



**BOOSTING RURAL BIOECONOMY
NETWORKS FOLLOWING
MULTI-ACTOR APPROACHES**

1. Ilmastoviisaita toimia kokeilutilalla

Kirsi Korpijärvi, VTT



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 101000375

Qvidjan kokeilutila



**Kuinka vähentää riippuvuutta
fossiilisesta energiantuotannosta
maataloudessa?**

**Mitä mahdollisuuksia uusiutuvan
energiantuotannon teknologiat tarjoavat?**

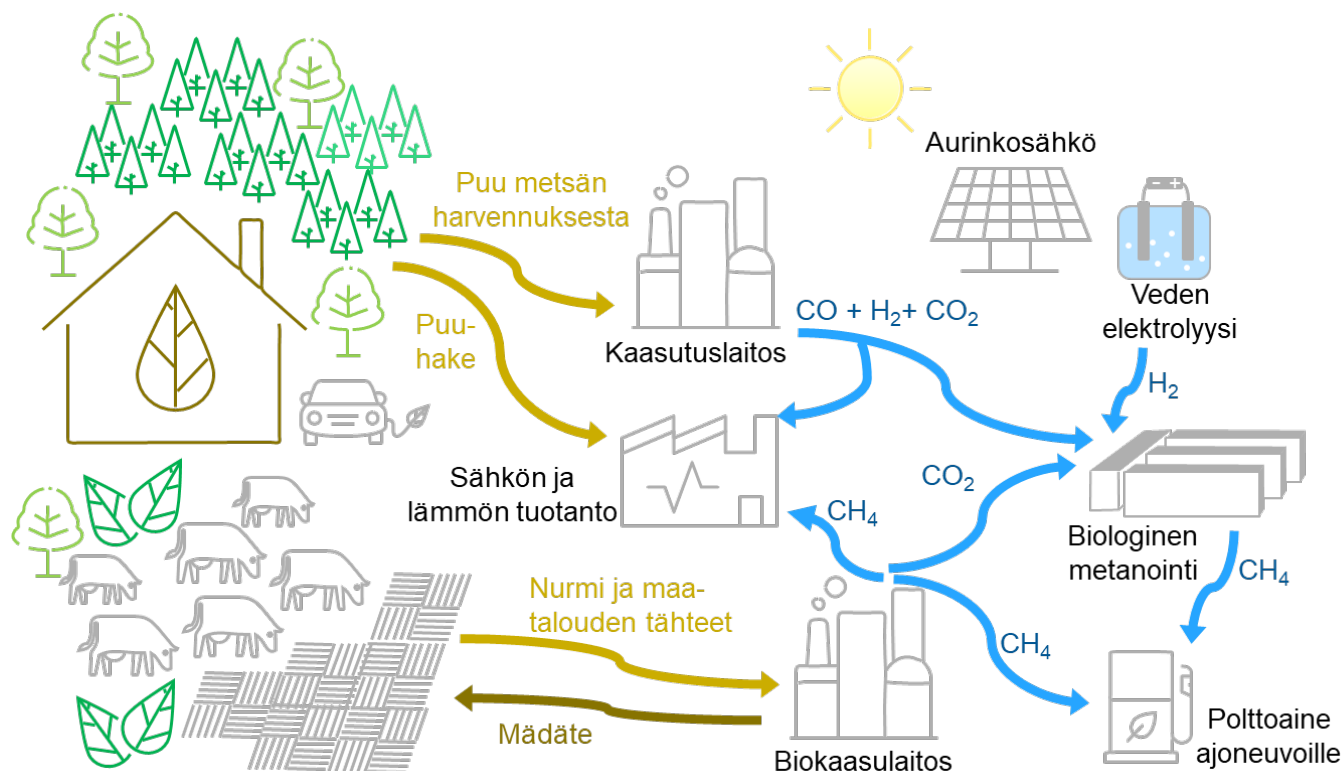




BRANCHES

BOOSTING RURAL BIOECONOMY NETWORKS

Energiantuotantoratkaisuja Qvidjan tilalla



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 101000375

Puukaasua energiantuotantoon

- Happirikastettu kaasutinyksikkö, joka tuottaa puhdasta ja tervavapaata synteetisikaasua.
- Nimellisteho 250 kW, kuluttaa noin 250 litraa puuhaketta tunnissa.
- Kaasu voidaan syöttää metanointiyksikköön tai käyttää suoraan kaasumoottorin polttoaineena.



Kaasutuslaitos Qvidjan tilalla. Valokuva: Saija Rasi, Luke

Biokaasua sähkön ja lämmön tuotantoon sekä polttoaineeksi

- Kuivamädätystekniikkaan perustuva laitos
- Syötteenä nurmi ja lanta
- Muodostuva biokaasu sisältää metaania ja hiilidioksidia.
- Jäljelle jäävä mädäte voidaan käyttää peltolannoitteena.



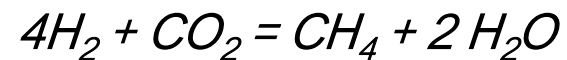
Biokaasulaitos Qvidjan tilalla. Valokuva: Saija Rasi, Luke

Polttoainetta biologisella metanoinnilla

- Metanoinnissa hiilidioksidista ja vedystä tuotetaan metaania mikrobien avulla.
- Hiililähteenä käytetään biokaasulaitoksessa muodostuvaa hiilidioksidia tai hiilidioksidia ja häkää puun kaasutuslaitokselta.
- Vety tuotetaan elektrolyysillä ja puun kaasutuslaitoksella.
- Laitoksen hyötysuhde on 82 %. Parhaimmillaan biometaanin saanto voi kaksinkertaistua.



Biologinen metanointiyksikkö Qvidjan maatilalla. Valokuva: Saija Rasi, Luke



Aurinkovoimaa ja metsien harvennuspuusta lämpöä

- Qvidjan aurinkovoimajärjestelmän kapasiteetti 95 kW_p
- Perinteinen hakelämpölaitos, 80 kW
- Polttoaineena tilan metsien harvennuspuu



Qvidjan tila tarjoaa tutkimus- ja kehitysympäristön useille uusiutuvan energian teknologioille. Valokuva: Kuvakaappaus videolta, *The farmer isn't the problem, they are the solution* (2022)



Kiitos!

Lisätietoa:

<https://branches.fi/fi/branches-verkosto/parhaita-kaytantoja/>

<https://www.qvidja.fi/>

<https://qpower.fi/fi/>

Kirsi Korpijärvi, kirsi.korpijarvi@vtt.fi, www.vttresearch.com

