



**ISOKYRÖ**  
**KYRÖ**  
**DISTILLERY**  
**COMPANY**  
**FINLAND**

Kasvua kiertotaloudesta - Biokaasun käyttö teollisuudessa ja liikenteessä  
JANI KUJALA



# THE sauna\*

\*THIS IS NOT THE ACTUAL SAUNA







ISONKYRÖN 1908 OSUUSMEIJERI





# gin & tonic win

Napue gin is now called kyrö gin









## Jepuan Biokaasulaitos

Laitos sijaitsee Jepualla, 60km päässä tislaamolta

Tuottaa biokaasua mm. lannasta ja elintarviketeollisuuden jätteestä mädättämisprosessin avulla.

Tuotetusta biokaasusta poistetaan epäpuhtaudet kuten hiilidioksidi ja rikin yhdisteet vesipesurilla. Metaanipitoisuus nousee 98-99 %:iin.

Puhdistettu kaasu paineistetaan kompressoriasemalla 250 barin paineeseen lisäten sen energiatiheyttä. Näin saadaan teollisuuden käyttöön ja liikennepolttoaineeksi sopivaa biometaania.

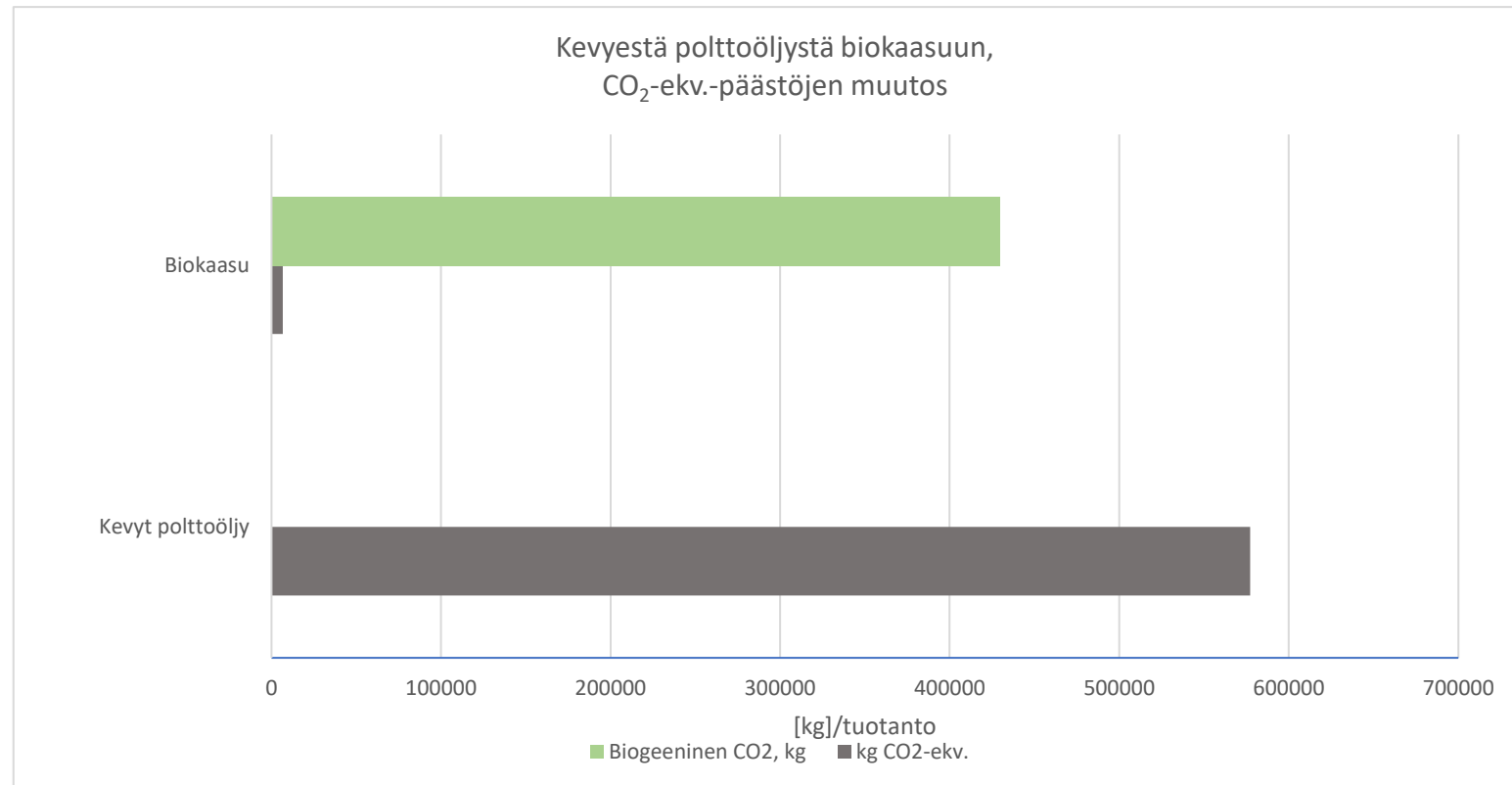
Kaasu siirretään Kyrölle konttikuljetuksena, ja paluukyydillä auto tuo tyhjän kontin jälleen täytettäväksi. Yhteen konttiin mahtuu kaasua noin 50 MWh





Kuva: Kyrönmaa-lehti

# Ilmastovaikutukset

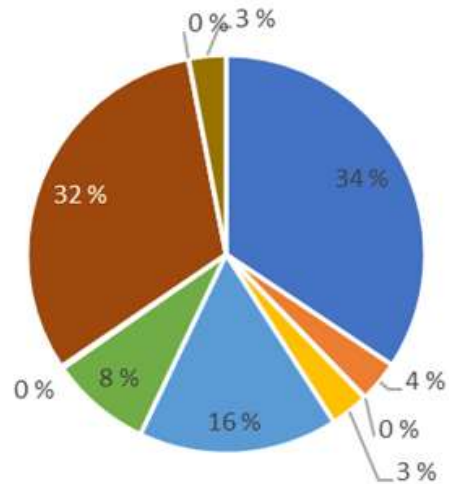


Biogeeninen CO<sub>2</sub> = Hiilidioksidi, joka vapautuu biologisen materiaalin eli biomassan tai sen johdannaisten palaessa tai hajotessa. Esimerkkejä tästä ovat puun ja biologisen hajoamisen kautta syntyneen biokaasun palaessa vapautuva hiilidioksidi.

# Ilmastovaikutukset

## Kevyt polttoöljy

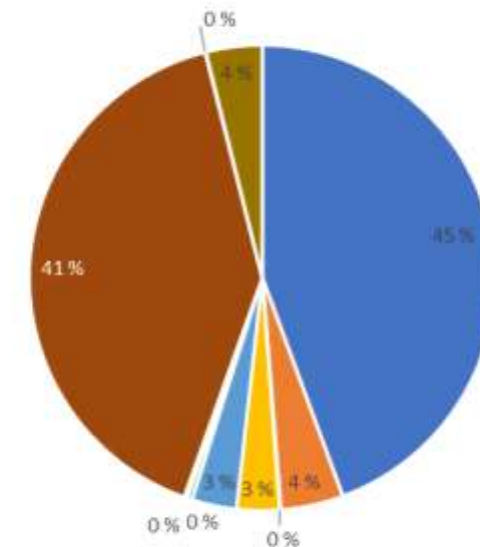
Kyrö Malt:  
2,38 kg CO<sub>2</sub>-ekv./FU



- Rukiin viljely, elinkaarinen
- Low Wines -tislus
- Pullottamo
- Mallastus
- Spirit still -tislus
- Kuljetukset
- Sähkö, tuotantoprosessi
- Kypsytys
- Pakkausmateriaalit
- Mäskäys

## Biokaasu

Kyrö Malt:  
1,84 kg CO<sub>2</sub>-ekv./FU

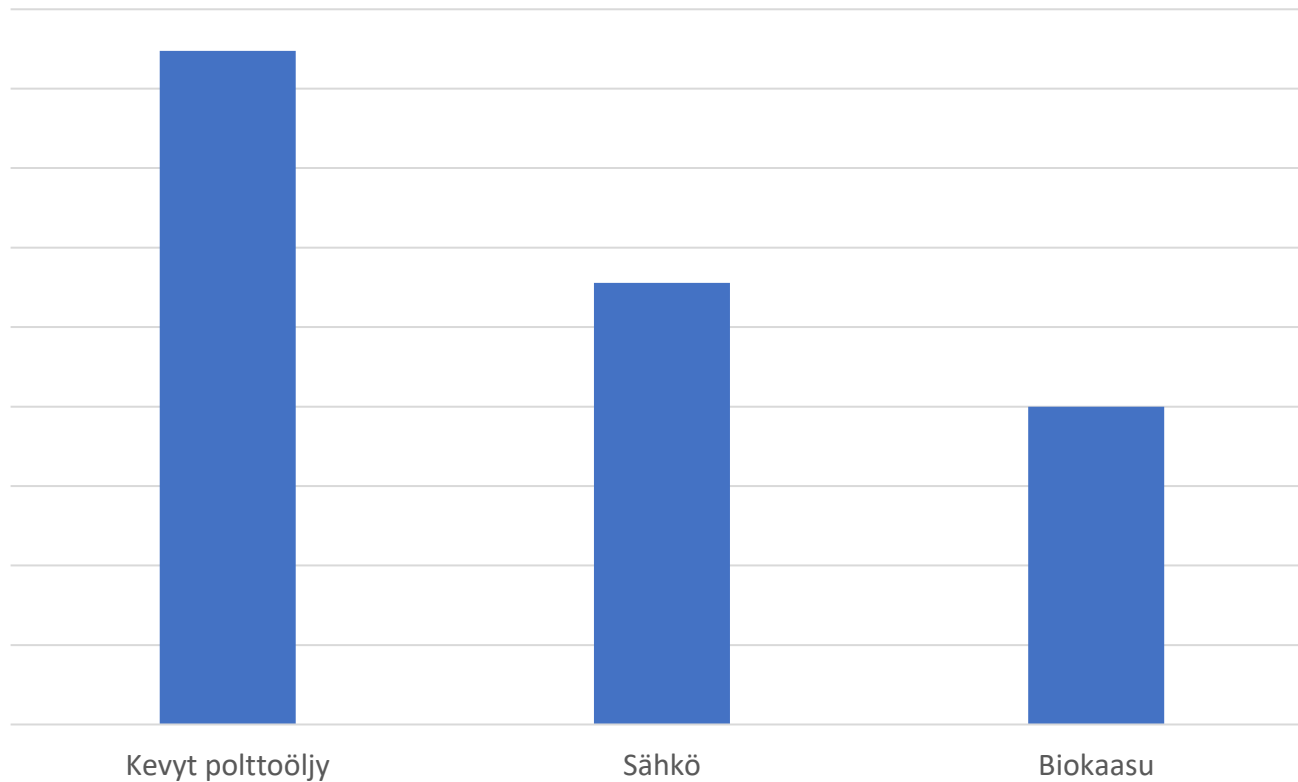


- Rukiin viljely, elinkaarinen
- Low Wines -tislus
- Pullottamo
- Mallastus
- Spirit still -tislus
- Kuljetukset
- Sähkö, tuotantoprosessi
- Kypsytys
- Pakkausmateriaalit
- Mäskäys

Toiminnallinen yksikkö (FU), 500 ml:n pullo

# Kustannusvertailu

Kustannusvertailu €/MWh



Kulutus:

Viski: n. 2600 MWh/vuosi

GIN: 1000 MWh/vuosi

