

## Biokaasukatsaus maataloilla

Suomessa on reilu parisenkymmentä maatalouden lantaa ja peltobiomassoja käyttävää biokaasulaitosta. Muutamilla laitoksilla käsitellään myös mm. elintarviketeollisuuden sivuvirtoja. Useita kymmeniä maatalouden massoihin perustuvia maatilamittakaavan laitoshankkeita on vireillä, suunnittelussa ja rakenteilla eri puolilla Suomea.

Suomen kansallisen energia- ja ilmastostrategian tavoitteiden mukaan uusiutuvan energian osuus energian loppukulutuksesta pitäisi nousta yli 50 prosenttiin 2020-luvulla. Pitkän aikavälin tavoitteena on, että energijärjestelmä muuttuu hiilineutraaliksi ja perustuu vahvasti uusiutuviin energialähteisiin. Biokaasun rooli on kirjattu ohjelmaan monesta näkökulmasta ja poliittinen tahtotila asian edistämiseen on harvinaisen yhtenevä. Biokaasun tuotanto ja käyttö todennäköisesti lisääntyvät ohjelman ansiosta ja toimialalle kehittyä kasvavaa suomalaista liiketoimintaa.

Suomessa muodostuu maatalouden lantaa noin 17 miljoonaa tonnia ja ylijäämänurmia 1,5 miljoonaa tonnia. Maatalousmassojen vuotuinen biokaasupotentiaali on varsin merkittävä, noin 4 TWh. On arvioitu, että lisäksi biokaasun tuotantoa varten viljeltävistä peltobiomassoista voitaisiin rehun ja ruoan tuotantoa haittaamatta tuottaa energiaa biokaasuna useita terawattitunteja. Näin ollen maatalojen iso rooli biokaasun raaka-aineen lähteenä on tiedostettu ja sen käyttöön saamista vauhditetaan mm. hallitusohjelmaan kirjatulla toimenpiteillä. Ensimmäiset konkreettiset toimenpiteet ovat toteutumassa kuluvan vuoden aikana.

## Vuosi 2021 tuo paljon uusia tuulia biokaasun tuotantoon ja käyttöön liittyen

Sekä maataloilla että maaseudulla toimivien yritysten biokaasulaitosten rakentamiseen voidaan myöntää investointitukea ELY-keskusten kautta maaseutuohjelmasta. Tukitason nousu biokaasuinvestointeihin on yksi hallitusohjelman toimenpiteistä.

Maatalouden investointitukea voidaan myöntää maatalon energiantuotannossa tarvittavaan rakentamisinvestointiin siltä osin kuin energia käytetään maatalouden omassa tuotantotoiminnassa. Lisäksi maatalojen uusiutuvan energian tuotannossa tarvittaviin investointeihin voidaan myöntää valtioneuvoston tukitasea. Tukitase nousi vuoden 2021 toukokuussa 40 → 50 %.

Maaseutuohjelmasta myönnettävä yritysrahoitus uusiutuvaan energiaan laajentui koskemaan mikroyritysten lisäksi myös pienille yrityksille myönnettävää rahoitusta. Yritykset voivat toimia joko maatalojen yhteydessä tai itsenäisinä yrityksinä ilman maatilakytkentää. Biokaasua tilan ulkopuolelle myyvien yritysten investointeihin on tulossa vuoden 2021 aikana myös korotettu investointituki 50 %, mikäli komissio tuen hyväksyy.

Maatalojen omaan energiankäyttöön perustuvan biokaasulaitoksen kannattavuus edellyttää edullista, toimivaa ja helppohoitoista tekniikkaa sekä riittävän suurta tilan oman sähkö- ja lämpöenergian käyttöä.

Yhdistetty lämmön- ja sähköntuotanto (CHP, Combined Heat and Power) maatalon omaan käyttöön on kannattavaa isommilla tiloilla, mutta verkkoon myytävän sähkön tuottamisessa maatilakokoluokan laitosten kannattavuus on heikko. Parhaiten oma CHP-laitos soveltuu robottilypsykarjatiloilta, joilla on tasainen sähkönkäyttö ympäri vuoden. Näissä kohteissa kannattavuutta heikentää CHP-laitoksen ylijäämälämpö, mikäli sille ei ole järkevää käyttöä etenkin kesäaikana. Sikalat ovat yleensä myös isoja

energian käyttäjiä, jolloin kannattavuus saattaa löytyä ostoenergian ja osin ostolannoitteiden korvaamisesta.

Biokaasun liikennekäytön lisääntyminen antaa uusia vaihtoehtoja myös maatilasektorin biokaasutuotannolle uusien tukiehtojen myötä. Liikennekaasun tuotanto edellyttää biokaasulaitoksen lisäksi investointia myös kaasun puhdistus- ja paineistustekniikkaan sekä tankkausasemaan.

Isoin kysymysmerkki biokaasun liikennekäytössä on kaasuaajoneuvojen määrän kehitys, joka näyttäisi jäävän sähköautobuumin jalkoihin. Toisaalta kesällä 2021 voimaan astunut biokaasun hyväksyminen liikennepolttoaineiden jakeluvuorituksen piiriin avaa uusia liiketoimintamahdollisuuksia, vaikkapa tulevaisuudessa mahdollisesti toteutuvan tikettikaupan kautta.

## Ei pelkästään energiaa

Biokaasulaitokset toimivat energiantuotannon lisäksi myös välineinä ravinteiden kierrättämiseen. Biokaasuprosessin läpikäynnystä biomassaa kutsutaan käsittelyjäännökseksi tai mädätteeksi. Siinä on kasveille helppoliukoisemmassa muodossa samat ravinteet, jotka syötteessä oli ennen biokaasuprosessia. Mädätysjäännös voidaan myös käsitellä separoimalla, jolloin kiinteä ja nestemäinen osa erottuvat toisistaan. Kuivan separointijakeen käyttö eläinten kuivikkeena tulee yleistymään kuiviketurpeen saatavuuden heikentyessä.

## BioEdu, hankkeesta apua biokaasuasioden pohdintaan

Biotalous edistäminen Uudenmaan maakunnassa - BioEdu -hankkeen tavoitteena on maaseudulla toimivien maatilojen ja pk-yritysten valmiuksien parantaminen kotimaisen biokaasuenergian tuotannossa. Hanke pyrkii osaltaan edesauttamaan kotimaisen ruokaketjun kohti hiilineutraalia tuotantoa ja samalla tehostamaan ravinteiden kiertoa. Tavoitteena on parantaa maatilojen energia- ja ravinneomavaraisuutta ja huoltovarmuutta tukemalla hajautettua energian tuotantoa. Tavoitteena on myös kotimaisen energian tuotannon edistäminen siten, että maatiloille syntyy ansaintaa raaka-aineen tuottamisen lisäksi.

Hanke toteutetaan Uudenmaan alueella, jossa on kaksi kohderyhmää:

### 1) tilakohtaisesta biokaasutuotannosta kiinnostuneet maatilat

- Tilat, joilla on merkittävä energiankulutus, tilakohtaiset laitokset (kotieläintilat)
- Tilat, joilla on runsaasti biokaasutuotantoon soveltuvaa raaka-ainetta ja/tai mahdollisuus hyödyntää kierrätyslannoitteita

### 2) keskisuuren tuotantolaitoksen maatilasidonnaiset, yhtiöpohjaisesta toiminnasta kiinnostuneet toimijat

- Tilat, joilla on biokaasutuotantoon soveltuvaa raaka-ainetta ja/tai mahdollisuus hyödyntää kierrätyslannoitteita
- Tilat, jotka ovat kiinnostuneita verkostoitumaan ja jalostamaan biokaasua energia- tai liikennekäyttöön, yhteislaitokset
- Energia-alan yritykset, joiden toiminta linkittyy kiertotalouteen, urakointiin, logistiikkaan
- Kunnat, päättäjät

Hanke on avoin kaikille Uudenmaalaisille aiheesta kiinnostuneille maataloille ja yrityksille.

Hanketta toteutetaan 1.2.2021-31.12.2023.

Hanke järjestää infotilaisuuksia, koulutuksia sekä opintomatkoja. Hanke on avoin kaikille aiheesta kiinnostuneille maataloille ja yrityksille ja tarjoaa tilakohtaista biokaasuneuvontaa maksutta.

Hankkeen kotisivut: <https://etela-suomi.proagria.fi/hankkeet/biotalous-edistaminen-uudenmaan-maakunnassa-bioedu-16687>

Hankkeen asiantuntijat:

Juha Hiitelä, Energia-asiantuntija, 045 676 7340

Fredrik Ek, Bioenergirådgivare 040 754 7182