



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

2. Marjatilän uusiutuvan energian hybridiratkaisu

Heidi Saastamoinen, VTT



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



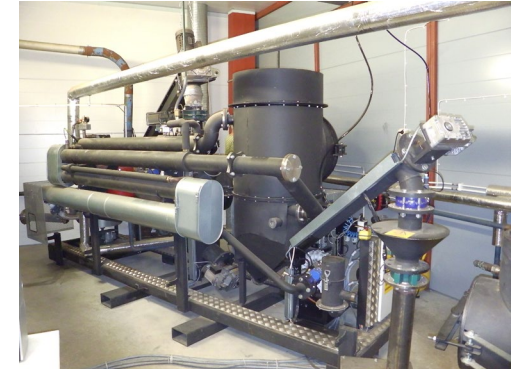
BRANCHES
BOOSTING RURAL BIOECONOMY NETWORKS

Energiaomavaraisuutta Sinikasvis Ky:n marjatilalla

CHP-laitoksen tuottamaa lämpöä käytetään polttoaineena toimivan puuhakkeen kuivaukseen.

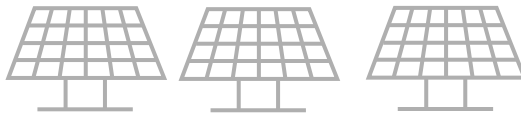


Talvella puukaasutustekniikkaa hyödyntävä CHP-laitos tuottaa sähköä 30 kW ja lämpöä 80 kW.



Ylimääräistä sähköä riittää myyntiin.

Kesän lopulla marjasesongin kiihtyessä CHP laitos käynnistetään, kun sähköntarve marjojen pakastusta ja lämmön tarve tuotteiden kuivausta varten lisääntyy.



Keväällä ja kesällä 30 kW:n aurinkopaneeli-järjestelmällä tuotetaan marjojen pakastukseen tarvittavien kylmlaitteiden kuluttamaa sähköä.



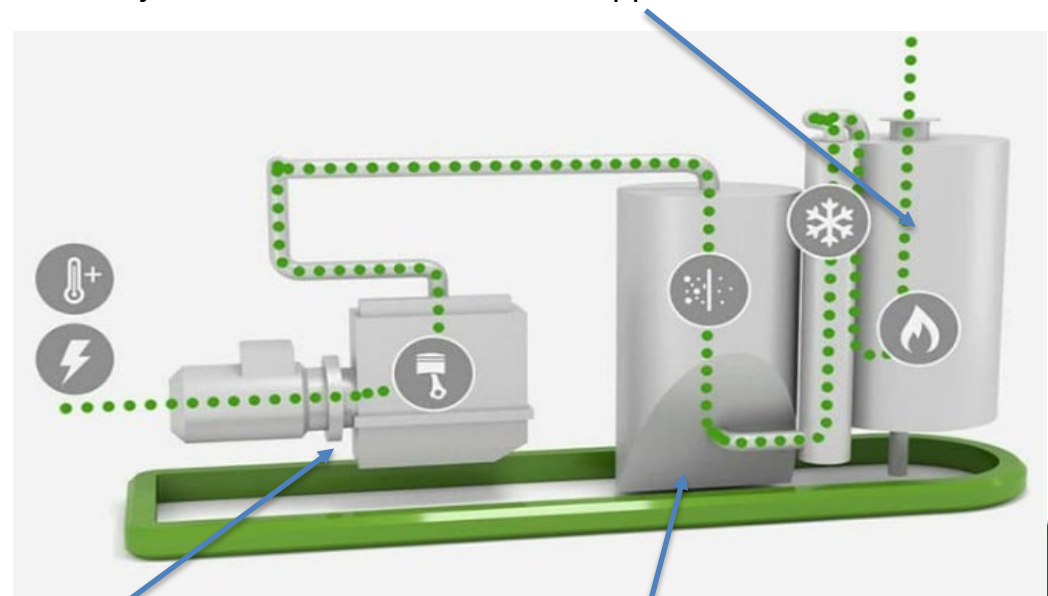
This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 101000375

Volter Oy:n puuhakkeella toimiva pienvoimala



Yksi Walter-voimalaitos tuottaa sähköä 50 ja lämpöä 130 kilowattia, jolloin voimala kuluttaa 5,5 kuutiometriä puuhaketta vuorokaudessa. Yksikköjä voi yhdistää energiantuotannon skaalaamiseksi.

1. Kuivattu hake ohjataan noin 1000-asteiseen kaasuttimeen ja kuumennetaan matalassa happitasossa.



2. Muodostuva kaasu toimii polttoaineena moottorille, joka pyörittää sähköä tuottavaa generaattoria.

3. Prosessissa syntyy lämmintä vettä, jota voi käyttää esimerkiksi lattialämmityksessä tai teollisuuden kuivausprosesseissa.

