

20.9.2018

## Kutsu Leväsieppari-hankkeen sidosryhmätilaisuuksiin: Luonnonmukaista ravinteiden sidontaa levien avulla



### Leväsieppari

Tampereella on kuluneena kesänä kasvatettu levää ihmisen virtsassa, Lammilla puhdistamon jätevedessä, Hämeenlinnassa jätteidenkäsittelyalueen suotovedessä ja Helsingissä biokaasulaitoksen rejektivedessä. Tavoitteena on ollut sitoa jätevesien ravinteet kemikaalien sijasta luonnonmukaisesti levien avulla. Miten levä on kasvanut? Onko ravinteita saatu talteen ja kiertoon?

Toivotamme kaikki ravinteiden kierrätyksestä kiinnostuneet tervetulleiksi tutustumaan Leväsieppari –tutkimushankkeen koejärjestelyihin ja kokeissa saatuun tuloksiin sekä vaihtamaan ajatuksia tutkijoiden kanssa!

Hankkeen neljään koekohteeseen pääsee tutustumaan seuraavasti:

### Hankkeen yleisesittely ja Helsingin yliopiston Lammin biologisen aseman ja HAMKin kokeiden esittely

**Aika:** maanantai 8.10.2018 klo 10.00-14.45

**Paikka:** aamupäivällä: HY Lammin biologinen asema, Pääjärventie 320, 16900 Lammi  
iltapäivällä: Karanojan jätteidenkäsittelyalue, Karanojantie 145, 13430 Hämeenlinna

**Ohjelma:**

**10.00**

Leväsieppari-hankkeen esittely sekä  
Lammin biologisen aseman kokeen ja sen tulosten esittely:  
*Leväkasvatus yhdyskuntien puhdistetussa jätevedessä*  
projektipäällikkö FT Jussi Huotari  
Helsingin yliopiston Lammin biologinen asema

**11.30**

Lounas Lammin biologisen aseman ruokalassa

**12.30**

Siirtyminen Hämeenlinnaan Karanojan  
jätteidenkäsittelyalueelle



- 13.15**      **HAMKin kokeen ja sen tulosten esittely:**  
*Leväkasvatus jätteidenkäsittelyalueen suotovedessä*  
projektitutkija Jarkko Nummela  
Hämeen ammattikorkeakoulu HAMK



- 14.00**      **Kahvit ja keskustelua päivän kokemuksista, tulosten hyödyntämisestä ja tutkimuksen jatkosta**
- 14.45**      **Hyvää kotimatkaa!**

**Ilmoittautuminen** viimeistään ti 2.10.  
[sanni.manninen.johansen@vanajavesi.fi](mailto:sanni.manninen.johansen@vanajavesi.fi), 050-3441715.

#### **Kuljetus**

Halukkaille järjestetään maksuton kuljetus Hämeenlinnan rautatieasemalta Lammille (lähtö klo 9.00), Lammilta Karanojalle ja sieltä Hämeenlinnan rautatieasemalle (paluu noin klo 15.10). Ilmoittautumiset kuljetukseen viimeistään ti 2.10.: [sanni.manninen.johansen@vanajavesi.fi](mailto:sanni.manninen.johansen@vanajavesi.fi), 050-3441715.

#### **Tampereen teknillisen yliopiston kokeen esittely**

**Aika:**            keskiviikko **10.10.2018 klo 8.50-10**  
**Paikka:**        Hiedanrannan tuleva asuinalue,  
                         kokoontuminen Lielahden kartanon luona,  
                         Tehdaskartanonkatu 38, Tampere  
*Leväkasvatus ihmisen virtsassa*  
                         assistant professor Aino-Maija Lakaniemi  
                         Tampereen teknillinen yliopisto



**Ilmoittautuminen** viimeistään ti 2.10.  
[sanni.manninen.johansen@vanajavesi.fi](mailto:sanni.manninen.johansen@vanajavesi.fi), 050-3441715.

#### **Kuljetus**

Halukkaille järjestetään maksuton kuljetus Tampereen rautatieasemalta Hiedanrantaan (lähtö 8.30) ja takaisin (paluu noin klo 10.30). Ilmoittautumiset kuljetukseen viimeistään ti 2.10.: [sanni.manninen.johansen@vanajavesi.fi](mailto:sanni.manninen.johansen@vanajavesi.fi), 050-3441715.

## Suomen ympäristökeskuksen kokeen esittely

**Aika:** torstai 11.10.2018 klo 10-11.15

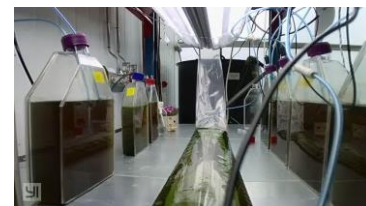
**Paikka:** Suomen ympäristökeskuksen merentutkimuslaboratorio,  
Agnes Sjöbergin katu 2, 00790 Helsinki

*Leväkasvatus biokaasulaitoksen rejektivedessä*

tutkija FT Jonna Piiparinen

Suomen ympäristökeskus

Esittelyn jälkeen mahdollisuus yhteiseen lounaaseen  
lounasravintola Elviirassa.



**Ilmoittautuminen** viimeistään ti 2.10.

[sanni.manninen.johansen@vanajavesi.fi](mailto:sanni.manninen.johansen@vanajavesi.fi), 050-3441715.

### **Kuljetus**

Halukkaille järjestetään maksuton kuljetus Helsingin rautatieasemalta Viikkiin (lähtö klo 09.30) ja takaisin (paluu noin klo 13). Ilmoittautumiset kuljetukseen viimeistään ti 2.10.: [sanni.manninen.johansen@vanajavesi.fi](mailto:sanni.manninen.johansen@vanajavesi.fi), 050-3441715.

## **Lyhyesti Leväsieppari-hankkeen taustaa**

Helsingin yliopiston ja sen kumppaneiden Leväsieppari-hankkeessa tutkitaan jätevesien sisältämien ravinteiden talteenottoa ja kierrätystä levien avulla. Tavoitteena on vesistökuormituksen vähentäminen ja levien sitomien ravinteiden hyötykäyttö.

Projektissa etsitään käytännön ratkaisuja siihen, miten erilaisten jätevesien ravinteiden poistoa voitaisiin tehostaa levien avulla ja miten leviin sidotut ravinteet saataisiin hyödynnettyä. Lisäksi selvitetään leväbiomassaan perustuvien kierrätysravinteiden tuotantopotentiaali, taloudellinen arvo sekä mitä säästöjä levien hyödyntäminen tuo. Lopuksi arvioidaan leväkasvatuksen tarjoama vesistökuormituksen vähentämispotentiaali Suomessa.

Vuosina 2018-2019 kokeissa kasvatetaan levää erilaisissa kohteissa ja kerätään tuotettu leväbiomassa talteen. Vuonna 2019 testataan HAMKin Lepaan toimipisteessä, miten kasvatettu ja kerätty leväbiomassa soveltuu lannoitteeksi.

## **Hallituksen kärkihanke**

Ympäristöministeriö on rahoittanut hanketta 347 200 eurolla. Hanke toteuttaa osaltaan Suomen vesienhoidon ja merenhoidon toimenpideohjelmia, joissa esitetään toimet vesien hyvän tilan saavuttamiseksi. Lisäksi hanke toteuttaa hallituksen Kiertotalouden läpimurto ja puhtaat ratkaisut käyttöön -kärkihanketta.

Liitteenä hankkeen esite.

## Lisätietoja

- Helsingin yliopisto, Lammin biologinen asema, hankkeen johtaja FT **Jussi Huotari**, 050 415 4405, jussi.huotari@helsinki.fi;
- HAMK, projektitutkija DI **Jarkko Nummela**, 050 574 5193, jarkko.nummela@hamk.fi
- SYKE, tutkija FT **Jonna Piiparinen**, 029 525 1512, jonna.piiparinen@ymparisto.fi
- TTY, professori Tkt **Jukka Rintala**, 040 506 2425, jukka.rintala@tut.fi
- VVK, pääsihteeri MMM (ymp.suojelu) **Sanni Manninen Johansen**, 050 344 1715, sanni.manninen.johansen@vanajavesi.fi

[www.vanajavesi.fi/levasieppari-hanke-ravinteet-talteen-ja-kiertoon-luonnonmukaisesti/](http://www.vanajavesi.fi/levasieppari-hanke-ravinteet-talteen-ja-kiertoon-luonnonmukaisesti/)