



**BRANCHES**

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

## Korjuutähteiden kaasutus

Biolizan (<https://bioliza.es/>) kehittämä kaasutusteknologia vaikuttaa erittäin potentiaaliselta energiantuotantomenetelmältä oliiviöljy- ja metsäteollisuuden näkökulmasta. Laitos on suunniteltu tuottamaan alle 1 MW<sub>e</sub>, ja laitosta operoidaan noin 10–11 kuukautta vuodessa. Tämän tyyppisellä laitteistolla päästään korkeisiin hyötysuhteisiin (>75 %), koska jäähdytyksen ja pakokaasujen lämpö voidaan kierrättää.

Biolizan kaasutuslaitteistossa käsitellään kuivattua rasvaista oliiviöljyteollisuuden puristusjätettä, jota laitos voi käsitellä 7 500 tonnia vuoden aikana. Prosessista saadaan tuhkan ja biohiilen seosta, jota voidaan käyttää maanparannusaineena. Lisäksi prosessista saadaan veden ja erilaisten fossiilisten polttoaineiden seosta ja tuotekaasua, jossa on hiilimonoksidiä, hiilidioksidia, vetyä, metaania ja tyyppiä, ja jota voidaan käyttää lämmön- tai sähköntuotannossa.

Teknologia on sopiva teollisen mittakaavan maataloutteen modulaarisuuden takia, mikä tarkoittaa, että valitun moottorin koko voi olla väliltä 150 kW<sub>e</sub>–5 MW<sub>e</sub>. Näin ollen teknologia soveltuu monenlaisille teollisuuden aloille, jotka sekä tuottavat biomassaa että kuluttavat lämpöä ja sähköä.

Moottoreiden käyttökustannukset ovat 0,01 €/kWh ja kaasutussysteemin käyttökustannukset noin 45 000 € vuodessa. Laitteiston käyttämiseen tarvitaan vain yksi henkilö kerrallaan. Tässä kuvatus laitoksen investointikustannukset ovat noin 2,5 M€, 5–7 vuoden takaisinmaksuajalla ja 10–12 %:n sisäisellä korolla. Kannattavuuteen vaikuttaa paljon investoinnin kokonaiskustannus, syöte, biomassan hinta, käyttö- ja huoltokustannukset, säästöt sähköntuotannossa, tullimaksut ja sähkönmyynnistä saadut tulot.



### AVAINSANAT

Kaasutus, korjuutähteiden hyödyntäminen, oliivipuuden karsiminen

### MAA

Espanja

### KIRJOITTAJAT

Maidier Gomez (Circe)

[mgomez@fcirce.es](mailto:mgomez@fcirce.es)

Daniel García (Avebiom)

Pablo Rodero (Avebiom)

Alicia Mira (Avebiom)

### VASTUUVAPAAUS

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

### LATAA

[www.branchesproject.eu](http://www.branchesproject.eu)

[www.branches.fi](http://www.branches.fi)

## MUUTA TIETOA

Tämän tyyppisellä laitoksella voidaan päästä korkeaan hyötysuhteeseen (70–75 %), kun jäädytyksen ja pakokaasun lämpöenergia hyödynnetään. Laitoksen pääkomponentteihin kuuluu biomassan syöttölaitteisto, jonka tulee ottaa huomioon kolme seikkaa: syötteen kosteuden tulee alle 20 %, partikkelikoon pitää olla tasainen, eikä syöte saa sisältää epäpuhtauksia kuten hiekkaa, kiviä tai metallia. Nämä vaatimukset syötteelle riippuvat toki paljon valitusta kaasutuslaitteistosta. Toinen tärkeä komponentti on alavetokaasutin, koska sillä saadaan tuotekaasua, jossa on vähemmän ter-  
vaa, mikä helpottaa kaasun puhdistusta. Kaasun käsittely- ja puhdistusjärjestelmä koostuu erityyppisistä suodattimista, kondensaattoreista, jäädyttimistä jne. Näiden lisäksi laitoksessa on moottori.

Laitos soveltuu hyvin sekä maataloustuotteiden jalostuksen sivuvirtojen että sadonkorjuuvaiheen tähteiden kuten karsittujen oliivipuun oksien hyödyntämiseen.

**Koordinaattori:** Johanna Routa - (Luke) [johanna.routa@luke.fi](mailto:johanna.routa@luke.fi)

**Tiedonvälitys:** [itabia@mclink.it](mailto:itabia@mclink.it)

[www.branchesproject.eu/www.branches.fi](http://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 kustannustehokkaiden 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

