

# Ravinteet ja energia kiertoon!

**Mitä ravinteiden kierrätyksellä voidaan saada aikaan? Miltä kierrätysravinnevalmisteet näyttävät? Onko sinulla ideoita ravinteiden kierron edistämiseksi? Tule keskustelemaan ravinteiden kierrätyksestä ja sen rahoitusmahdollisuuksista!**

## Tervetuloa Ravinteet ja energia kiertoon -osastollemme!

Osastollamme (S300) kuulet ja koet kattavasti kierrätysravinne- ja bioenergiatuotannon mahdollisuuksista.

Pääset tutustumaan kierrätysravinnevalmisteisiin, löytämään kierrätysravinnevalmisteiden tuottajia, näkemään videoita tuotantotekniikoista sekä kuulemaan ja keskustelemaan innovaatioiden ja investointien rahoitusmahdollisuuksista.

## Miltä kierrätysravinnevalmisteet näyttävät?

Pystytkö tunnistamaan, mistä ravinnevalmisteet ovat tehty? Vastanneiden kesken **arvomme 2 kpl Biolanin tuotelahjakortteja!**

## Mielenkiintoista ohjelmaa Saimaa-lavalla

### Torstaina

**klo 15.50 Ravinteet kiertoon:** metsäteollisuuden kuiduista maanparannusta ja ammoniakkiliuoksesta tyypeä pellolle, tutkija Petri Kapuinen, Luonnonvarakeskus.

### Lauantaina

**klo 10.30 Biokaasua komissaario Palmu!** -paneeli.

**klo 13.00 Ravinnekierätyksen innovaatioita**, yrittäjien puheenvuoroja innovaatioista.

Kuulet kokeiluohjelmasta rahoitetuista mielenkiintoisista innovaatioista ja investoinneista. Pääset myös tapaamaan heitä osastollamme.

**Nähdään  
Ravinteet ja  
energia kiertoon  
-osastolla Saimaa  
Stadiumissa,  
Saimaa-lavan  
vieressä!**

**Sisäsvilla  
kartta: kierrä  
nämä kohteet  
näyttelyssä!**

**RAVINTEET  
& ENERGIA  
KIERTOON**

**ProAgria**

 Elinkeino- ja liikenne- ja ympäristökeskus

Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelma



Maa- ja metsätalous-  
ministeriö

## Tutustu kiinnostaviin ravinne- ja energiakohteisiin näyttelyalueella!

Mukana on useita ravinteiden kierrätystä ja energian käyttöä kehittävää yritystä. Olemme koostaneet ne yhteen ja kartan avulla voit tehdä oman **Ravinteet ja energia kiertoon -kiertokävelyn**. Takakannesta löydät yritysten lyhyet esittelyt.



### Maa- ja metsätalousministeriö

Ravinteiden ja energian tehokas kierrätys vahvistaa Suomen ruokaturvaa ja energiaomavaraisuutta. Edistämme monipuolista bioenergian ja kierrätysravinteiden tuotantoa ja käyttöä sekä uusien innovaatioiden syntymistä.

[mmm.fi/ravinteetkiertoon](http://mmm.fi/ravinteetkiertoon)

### Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelma

Kokeiluohjelmalla rahoitetaan biomassojen ravinteiden kierrätystä edistävää tutkimus-, kehittämis- ja innovaatio toimintaa sekä niihin liittyviä investointeja. Tavoitteena on biomassojen prosessoinnin, kierrätyslannoitevalmisteen tuotannon ja tuotekehityksen, ravinteiden kierrätyksen logistiikan ja palveluratkaisujen edistäminen sekä korkean jalostusasteen tuotteiden kehittäminen biomassosta. Valtakunnallista kokeiluohjelmaa hallinnoi Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus.

[ely-keskus.fi/ravinteiden-kierrätyksen-kokeiluohjelma-2020](http://ely-keskus.fi/ravinteiden-kierrätyksen-kokeiluohjelma-2020)

### Maatalouden ravinteet ja energia käyttöön (MARIKA) -hanke

Autamme ravinteiden kierrätyksen kehittäjiä sopivan rahoituslähteen tunnistamisessa, yhteistyökumppaneiden löytymisessä sekä rahoitushakemusten laatimisessa. Jaamme tietoa biokaasusta ja ravinteiden kierrätyksestä. Toteuttajana ProAgria Keskusten Liitto.

[energiatehokkaasti.fi](http://energiatehokkaasti.fi)

### Turkiselinkeinon ympäristöjalanjäljen ja ravinnekierron kehittämishanke (Tassunjalki)

Hankkeessa viedään turkiselinkeinon liittyvää ympäristötutkimustietoa käytäntöön, tunnistetaan turkiselinkeinon ympäristöjalanjäljen vaikuttavia kriittisiä tekijöitä sekä kartoitetaan teknistaloudellisia mahdollisuuksia turkiselinkeinon ravinnekierrätyksen tehostamiseksi. Hanke on Suomen Turkiseläinten Kasvattajain liiton (FIFUR) koordinoima. Luova Oy on yksi toteuttajista.

[luovaoy.fi/fi/tassunjalki-hanke-0](http://luovaoy.fi/fi/tassunjalki-hanke-0)

Tassunjalki ja MARIKA-hankkeita rahoittaa maa- ja metsätalousministeriö ja rahoituksen on myöntänyt Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus.

## **Biolan Ekoasuminen Oy** M104

Tutustu aurinkoenergiaratkaisuihin ja muihin ekologisiin asumisratkaisuihin.

## **DTS Finland Oy** F121

Kierrätyslannoitetta eloperäisestä jätteesestä. Osastolla nähtävillä biokaasulaitoksen mädätteestä tehty luomulannoite. Tutustu uuteen mikrotermiseen menetelmään.

## **Etelä-Savon Energia Oy** M170

Energiayhtiö tuottaa asiakkailleen energiaa, biokaasua ja liikennepolttoainetta. Osastolla biokaasuajoneuvoja.

## **Vierailukohde: Biohauki Oy**

ESEn omistama Biohauki Oy on paikallisen kiertotalouden esimerkki. Haukivuorella lähitilojen lehmänlannasta tuotetaan kaasuautoille polttoainetta ja biokaasuprosessista syntyvästä mädätteestä jalostetaan kuivaa kierrätyslannoitetta. Auki vierailijoille pe 1.7. klo 12–16. Ursuksen tie 14, Haukivuori. [biohauki.fi](http://biohauki.fi)

## **Lumme Energia Oy** M111

Asiantuntemusta aurinkosähköjärjestelmistä ja sähköautojen latausratkaisuista.

## **Luomuliitto ry ja Suomen Ekoautoilijat ry** E409

Mietityttääkö ravinnekierto, lannoitus, uusi luomuasetus, kumppanuusmaatalous, miltä tulevat tukiehdot näyttävät? Vieraila Luomuliiton osastolla. Lisäksi häikäpönttöauto nähtävillä Suomen Ekoautoilijat ry:llä.

## **ProAgría** S110

Luotettavaa kumppanuutta, edelläkävijyyttä ja ratkaisuja ProAgrían osastolta, mm. hiilensidonta, maan kasvukunto ja ilmasto- ja energiaratkaisut.

## **XAMK** M110

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu tekee koulutusten lisäksi tutkimusta mm. kestävästä kiertotaloudesta. Mikkelinpuistossa pääsee tutustumaan biohiileen ja kiertotalouteen liittyviin hankkeisiin.

## **Demeca Oy** K148

Kannattavuutta ja hyvinvointia maataloil- le, mm. biokaasulaitokset ja lannankäsittelyratkaisut.

## **Envitecpolis Oy** K153

Asiantuntijapalveluita ruokaketjun vastuullisuusjohtamisen strategisen suunnittelun ja päätöksenteon tueksi, mm. biokaasulaitosten kannattavuuden tarkastelu.

## **Etukone Oy** M115

Tutustu biokaasutraktoriin!

## **Humuspehtoori Oy** E421

Luomulannoitteiden ja maanparannusaineiden valmistus kiertotalouden periaattein. Kierrätämme maatalouden ja metsäteollisuuden sivuvirrat maasi parhaaksi. Tuotteemme lisäävät maaperän orgaanisen aineksen määrää ja parantavat niiden vesitaloutta.

## **Luonnonvarakeskus (Luke)** S101

Keskustele biokaasuntuotannosta, sen kannattavuudesta, maatalouden sivuvirroista sekä uudesta hajautetun tuotannon mallista, jossa tähdätään biokaasun liikennekäyttöön. Tutustu koelaboratorion, Biopajan, toimintaan.

## **Nanopar Oy** K157

Teknologiaa kierrätyslannoitetuotteiden ja maanparannusaineiden tuotteistamiseen puhdistamolietteistä ja teollisuuden orgaanisista sivuvirroista.

## **Renotech Oy** E129

Ratkaisuja ja testauspilotti fosforin ja typen talteenottoon kiertotalouslannoitteeksi mm. biokaasulaitoksilta. Osastolla esillä tuotettua ravinneminaalia.

## **Valio Oy** K138

Tutustu Valion biokaasusuunnitelmiin ja maitotilojen aurinkosähkön mahdollisuuksiin.