



BRANCHES

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

Maatalousosuuskunnan biokaasulaitos

Theuman kunnallishallinnon ja maatalousosuuskunnan yhteistyönä on luotu toimitusketju, jossa paikallisen maatalouden sivuvirtoja hyödynnetään biokaasun tuotannon raaka-aineena. Syntynyttä biokaasua käytetään voimalaitoksessa, joka tuottaa vuosittain 10 000 MWh lämpöä ja saman verran sähköä. Biokaasuperäinen sähkö myydään kunnan sähköverkkoon ja lämpö Theuman kunnan kaukolämpöjärjestelmään, joka lämmittää noin 115 kotitaloutta, julkisia rakennuksia ja pienyrittäjiä.

Theuman maatalousosuuskunnalla on noin 1970 hehtaaria maa-alaa, jolla tuotetaan säilörehua biokaasua varten. Säilörehu ja karjanlanta kerätään käymiskattilaan, jonka bakteerikanta mahdollistaa biokaasun muodostumisen. Raaka biokaasu sisältää noin 55 % metaania. Tuotettu biokaasu poltetaan tarpeen mukaan energiaksi joko biokaasulaitoksella tai kahdessa erillisessä, kauempana sijaitsevassa CHP-yksikössä. Orgaaninen jäännösmateriaali ja mineraalit kierrätetään maatalouden lannoitteeksi.

Biokaasulaitoksen käyttöönoton haittapuolina ovat iso investointi ja ylläpitokustannukset sekä tarve osaavalle henkilökunnalle laitoksen käyttöön ja huoltoon. Biokaasuperäisiltä lämmön- ja sähköntuotantomarkkinoilta puuttuu myös kestävään tuotantoon ohjaavia kannustinjärjestelmiä. Hyödyiksi nähdään mahdollisuus varastoida energiaa ja tuottaa energian peruskuomaa tarpeen mukaan, koska biokaasun tuotanto on tasaista. Tuotanto on myös hiilidioksidineutraalia, verraten immuunia ulkoisille häiriöille, hajautettua ja laajennettavissa pien-CHP-yksiköiden avulla.



Maatalousosuuskunnan biokaasulaitos. Kuva: ag-theuma.de

AVAINSANAT

Orgaaninen sivuvirta, biokaasu, sähkön- ja lämmöntuotanto

MAA

Saksa

KIRJOITTAJAT

Forrest Kluson (UFZ)

VASTUUVAPAAUS

Tämä yhteenvedo heijastaa vain kirjoittajien näkemyksiä, eikä BRANCHES-hanke vastaa yhteenvedon sisältämän tiedon käytöstä millään osin.

LATAA

www.branchesproject.eu

www.branches.fi

MUUTA TIETOA

Paikallisella syötteellä toimivan biokaasulaitoksen käyttöönotto antaa pienille kunnille ja yrityksille mahdollisuuden hiilineutraaliin lämmön- ja sähköntuotantoon samalla paikallisia orgaanisia sivuvirtoja kierrättäen. Theuman maatalousosuuskunta tarjoaa malliesimerkin systemaattisista askeleista, joita pienen kunnan täytyy ottaa, jos se mieli muuttaa sähkö- ja lämmitysjärjestelmänsä sellaiseksi, joka perustuu alueellisen maataloustähteen hyödyntämiseen biokaasuntuotannossa.

Theuman maatalousosuuskunnan biokaasulaitoksen käyttöönoton askeleet:

- 2006 – Maatalousosuuskunta Theuma-Neuensalzin biokaasulaitoksen rakentaminen
- 2007 – Biokaasulämmitteisen lämpöverkon rakentaminen
- 2008 – Ensimmäisen pien-CHP-yksikön yhdistäminen lämpöverkkoon (yhdykskuntakeskus)
- 2009 – Toisen pien-CHP-yksikön yhdistäminen lämpöverkkoon (koulu)
- 2014 – Biokaasulaitoksen lämmöllä toimivan hakkeenkuivauslaitoksen käyttöönotto

Koordinaattori: Johanna Routa – (Luke) johanna.routa@luke.fi

Tiedonvälitys: itabia@mclink.it

www.branchesproject.eu/www.branches.fi

BRANCHES-hanke

BRANCHES on Horizon2020 "Koordinaatio ja tukitoimi" -hanke, johon osallistuu 12 partneria viidestä eri maasta. Hankkeen tavoitteena on parantaa biomassan toimitusketjujen elinkelpoisuutta ja kilpailukykyä sekä edistää kustannustehokaiden teknologioiden ja uusien innovaatioiden syntymistä maaseudulle. Tavoitteiden saavuttamiseksi hankkeessa vahvistetaan tiedonsiirtoa käytännön toimijoiden ja tutkijoiden välillä mm. seminaareissa, työpajoissa, esittelytilaisuuksissa sekä jakamalla tietoa erilaisina yhteenvetoina, tietosivuinä ja ohjeina.



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

THE PARTNERSHIP

