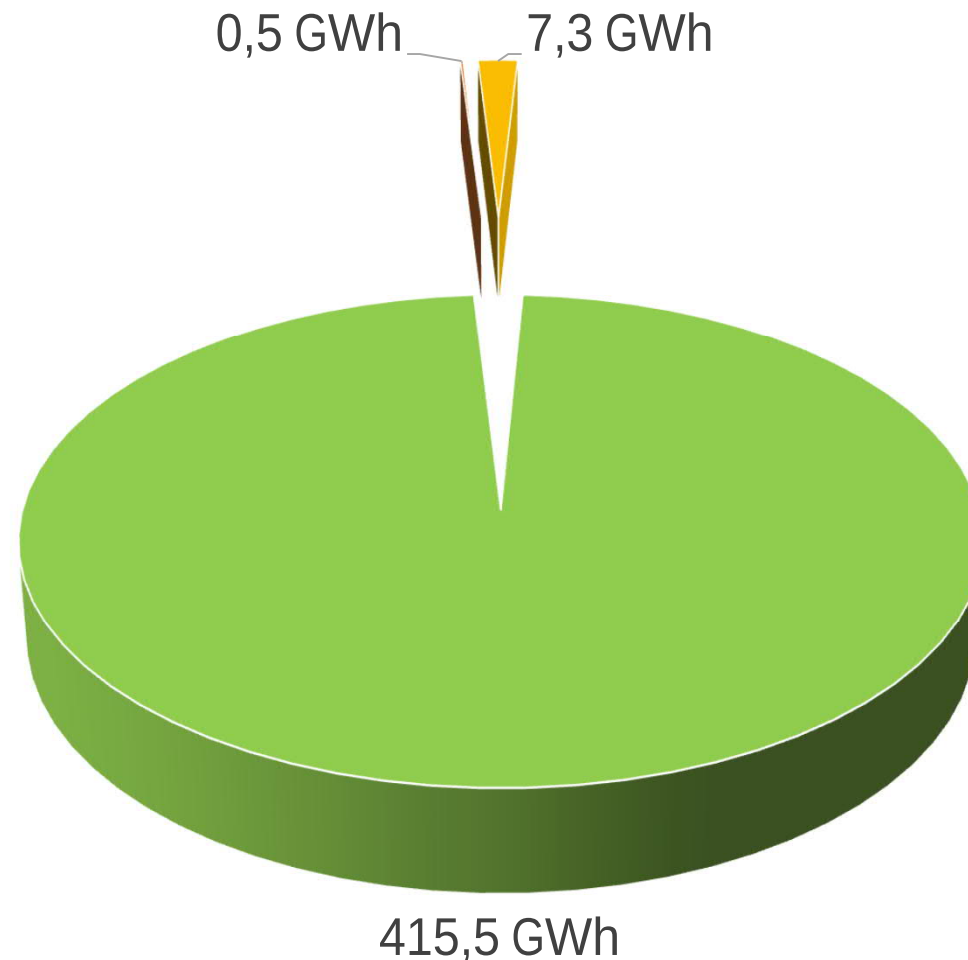
Energiantuotannon polttoaineet Pursialan voimalaitoksella 1991–



Energiantuotannon päästöt 2019



Lämpöenergian hankinta 2019 (kokonaishankinta 423,3 GWh)



■ Osto voimalaitokselta ■ KL-huippu- ja varalämpökeskukset ■ Aluelämpökeskukset

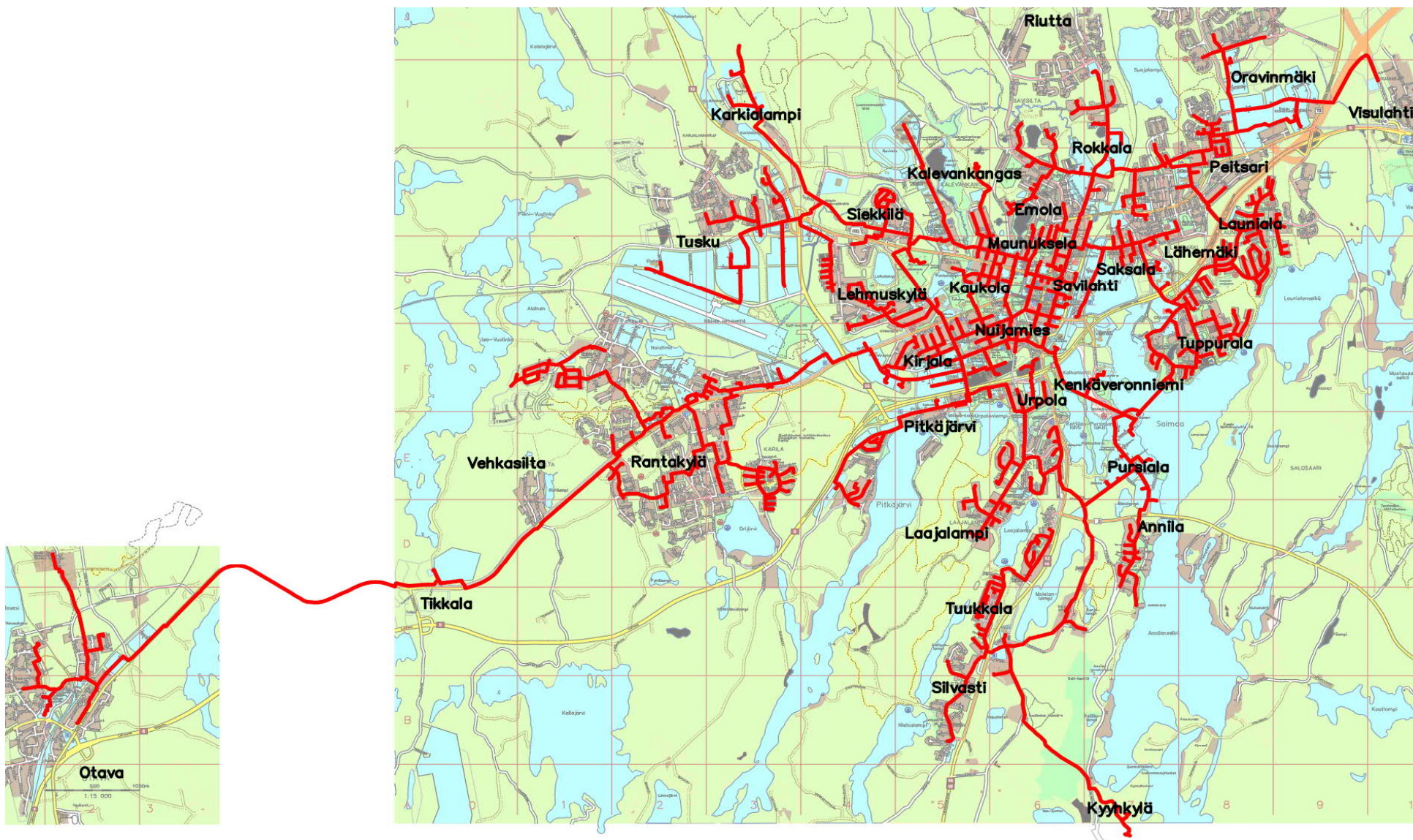
Varalämpökeskukset

- Rokkala 40 MW (*kuvassa)
- Siekkilä 42 MW
- Tikkala 9 MW
- Tuukkala 8 MW
- Tusku 6 MW
- Otava 2 MW
- Kyyhkylä 1 MW



Mikkelin kaukolämpöverkko

8



Muut kaukolämpöverkot

- Haukivuori (hake, biokaasu)
- Ristiina (hake), kuvassa



Tulevaisuus

- Teollisuuden hukkalämmöt
- Muut hukkalämmöt
- Pumppuratkaisut
- Aurinkokeräimet
- Sähkökattilat
- Geolämpö / maalämpö
- Pienydinvoima
- Vetytalous

KAUKOLÄMPÖ ON KAIKKEA TÄTÄ



- KAASUASEMAT



- KAASUASEMAT



- www.e-kaasuasemat.fi
- Graani, Tusku, Kuortti, Metsäsairila, Haukivuori
- Kaikki kaasutankkausasemat ESEn omistuksessa Etelä-Savossa
 - Perustettu oma e-kaasuasemat-brändi
 - Oma yrityskortti
 - Bussit, jätepakkarit, jakeluautot jne.
 - Myös LNG-jakelu Tuskussa, rekkaliikenne

BioHauki Oy

- BioHauki Oy käyttää syötteinä pääasiassa
 - lehmänlantaa
 - nurmea ja muita maatalouden sivuvirtoja
 - myös mm. leipomoista saatavia jakeita
- Kaikki tuotanto jalostetaan liikennekaasuksi
- Siirtynyt ESEn 100 % tytäryhtiöksi syksyllä 2021 aikana
- Mahdollisuus käyttää kaasua myös kaukolämmöksi Haukivuorella



Biosairila Oy





Biosairila Oy

- Biosairila Oy on perustettu vuonna 2016.
- Omistajina Metsäsairila Oy (70%) ja ESE (30%).
- Nyt 2/3 reaktoreista tuotannossa, täyteen tuotantoon 2022 aikana.
- Kahdessa reaktorissa biojätteitä ja yhdessä jätevesilietteitä
- Kaikki kaasu jalostetaan liikennekaasuksi

Tulevaisuus

- Liikennejakelu
 - Tällä hetkellä merkittävin ratkaisu
 - Jakeluvelvoite tuo tikettikaupan 2022 puolella
- Teollisuus
 - Nyt vähemmän kilpailukykyinen käyttömuoto
 - Tulevaisuudessa tilanne voi olla toinen
- Biojäte
 - Näistä tulevaisuudessa pula globaalisti
 - Biokaasulle paljon mahdollisia käyttömuotoja
 - Siirrettävä, vihreä, luonnonmukainen, tehokas
- Syötteen
 - Potentiaalia on tulevaisuudessa

BIOJAKEISTA TULEE PULAA