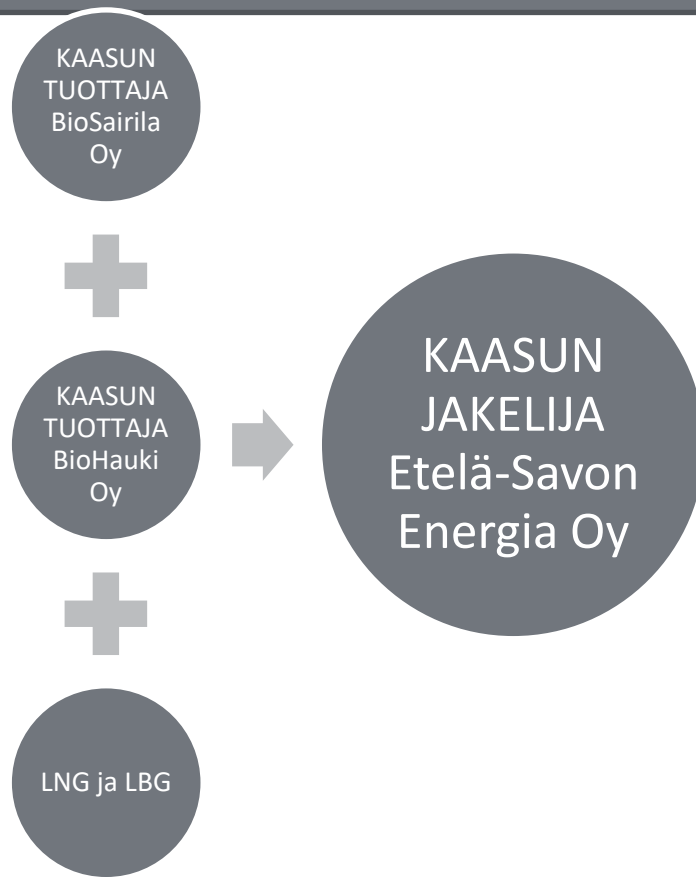


KAASUN JAKELU JA TUOTANTO MIKKELISSÄ



- Kaasun jakelijana toimii Etelä-Savon Energia Oy
 - Paineistettu biokaasu CBG
 - Paineistettu maakaasu CNG
 - Nesteytetty biokaasu LBG
 - Nesteytetty maakaasu LNG
- Kaasun tuotanto
 - BioSairila Oy
 - BioHauki Oy
- LNG ja LBG ostetaan suomalaisilta toimittajilta



KAASUN JAKELU

- Viisi jakeluasemaa, joista neljä julkisia
- Kaikilla asemilla paineistettua biokaasua
- Tuskussa nesteytetty kaasu



- KAASUASEMAT

- siirtyneet ESEn omistukseen
2/2019 alkaen
 - tämän jälkeen
perustettu myös
e-kaasuasemat-brändi



- KAASUASEMA TUSKU

- Nesteytetty bio- ja maakaasu (LBG/LNG) soveltuu erityisesti runkoliikenteelle
 - Päästövähennys
 - Hyvä toimintasäde
 - Laajeneva tankkausverkosto
 - Traficomin tuki kaasukuorma-autoille



MIKSI BIOKAASU?

**PIENELLÄ
PAASTOLLÄ
SELVÄLLÄ
SÄASTOLLÄ**



- Vähäpäästöinen
 - elinkaaripäästöt pienenevät jopa 90 %
- Taloudellinen
 - edullisempi kuin bensiini
 - hieman edullisempi kuin diesel
- Kierto- ja aluetaloutta Mikkeliissä



BIOSAIRILA OY



METSÄSAIRILA

MIKKELI

Mekin kuljemme paikallisella biokaasulla



BIOSAIRILA OY



METSÄSAIRILA MIKKELI

www.e-kaasuasemat.fi



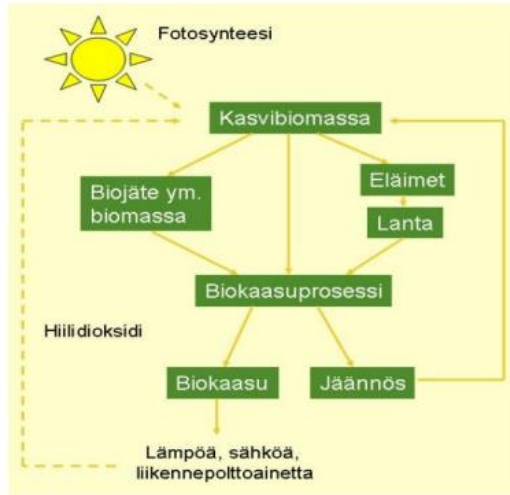
BIOSAIRILA OY



METSÄSAIRILA

MIKKELI

Biokaasu on?



Kuva 2. Biokaasun tuotantoketju (Lehtomäki et al. 2007, 3.)

- Biokaasu on hapettomissa olosuhteissa tapahtuvaa mikrobien elintoiminnan jätteenä syntyvää kaasua, josta suurin osa on metaania ja hiilidioksidia.
- Biokaasua syntyy luonnossa jatkuvasti mm. ihmisen ja eläinten ruoansulatusjärjestelmässä sekä biomassan hajotessa.
 - Suomalaisten suolistokaasuna vuodessa vapauttama metaanimäärä riittäisi 1,5 miljoonan kilometrin ajoon autolla ja lisäksi suolistokaasuna vapautuva vety riittäisi miljoonaan autokilometriin.
- Metaani (CH₄) on biokaasun pääkomponentti ja sen energiaa sisältävä osa, jota voidaan hyödyntää liikenne- ja työkonepolttoaineena sekä sähkön ja lämmön tuottamiseen.
- Biometaani on yhteisnimi kaikilla teknologioilla bioresursseista valmistetulle metaanille.

KAASUNTUOTANTOPROSESSI

- Kurkkaa video BioHauen kaasuntuotantoprosessista Youtubesta e-kaasuasemien sivuilta



BIOKAASUN TUOTANTO

- Mikkelissä on kaksi biojalostamoa:
 - BioHauki Oy (100 % ESE)
 - BioSairila Oy (70 % Metsäsairila Oy, 30 % ESE)
- Liikennebiokaasun tuotanto ja maanparannusjakeet



BIOSAIRILA OY



METSÄSAIRILA

MIKKELI

BioSairila Oy

- Perustettu vuonna 2016
- Yhtiön päätehtävänä on käsitellä Mikkelin talousalueen biojätteet ja jätevesilietteet biojalostamon avulla
- Tuottaa liikennebiokaasua yhdyskuntajätteistä, maatalouden ja teollisuuden sivuvirroista ja jätevesilietteestä
- Jätevesilietelinjaston käyttöaste on tällä hetkellä 100 % ja biojätelinjaston 50 %. Biojätelinjaston toisen reaktorin ylösajo on aloitettu helmikuussa 2022.



BIOSAIRILA OY

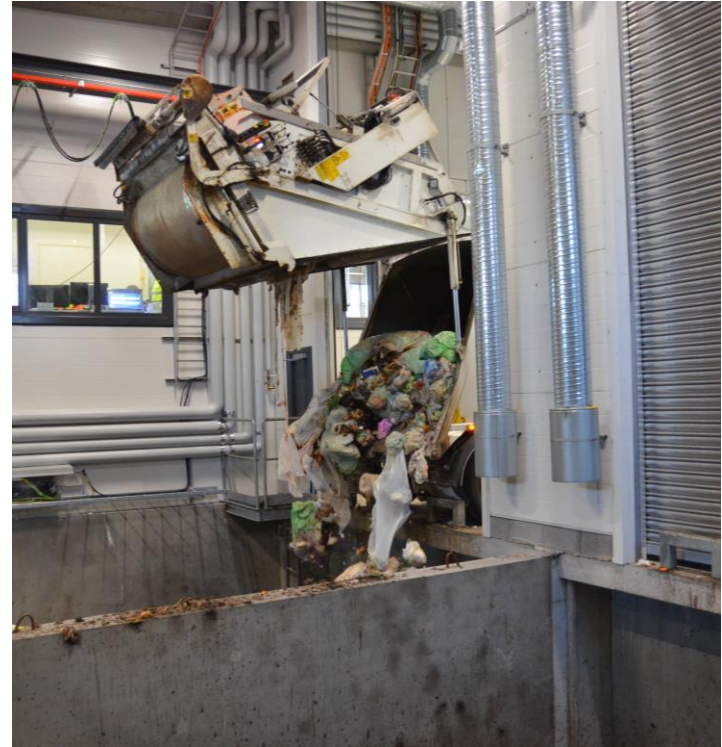


METSÄSAIRILA

MIKKELI

BioSairila Oy

- Tämän hetken näkymä on, että biojalostamon käyttöaste on vuonna 2022 noin 75 %, vuonna 2023 noin 90 % ja vuonna 2024 100 %.
- Biojalostamo tulee käsittelemään vuodesta 2024 eteenpäin pääasiassa Mikkelissä asumisesta syntyvää biojätettä ja jätevesilietettä ja noin 25 kunnan biojätteet. Lisäksi voidaan käsitellä teollisuuden ja maatalouden sivuainevirtoja.



BioSairila Oy



- Kaikki kaasu menee liikennekäyttöön. Valtakunnallisesti henkilö- ja pakettiautojen lukumäärä noussut vuodessa 20 % ja raskaankaluston 40 %. Mikkelissä vastaavat prosentit 40 % ja 160 %.
- www.biosairila.fi



BIOSAIRILA OY



MIESÄSAIRILA

MIKKELI

BioHauki Oy



- Luvitusprosessi aloitettu jo vuonna 2013
- Tuotanto aloitettu 2020 kesällä
- Kaksisuuntainen kaukolämpö Haukivuoren Lämmön kanssa
- Valmistaa liikennebiokaasua
 - lehmänlannasta
 - nurmesta ja muista maatalouden sivuvirroista
- www.biohauki.fi

Kiitos!

