

# Biogas in Finland - Current situation and future perspectives

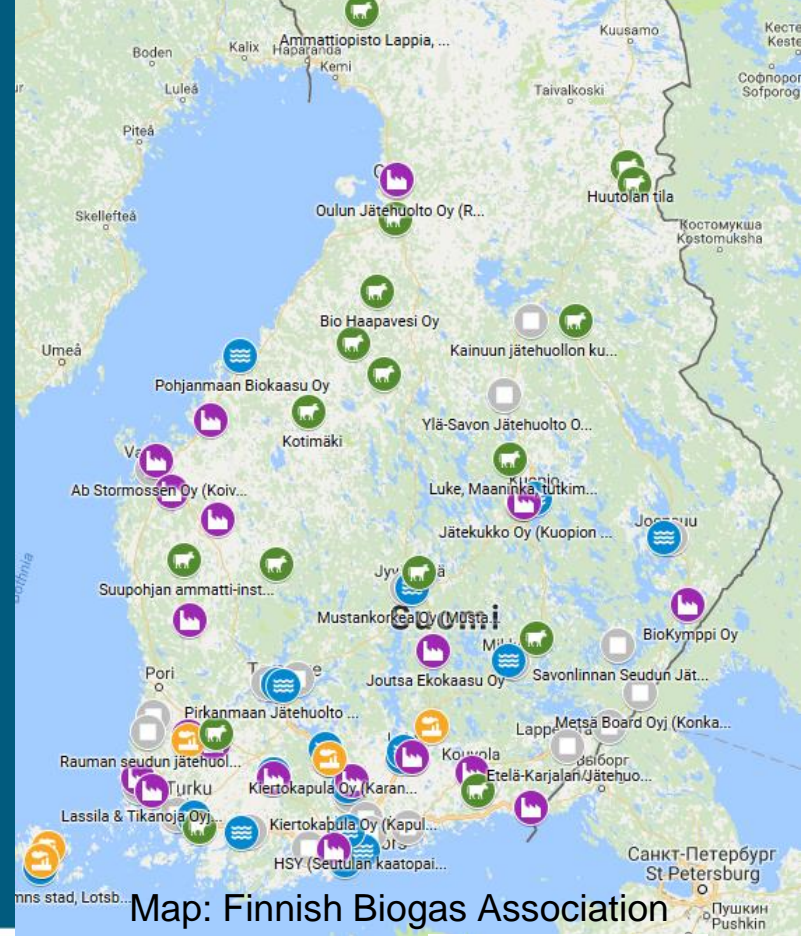
Vaasa Gas Exchange 22.3.2018

Outi Pakarinen  
Regional Council of Central Finland  
Finnish Biogas Association

# Biogas production in Finland

Total: 920-1140 GWh

heat 400-480 GWh  
electricity 170 GWh



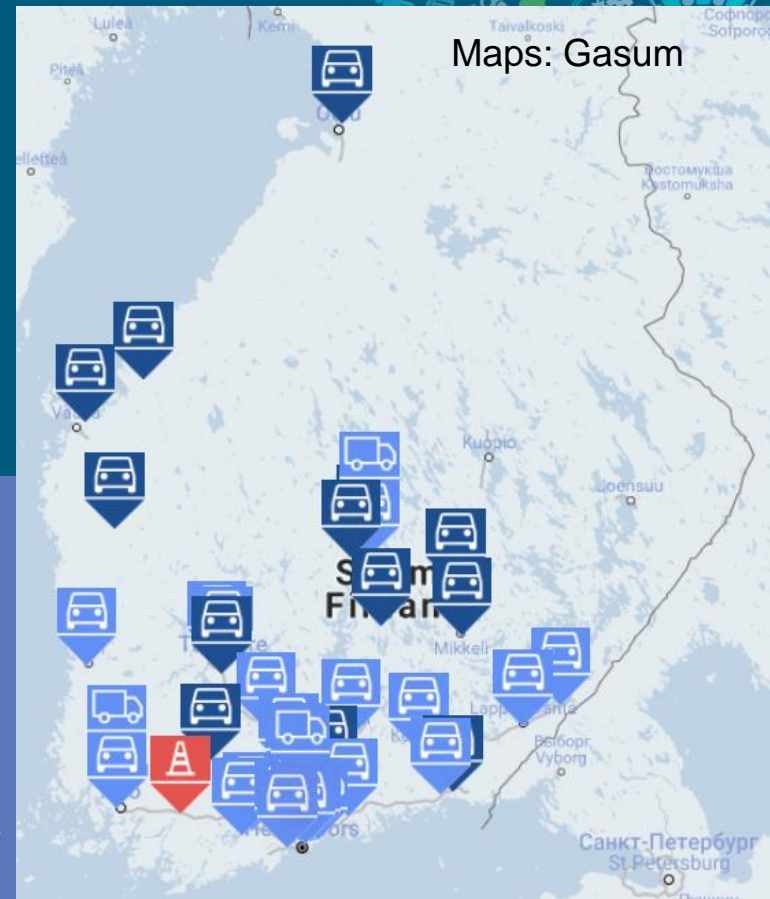
# Gas infrastructure

Biogas upgrading to biomethane: 14  
Injection into the gas grid: 5

CNG/CBG stations  
Gasum: 26  
Others: 13

LNG stations: 4

4000 gas vehicles  
2017: 27 GWh (estimation)



# Circwaste –project promotes the development of the biogas ecosystem in Central Finland



## Jätteiden käsittely

### Ruoantähteitä ei vielä osata lajitella

Biojätteen osuus keski-suomalaisesta sekajätteestä on noin 30 prosenttia, vaikka se ei sinne kuulu.

**Suoritus**  
Mika Lehto Kikkola  
Keski-Suomen ympäristökeskus  
Suomen ympäristökeskus on selvittänyt, mikä osa ruokajätteistä kuuluu sekajätteeseen ja mikä osuus biojätteeseen. Tarkoituksena on saada tietoa jätteen lajittelusta ja sen vaikutuksista ympäristöön.

**Leppänen**  
Mika Lehto Kikkola  
Keski-Suomen ympäristökeskus  
Keski-Suomen ympäristökeskus on selvittänyt, mikä osa ruokajätteistä kuuluu sekajätteeseen ja mikä osuus biojätteeseen. Tarkoituksena on saada tietoa jätteen lajittelusta ja sen vaikutuksista ympäristöön.

**Leppänen**  
Mika Lehto Kikkola  
Keski-Suomen ympäristökeskus  
Keski-Suomen ympäristökeskus on selvittänyt, mikä osa ruokajätteistä kuuluu sekajätteeseen ja mikä osuus biojätteeseen. Tarkoituksena on saada tietoa jätteen lajittelusta ja sen vaikutuksista ympäristöön.

**Leppänen**  
Mika Lehto Kikkola  
Keski-Suomen ympäristökeskus  
Keski-Suomen ympäristökeskus on selvittänyt, mikä osa ruokajätteistä kuuluu sekajätteeseen ja mikä osuus biojätteeseen. Tarkoituksena on saada tietoa jätteen lajittelusta ja sen vaikutuksista ympäristöön.

**Leppänen**  
Mika Lehto Kikkola  
Keski-Suomen ympäristökeskus  
Keski-Suomen ympäristökeskus on selvittänyt, mikä osa ruokajätteistä kuuluu sekajätteeseen ja mikä osuus biojätteeseen. Tarkoituksena on saada tietoa jätteen lajittelusta ja sen vaikutuksista ympäristöön.



Suomen ympäristökeskus selvittää, mikä osa ruokajätteistä kuuluu sekajätteeseen ja mikä osuus biojätteeseen. Kuva: Sanna Kuitunen / Ympäristökeskus

## Jätteiden lajittelulla voi säästää rahaa

**Suoritus**  
Mika Lehto Kikkola  
Keski-Suomen ympäristökeskus  
Keski-Suomen ympäristökeskus on selvittänyt, mikä osa ruokajätteistä kuuluu sekajätteeseen ja mikä osuus biojätteeseen. Tarkoituksena on saada tietoa jätteen lajittelusta ja sen vaikutuksista ympäristöön.

**Leppänen**  
Mika Lehto Kikkola  
Keski-Suomen ympäristökeskus  
Keski-Suomen ympäristökeskus on selvittänyt, mikä osa ruokajätteistä kuuluu sekajätteeseen ja mikä osuus biojätteeseen. Tarkoituksena on saada tietoa jätteen lajittelusta ja sen vaikutuksista ympäristöön.

**Leppänen**  
Mika Lehto Kikkola  
Keski-Suomen ympäristökeskus  
Keski-Suomen ympäristökeskus on selvittänyt, mikä osa ruokajätteistä kuuluu sekajätteeseen ja mikä osuus biojätteeseen. Tarkoituksena on saada tietoa jätteen lajittelusta ja sen vaikutuksista ympäristöön.

**Leppänen**  
Mika Lehto Kikkola  
Keski-Suomen ympäristökeskus  
Keski-Suomen ympäristökeskus on selvittänyt, mikä osa ruokajätteistä kuuluu sekajätteeseen ja mikä osuus biojätteeseen. Tarkoituksena on saada tietoa jätteen lajittelusta ja sen vaikutuksista ympäristöön.



Photo: Sihvari



# Future perspectives?

Increase in biogas production (potential 9-16 TWh)

New feedstocks for biogas production

LBG production

Gasification, PtG

Increase in traffic use, especially heavy traffic

RED2

Biomethane injection into gas grid

Biogas/methane cross border trade



# Future perspectives?

(Eco)nutrient production

Production of valuable compounds, e.g.VFA

Value from CO<sub>2</sub>

Biogas/biomethane as feedstock for chemical industry

Biogas/biomethane as a brand



Logo: Gasum

# Thank you!

<http://www.biokaasuyhdistys.net/>  
<http://www.biokaasuyhdistys.net/in-english/>  
[info@biokaasuyhdistys.net](mailto:info@biokaasuyhdistys.net)

[outi.pakarinen@keskisuomi.fi](mailto:outi.pakarinen@keskisuomi.fi)  
[@Outi\\_Pakarinen](#)

[https://www.keskisuomi.fi/maakunnan\\_kehittaminen/biotalous/circwaste\\_-\\_kohti\\_kiertotaloutta](https://www.keskisuomi.fi/maakunnan_kehittaminen/biotalous/circwaste_-_kohti_kiertotaloutta)  
<https://www.facebook.com/biokaasuks/>

Suomen  
Finnish  
Finlands



Biokaasuyhdistys  
Biogas Association  
Biogasförening

**B18**

