

# BIOTUTO

## - Yhteistyöllä nostetta kierrätysravinteisiin ja paikalliseen bioenergian tuotantoon

Oulun yliopisto, Kerttu Saalasti Instituutti

Oulun Ammattikorkeakoulu Oy

Nivala-Haapajärven seutu NIHAK ry

Jokilaaksojen koulutuskuntayhtymä (JEDU)



Euroopan unionin  
osarahoittama



**OAMK**  
OULUN AMMATTIKORKEAKOULU



# Hankkeen henkilöstö

## Hankeaika:

1.2.2024 – 30.6.2026

## Rahoitus:

JTF, Pohjois-Pohjanmaan liitto

### OULUN YLIOPISTO, KERTTU SAALASTI INSTITUUTTI

- **Projektipäällikkö** Heidi Pasanen
- **Vanhempi asiantuntija** Ulla Lehtinen (osa-aikainen 3/2024-11/2025)
- **Tilasto- ja paikkatietoanalytiikan asiantuntija** Anne-Mari Riikonen (6-12/2024)

### OULUN AMMATTIKORKEAKOULU

- **Projektipäällikkö** Aija Sarajärvi 11/2024-6/2026 & Timo Parviainen 4-9/2024
- **Asiantuntija luonnonvara-ala** Henna Honkanen 11/2024-6/2026 & Marja-Liisa Järvelä 8-10/2024
- **Asiantuntija viestintä ja markkinointi** Emilia Miettunen 9/2025-6/2026 & Henna Honkanen 3/2024-8/2025
- **Asiantuntija energiatekniikka ja talous** Riina Juutinen 3-6/2026 & Janne Palojärvi 5/2024-1/2026
- **Asiantuntija talous** Marika Vainio 3-8/2024
- **Asiantuntija kiertotalous ja liiketoiminta** Kirsi Koivula 10/2025-6/2026

### NIVALA-HAAPAJÄRVEN SEUTU NIHAK RY

- **Biokaasuasiantuntija** Jari Vierimaa 5/2025-3/2026 & Sami Kesti 3/2024-4/2025

### JOKILAAKSOJEN KOULUTUSKUNTAYHTYMÄ JEDU (HAAPAJÄRVI)

- **Kehitysinsinööri** Juha Keski-Rauska
- **Hanketyöntekijä** Riku Salomaa (osa-aikainen)



# BIOTUTO julkaisut

Oulun yliopiston Kerttu Saalasti Instituutin julkaisu, 1/2025



Anne-Mari Riikonen, Ossi Kotavaara, Ulla Lehtinen

## Maatalouden lanta- ja peltosivuvirtojen saavutettavuus kestävä biokaasutuotannon kannalta – paikkatietopohjainen tarkastelu Pohjois-Pohjanmaan eteläisessä osassa

**BIOTUTO – Yhteistyöllä nostetta kierrätysravinteisiin ja paikalliseen bioenergian tuotantoon -hankkeen osaraportti**



## Oamk Journal

Oulun ammattikorkeakoulun julkaisu

FORMAATIO TEKNOLOGIA KULTTUURI LIIKETOIMINTA LUONNONVARA-ALJA PEDAGOGIikka SOSIAALI JA TERVEYS TEK

### Biokaasulaitoksen suunnittelussa huomioitavat ympäristötekijät

5.2.2025 - Palojärvi Janne, Honkanen Henna, Sarajärvi Aija

Biokaasulaitokset tuovat maatilalle ja lähialueen ympäristölle useita erilaisia ympäristöhyötyjä auttaen samalla maatiloja vähentämään negatiivisia ympäristövaikutuksiaan. Biokaasulaitokset tarjoavat tehokkaan tavan vähentää tilan kasvihuonekaasupäästöjä, tehostaa ravinteiden kiertoa sekä tuottaa uusiutuvaa energiaa. Biokaasulaitoksen investointia suunniteltaessa tulee ottaa huomioon useita ympäristön kannalta tärkeitä seikkoja, joilla varmistetaan, että biokaasulaitos toimii tehokkaasti ja ympäristöystävällisesti.

Biokaasutuotanto voi tukea yhtäaikaista kiertotaloutta, ilmastotavoitteita, vesien- ja merensuojelua, huoltovarmuutta, omavaraisuutta ja maaseudun elinvoimaa (Luosta 2023, s. 11). Biokaasu on houkutteleva vaihtoehto tuottaa uusiutuvaa energiaa, sillä poltettavaa kaasua voidaan tuottaa jätteiksi miellettyistä raaka-aineista suhteellisen helposti. Myös biokaasun jalostus esimerkiksi biopolttoaineeksi onnistuu. Lisäksi biokaasutut syntyvän mädänteen hyödyntäminen lannoitteena tehostaa ravinteiden kiertoa ja lisa



### BIOTUTO-utiskirje maaliskuu 2026



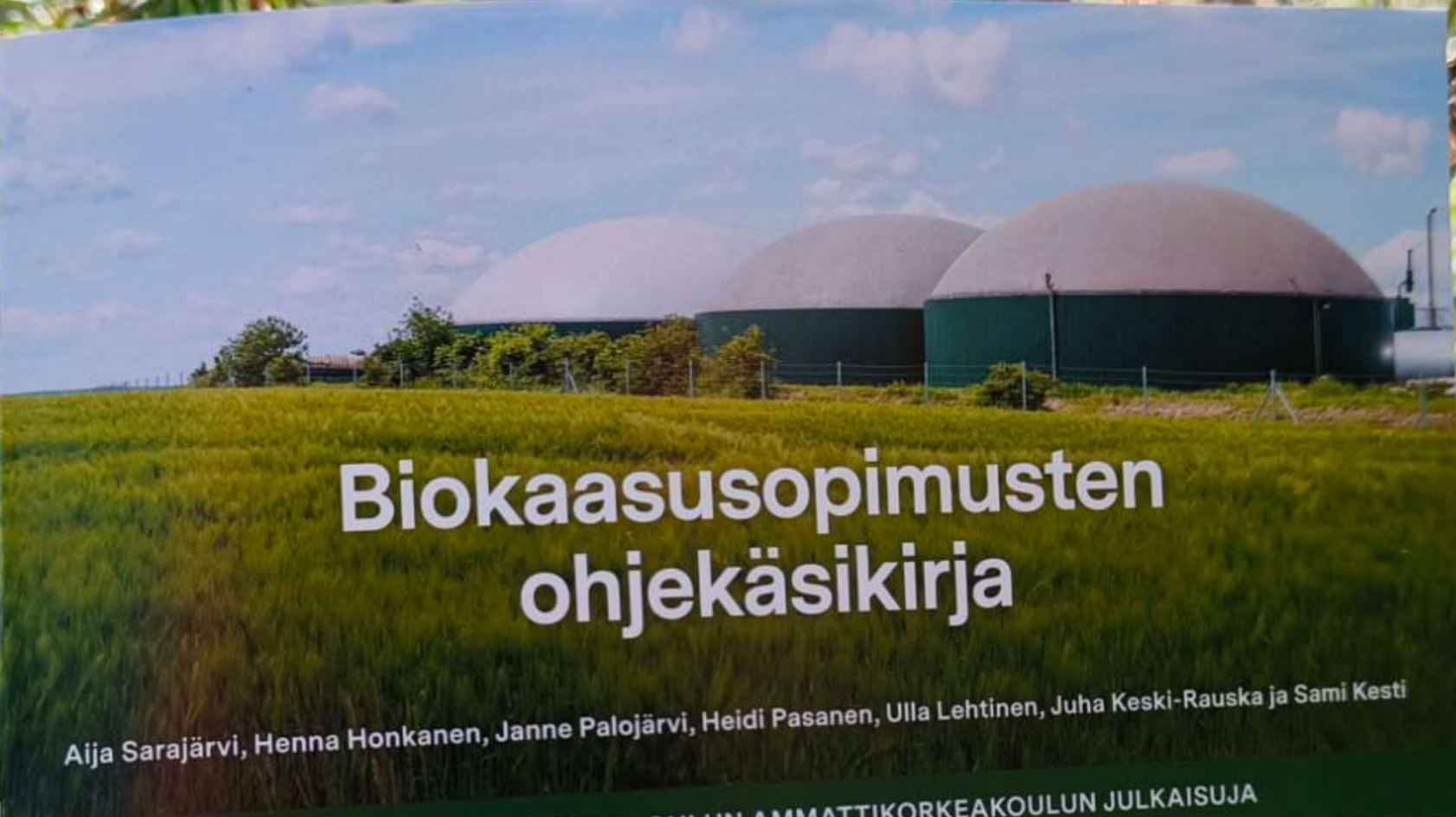
#### Tervetuloa BIOTUTO-hankkeen uutiskirjeen pariin!

Tässä uutiskirjeessä kerromme kuuluisia BIOTUTO-hankkeen etenemisestä sekä saaduista tuloksista. Uutiskirjetä seuraamalla on mahdollista tutustua samalla biokaasun tuotantoon eri kokoluokan laitoksissa ja sen käyttöön liikennepolttoaineena. Päivitämme kuuluisia kuukausittain. Tervetuloa mukaan!

Maaliskuun 3 / 2026 uutiskirjeemme aiheita:

- BLOGISARJA: Kohti energiaomavaraisista hillineutraalia maatilaa (osa 9)
- Elinvoimaa ja energiaa – BIOTUTO:n päätöstapahtuma to 19.3.2026 Nivalassa
- Vieraskynäkirjoitus: Kauran lannoituskokeet
- Määdätejäännöstötapahtuma tulossa 5.5.2026





# Biokaasusopimusten ohjekäsikirja

Aija Sarajärvi, Henna Honkanen, Janne Palojärvi, Heidi Pasanen, Ulla Lehtinen, Juha Keski-Rauska ja Sami Kesti

OAMK JOURNAL 96/2025 – OULUN AMMATTIKORKEAKOULUN JULKAISUJA



Euroopan unionin  
osarahoittana



POHJOIS-  
POHJANMAA  
COUNCIL OF OULU REGION



KERTTU SAALASTI  
INSTITUUTTI  
OULUN  
YLIOPISTO

OAMK  
OULUN AMMATTIKORKEAKOULU



JEDU  
Tutkimuskeskus



NIHAQ





# BIOTUTO:n järjestämiä tapahtumia

- 12.11.2024 biokaasutuotannon teemailtapäivä Nivalassa
- 6.11.2025 keskustelutilaisuus biokaasuasioista Nivalassa
- Pohjois-Pohjanmaan Ilmastokahvit x 2
  - Maatilojen Energiaomavaraisuus (joulukuu 2024)
  - Biokaasu ja mädätysjäännöksen hyödyntäminen maataloudessa (syyskuu 2025)
- Kärsämäki kunnallinen biokaasutilaisuus 20.2.2025
- Haapajärven biokaasupäivä 24.4.2025
- Asiantuntijatyöpaja biokaasusopimukseen liittyen 20.3.2025
- Monipuoliset turvemaat: Kestäviä ratkaisuja ja mahdollisuuksia maanomistajille –tapahtuma 1.10.2025
- Maatalous muuttuvassa ilmastossa -tapahtumasarja (3 tilaisuutta, syksy 2025)
- Erasmus+ tapahtuma 28.1.2026 Haapajärvellä
- Päätöstapahtuma Nivalassa 19.3.2026
- Tulevaisuuden maaseutu tulossa 22.4.2026 Haapajärvellä
- Mädatejäännostapahtuma tulossa 5.5.2025 Haapavedellä

# BIOTUTO myös mukana tapahtumissa

- Nivalan maaseutunäyttely 23-24.8.2024, kävijöitä 13500, näytteilleasettajiä 160
- Ollikkala-messut Kannuksessa 22-23.8.2025, kävijöitä 10 000, näytteilleasettajiä yli 200
- Maaseututkijatapaaminen x 2 (Runni 2024 ja Kuortane 2025, posterit, esitykset, abstraktit)
- International Conference on Renewable Resources and Biorefineries (RRB), Turku (posterit) 2-4.6.2025 posterit
- Think Big -seminaari Nivalassa 27.8.2025
- Maataloustieteen päivät Helsingissä 8-9.1.2026, yli 700 osallistujaa, 4 posteriesitystä
- Nivalan biokaasulaitos ja viljelijätilaisuudet, joita on lukuisia koko hankealueella NIHAK järjestänyt
- Ulkomaan opintomatkat/messut (Tanska 2024, 2025 ja Saksa 2026)
- Porin biotalouspäivät 16-17.9.2025
- BioBased Battle kansainvälinen opiskelijoiden kisa, 17.-20.3.2025
- Maaseudun tulevaisuus seminaari Kalajoki 4.10.2025 (Kansanedustaja Janne Jukkola mukana)
- Haapajärven sadonkorjuukarnevaalit 6.9.2025 (Meppi Elsi Katainen mukana)







## GROUP TASK

1. There are four different themes and questions on the tables.
2. Discuss about theme in your group and answer the questions on post-it notes. Please indicate the question number (in the title) in your answer.
3. You have 30 minutes to complete the tasks.
4. Finally, the results of each group are reviewed.
5. Choose a person/people from the group who will share your results. 5 min/group
6. After group work, a KAHOOT competition will be held at the tables.

Four groups are formed by dividing into four.  
Number ones go to table number one, number twos go to table number two, etc.



# KV-opiskelijoiden vierailupäivä JEDU Haapajärvellä 28.1.2026

- 50 osallistujaa hankkeen järjestämässä työpajapäivässä, jossa mukana Erasmus+ opiskelijoita Belgiasta, Saksasta ja Suomesta
- Työpaja ja tietovisa hiilineutraaliin maatalaan liittyen, sekä navetasta biokaasulaitokseen tutustuminen

# Maatalous muuttuvassa ilmastossa – tapahtumasarja

**Mahdollisuuksia maataloille  
muuttuvaan ilmastoon  
sopeutumisessa**

Ti 4.11.2025 klo 13-16  
Lue lisää ja ilmoittaudu mukaan!



Tapahtuman järjestävät seuraavat EU:n osarahoittamat hankkeet:  
BIOTUTO, OSAAJAVERKKO ja VALUE

**Tekoja, tukea  
ja tulevaisuutta:  
Monimuotoisuutta  
maataloille**

Ke 12.11.2025 klo 12-15  
Lue lisää ja ilmoittaudu mukaan!



Tapahtuman järjestävät seuraavat EU:n osarahoittamat hankkeet:  
BIOTUTO, OSAAJAVERKKO ja Kosteikko-osaaminen kasvuun

**Hiilijalanjälkilaskennat  
tutuiksi maataloille**

Ti 2.12.2025  
klo 12-14.30

Lue lisää ja ilmoittaudu mukaan!



Tapahtuman järjestävät seuraavat EU:n osarahoittamat hankkeet:  
BIOTUTO ja OSAAJAVERKKO





## Haapajärven Biokaasupäivä

24.4.2025 klo 12-16

Jedu Erkkilän opetusmaatila,  
Erkkiläntie 1, 85800 Haapajärvi



Skannaa QR-koodi ja  
tutustu tilaisuuden  
ohjelmaan!



Tapahtumassa oli mm. Energiaomavarainen maatila - paneelikeskustelu, johon osallistuivat ProAgrian energia-asiantuntija Kaisa Leipälä, Biokierto ry:n toimialapäällikkö Hannes Tuohiniitty, Rytlyn Kone ja Sähkö Oy:stä Janne Rytty, Oamkin Kalle Nuortimo ja maanviljelijä Ilpo Wennström. Paneelia vetivät BIOTUTO-hankkeen Janne Palojärvi ja EKOENERGIA-hankkeen Tiina Mattila. Biokaasulaitoksen ja maatilan esittelyä.



## Monipuoliset turvemaat -tilaisuudet: 1.10.2025 & 2.10.2025, Oulu



Kestäviä ratkaisuja ja mahdollisuuksia maanomistajille - tilaisuudessa tarjottiin eväitä turvemaiden vaihtoehtoihin maankäyttömuotoihin. Päivässä käsiteltiin mm. vedenpinnan nostamiseen liittyviä toimenpiteitä (esim. ennallistaminen sekä kosteikot ja kosteikko-/kosteaviljely), biomassan kasvatusta biohiilen tai biokaasun raaka-aineeksi, hiilimarkkinoita sekä aurinko-, tuulivoima- ja agrivoltaicstuotantoa.

# BIOTUTO esillä muissa medioissa



## MATKALLA KOHTI ENERGIAOMAVARAISTA JA HIILINEUTRAALIA MAATILAA

Kirjoittaja MTK-admin / 25.2.2026

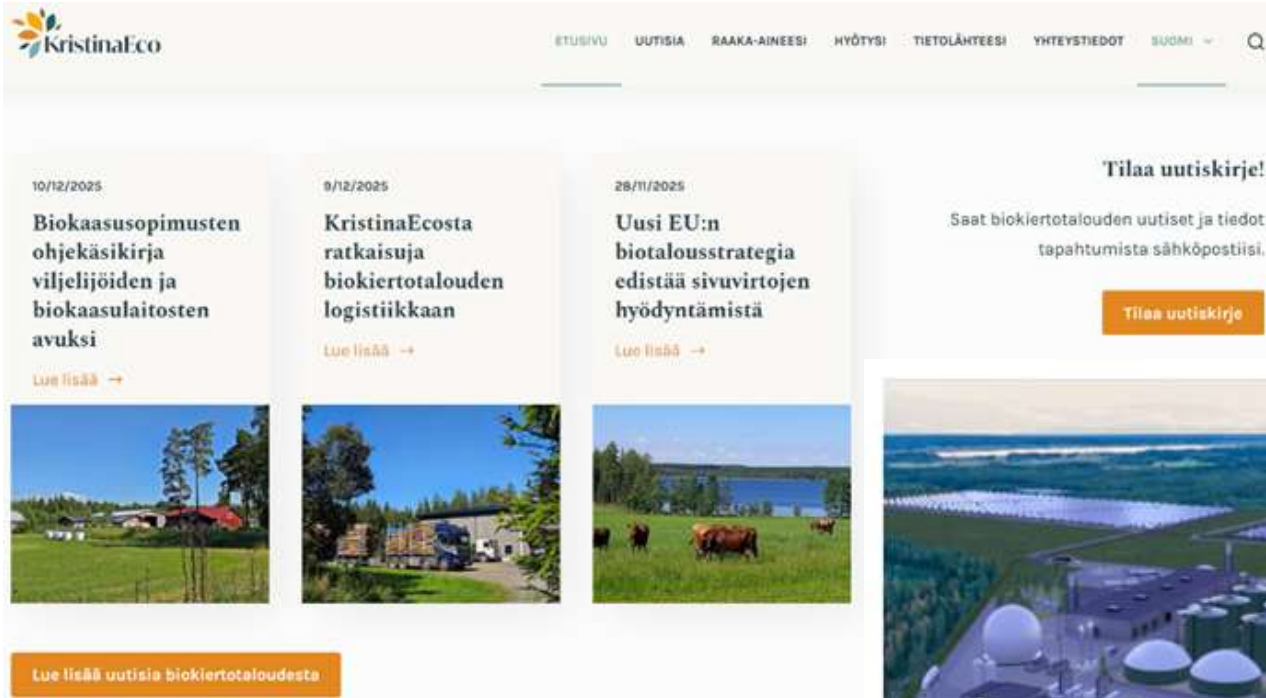
Kirjoittajat: Aija Sarajarvi & Henna Honkanen, Oulun ammattikorkeakoulu

Energiaomavarainen ja hiilineutraali maatalo - onko se mahdollista vai pelkkä unelma? Millainen tila voi olla tällainen ja mitä se vaatii? BIOTUTO - Yhteistyöllä nostetta kierrätysravinteisiin ja paikalliseen bioenergian tuotantoon -hankkeen yhtenä tavoitteena on luoda malli energiaomavaraiselle ja hiilineutraalille maatilalle. Voimme kuitenkin todeta, että koska jokainen tila on erilainen, me emme pysty antamaan yhtä ohjenuoraa siitä, että juuri näillä teoilla tila pääsee hiilineutraaliseksi ja energiaomavaraiseksi, vaan voimme antaa ohjeita ja vinkkejä siihen, joiden avulla tilat voivat tehdä päästövähennyksiä sekä lisätä energiaomavaraisuuttaan.





# BIOTUTO esillä muissa medioissa



KristinaEco

ETUSIVU UUTISIA RAAKA-AINEESI HYÖTYSI TIETOLÄHTEESI YHTEYSTIEDOT SUOMI

10/12/2025  
**Biokaasusopimusten ohjekäsikirja viljelijöiden ja biokaasulaitosten avuksi**  
Lue lisää →

9/12/2025  
**KristinaEcosta ratkaisuja biokiertotalouden logistiikkaan**  
Lue lisää →

28/11/2025  
**Uusi EU:n biotalousstrategia edistää sivuvirtojen hyödyntämistä**  
Lue lisää →

**Tilaa uutiskirje!**  
Saat biokiertotalouden uutiset ja tiedot tapahtumista sähköpostiisi.  
Tilaa uutiskirje

Lue lisää uutisia biokiertotaloudesta



European Union's support

NIHAK

JEDU

QAMC

Kopioi linkki

## Biokaasutuotannosta uutta liiketoimintaa alueellamme -teemailtapäivä

12.11.2024 13:00–15:30

Nitek, Pajatie 5, Nivala

## Biokaasutuotannosta uutta liiketoimintaa alueellamme – BIOTUTO-hanke mahdollistajan roolissa

Tervetuloa mukaan tilaisuuteemme, jossa käsitellään ajankohtaisia asioita liittyen biokaasutuotantoon. Mukana tilaisuudessa mm. Suomen Biokierro ja Biokaasu ry:n toiminnanjohtaja **Anna Virolainen-Hynnä**. Kuulemme myös Wega Group Oy:n ajankohtaiset kuulumiset Nivalan biokaasuhankkeesta.

Ilmoittaudu mukaan 8.11. mennessä [tästä linkistä!](#) (Rekisteröidy nyt -kohdasta) Tilaisuus on maksuton.

# BIOTUTO esillä muissa medioissa



**MAASEUTUNÄYTTELY**

NIVALASSA 23. - 24.8.2024



**OLEMME  
MUKANA  
MESSUILLA**

**22.-23.8.2025**

**OLLIKKALAMESSUT.FI**



**Olemme mukana!**

→ [maaseutunayttely.nivala.fi](https://maaseutunayttely.nivala.fi)

## Suomen suurin biolaitos odottaa investointipäätöstä

Tutkijan mukaan Nivala-Haapajärven alueella syntyy niin paljon syötettä, että se on se potentiaalinen alue biolaitokselle.

...Laitoksen kappaleita on suunniteltu kymmeniä, jotta voit käyttää lämpöenergiaa ja biokaasua. Alueella on myös biokaasun tuotantoa ja biokaasun käyttöä. Alueella on myös biokaasun tuotantoa ja biokaasun käyttöä.



Maaseutunäyttely 2024 Nivalassa odottaa tulleita investointipäätöksiä. Haapajärven alueella on suunniteltu biolaitos.

### Kiisa Puhonmäki

...Käytännössä biolaitos on suunniteltu kymmeniä, jotta voit käyttää lämpöenergiaa ja biokaasua. Alueella on myös biokaasun tuotantoa ja biokaasun käyttöä.

### NIIVALAN BIOLAITOS

...Laitoksen kappaleita on suunniteltu kymmeniä, jotta voit käyttää lämpöenergiaa ja biokaasua. Alueella on myös biokaasun tuotantoa ja biokaasun käyttöä.

**Syötettä on paljon, eikä enää ennestään ole.**



Tuomi Vartiola esittelee biolaitoksen suunnitelmia.

...Laitoksen kappaleita on suunniteltu kymmeniä, jotta voit käyttää lämpöenergiaa ja biokaasua. Alueella on myös biokaasun tuotantoa ja biokaasun käyttöä.



# BIOTUTO Pohjois-Pohjanmaan liitolla esimerkkihankkeena 1/2026 ja kansainvälisessä Rural COOP –hankkeessa ”Expert approved Good Practise” 3/2026



[Materiaalitutkimuksen atomitaso tomografia \(MOTTO\)](#)  
[Atomic Level Tomography for Materials Science \(MOTTO\)](#)

[BIOTUTO](#)  
[BIOTUTO \(eng.\)](#)

## Rahoitus

> Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027  
EU-rahoitus  
Pohjois-Pohjanmaan liitto  
haku-aika

## Good practices

Explore inspiring and tested policy solutions identified by our cooperation projects and beyond.



### BIOTUTO - Cooperation boosts recycled nutrients and local bioenergy production

The aim of the BIOTUTO project is to promote new business opportunities related to the processing, procurement and use of biomass in rural areas.

11 Feb 2026 | By project Rural COOP

Expert approved



### Etika: A Cooperative Model for Green and Inclusive Communities in Trentino

Etika is a specific energy -electricity and gas, initiative in the Trentino region (Italy) based on three main principles: ecological, solidarity, economic.

27 Oct 2025 | By project Rural COOP



### Medicinal plants in P...

MAPCULT promotes the employment of women, by providing training and management in agriculture (Medicinal Plants)

17 Oct 2025 | By project Rural COOP

Expert approved

# BIOTUTO tulossa vielä...



## RAVINTEET KIERTOON - MÄDÄTEJÄÄNNÖKSEN HAASTEET JA MAHDOLLISUUDET

TI 5.5.2026 KLO 12-17  
VILLA KORKATTI, PULKKILANTIE 810, 86600 HAAPAVESI



TILAISUUDEN JÄRJESTÄÄ EKOENERGIA- ja BIOTUTO -HANKKEET



- 6/2026 energiaomavaraisen hiilineutraalin maatilan malli sekä raportteja, artikkeleita, uutiskirjeitä
- 30.6.2026 hanke päättyy

 **JEDU**

*Tervetuloa!*

## Tulevaisuuden innovatiivinen maaseutu

Keskiviikkona 22.4.  
Klo 12.00 - 15.00  
Erkkiläntie 1, Haapajärvi



Tapahtumassa mukana myös maaseudun brändilähettiläs Mikko Kalliola

Ohjelmassa:  
Maatalousyrittäjä Ilpo Wenströmin sekä laitteitoimittaja Demecan puheenvuorot  
Tietoa maatalousinvestointien rahoituksesta  
Käyttökokemuksia UUPO-hankkeen laitehankinnoista  
Esittelyssä uusiutuvan energian koneita ja laitteita sekä autonomisoituja traktoreita  
Kahvitarjoilu! ☕

Yhteistyössä KATI-, UUPO-, PeltoTekno-, BIOTUTO- ja Ideoiden polku innovaatioihin hankkeet

