

# Maan vesitalous ja kasvukunto

Varsinaissuomalaisen maatalouden ilmastoseminaari 4.2.2020

## **Muuttuva ilmasto haastaa uudistamaan viljelykäytäntöjä, Ilmastotyöstä toivotaan myös lisätuloja tiloille**

*Monet viljelykäytäntömme sisältävät ilmastoystävällisiä toimintatapoja, mutta niitä on edelleen tarpeen kehittää ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi ja siihen sopeutumiseen. Maan kasvukunnosta huolehtiminen ja hyvä sadontuotto vähentävät päästöjä ja lisäävät hiilen sidontaa. Yksi keskeisimmistä sopeutumistoimista on vihreän kasvipeitteisyyden ylläpito pelloilla mahdollisimman ison osan vuotta. Pitkään yhteyttävä kasvusto sitoo hiiltä, parantaa maan kasvukuntoa ja vähentää ravinteiden huuhtoutumisriskiä. Hyviä esimerkkejä ovat monivuotiset nurmet, kuminan ja syyskylvöisten satokasvien sekä kerääjäkasvien viljely. Alla lyhyet yhteenvedot seminaariesityksistä ja linkit esityksiin.*

### **Ilmastoviisaita viljelyratkaisuja**

Sari Peltonen ProAgria Keskusten Liitosta nosti esiin ilmastoviisaita viljelyratkaisuja. Tärkeimpiä sopeutumiskeinoja pelloilla ovat viljelyn keskittäminen hyväntuottoisille peltolohkoille, maan kasvukunnosta huolehtiminen, kasvipeitteisyyden lisääminen ja viljelyn monipuolistaminen. Kivennäismailla oleellista on orgaanisen aineksen lisääminen ja eloperäisillä mailla orgaanisen aineksen hajoamisen hidastaminen. Lue lisää:

[Ilmastoviisaita viljelyratkaisuja, Peltonen 2020](#)



## Sisältö

### **Jutut ja tulevat tapahtumat:**

|  |     |
|--|-----|
| Varsinaissuomalaisen maatalouden ilmastoseminaari 4.2.2020 | 1-3 |
| Viljelijäryhmät  | 4   |
| Saksan matka DLG-Peltopäiville 16.-18.6.2020               | 5-6 |
| Tapahtumakalenteri   | 7   |
| Muiden järjestämät tilaisuudet                             | 7   |

### ***Ilmasto muuttuu mitä viljelijä voi tehdä paremmin?***

*Airi Kulmala MTK:sta* korosti peltoviljelyn toimenpiteiden lisäksi maatilojen energiaratkaisujen tärkeyttä. Energiasektorilla on myös lisäansaintamahdollisuuksia korvattaessa fossiilisia polttoaineita bioenergialla. Lue lisää: [Ilmasto muuttuu, mitä viljelijä voi tehdä paremmin, Kulmala 2020](#)

### ***Missä mennään ilmastonmuutoksen suhteen nyt?***

*Antti Mäkelä Ilmatieteen laitokselta* totesi, että jos kasvihuonekaasupäästöjä ei nopeasti vähennetä merkittävästi, 1,5 asteen ilmaston lämpenemisraja ylitetään. Lämpötila nousee kaikkina vuodenaikoina, talvella kuitenkin enemmän kuin kesällä. Talvella sataa selvästi nykyistä enemmän ja aurinkoa nähdään harvemmin. Keskimääräiset tuulen voimakkuudet pysyvät likimain ennallaan. Voimakkaimpien tuulten osalta muutos on epävarma. Kesällä keskimääräinen sademäärä ei muutu paljon, mutta rankkasateiden arvioidaan voimistuvan. Muutosten voimakkuuden sanelee kasvihuonekaasupäästöt. Lisätietoa:

[Missä mennään ilmastonmuutoksen suhteen nyt? Mäkelä 2020](#)

### ***Varsinaissuomalaisten viljelijöiden näkemyksiä ilmastonmuutokseen varautumisesta***

*Jaana Sorvali Luke:sta* esitteli viljelijöiden näkemyksiä ilmastonmuutokseen varautumisesta. Luken kyselytutkimukseen oli saatu Varsinais-Suomesta eniten vastauksia (537). Tulosten perusteella ilmastonmuutos tunnustetaan, mutta viljelijät eivät ole yksi samalla tavalla ajatteleva ryhmä. Naiset ja luomuviljelijät näkevät ilmastonmuutoksen enemmän uhkana kuin miehet ja tavanomaisesti viljelevät. Yhteistä on kuitenkin huoli tulevaisuudesta. Huolenaiheita olivat: Maatalouden kannattavuuden lasku ja oma talous, mistä löytyy tulevaisuuden viljelijät, suomalaisen ruoantuotannon tulevaisuus ja maatilatason ymmärrys politiikassa. Lue lisää: [V-S viljelijöiden näkemyksiä ilmastonmuutokseen varautumisesta, Sorvali 2020](#)

### ***Pellon käytön optimointi***

Professori *Pirjo Peltonen-Sainio Luke:sta* kertoi Pelto-optimi-työkalusta, joka ohjaa pellonkäytön muutoksiin auttamalla viljelijää tunnistamaan eri sadontuottopotentiaalin omaavat lohkot. Ensimmäisessä vaiheessa työkalu ohjaa peltolohkoja eri käyttötarkoituksiin lohkon perusominaisuuksien perusteella: kestävään tehostamiseen, laajaperäistämiseen ja metsitykseen. Toisessa vaiheessa arvioidaan lohkojen tuotantokyky satelliittikuviiin perustuen. Satelliittikuvista tuotetaan kasvillisuusindeksiä, jotka kuvaavat peltolohkon kasvukykyä. Indeksiarvoja tarkastellaan kasvilajeittain ja näin saadaan tietoa lohkojen tuotantokyvystä. Kolmas pisteytys perustuu peltolohkojen maalajiin ja lopuksi arvioidaan logistiset edut. Työkalu on tarjolla alueittain laajentuvana Luken Taloustohtori-palvelussa. Seuraavaksi Varsinais-Suomesta otetaan 1000 tilaa mukaan palveluun. Lue lisää: [Pellon käytön optimointi, Peltonen-Sainio & Jauhiainen 2020](#)

### ***Hiilen varastoituminen savimailla ja sen merkitys maan kasvukunnolle***

*Helena Soinne Luke:sta* korosti orgaanisen aineksen merkitystä maan kasvukunnolle. Orgaaninen eli eloperäinen aines pitää yllä maan elämää: on hiilen ja energian lähde maan eliöille, sisältää ravinteita ja toimii pidätyspintana ravinteille, puskuroi maata happamoitumista vastaan, parantaa maan rakennetta ja vedenpidätyskykyä. Noin puolet eloperäisen aineksen massasta on orgaanista hiiltä. Orgaanista hiiltä tulee maahan kasvien yhteyttämisen seurauksena sekä orgaanisten lannoitteiden ja maanparannusaineiden mukana. Hiiltä poistuu maasta mikrobien hajotustoiminnan seurauksena ilmaan ja valumaveden mukana vesistöihin.

Maan orgaaninen aines voidaan jakaa ”vapaaseen” orgaaniseen ainekseen ja mineraaliainekseen pinnoille pidättyneeseen orgaaniseen ainekseen. Mineraaliainekseen pinnoilla oleva orgaanin aines on paremmin suojassa hajotukselta. Partikkelimainen irrallinen orgaaninen aines reagoi nopeasti maan käytön muutoksiin ja olosuhteiden muuttuessa hajoaminen kiihtyy. Sitä voi olla myös hajotukselta suojassa maa-aggregaattien sisällä. Savimaissa myös mururakenteen muodostuminen suojaa orgaanista ainesta hajotukselta.

Mitä savisempi maa on, sitä enemmän orgaanista ainesta tarvitaan, jotta sen rakenne pysyisi hyvänä.

Lisätietoa: [Hiilen varastoituminen savimailla ja maan kasvukunto, Soinne 2020](#)

### **Ilmastomuutoksen vaikutukset vesivaroihin ja kuivuuteen Varsinais-Suomessa**

Noora Veijalaisen (SYKE) mukaan Varsinais-Suomi on kuivuusriskialuetta, jossa vedenkäyttö suhteessa vesivaroihin on suurta ja ilmastomuutos lisää kuivuusriskiä. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen koordinoimassa LOSSI-hankkeessa on tavoitteena parantaa kuivuuteen varautumista.

Lue lisää: [Ilmastomuutoksen vaikutus vesivaroihin ja kuivuuteen, Veijalainen 2020](#)

### **Hiilijalanjälkilaskennalla uudenlaista lisäarvoa**

Peltosen mukaan on tärkeää miettiä, miten viljely- ja ympäristötoimia voidaan tehdä aiempaa paremmin, jotta kasvihuonekaasupäästöjä voidaan edelleen vähentää ja lisätä hiilen sidontaa. Hiilijalanjälkilaskennalla voidaan saada perusteita ja faktoja hiilikeskusteluun, ja tämä lisäarvo mahdollistaa lisätuottoja myös ilmastotoimia toteuttaville maataloille. ”On tärkeää, että peltojen hiilivaraston omistajuus säilyy viljelijällä ja hän pystyy hyödyntämään sitä liiketoiminnallisesti”. Tulevaisuudessa taloudellista lisäarvoa tiloille voi syntyä esim. tuotteen brändäyksen kautta lisähintana tai hiilikaupan kautta. Lisätietoa: [Hiilijalanjälkilaskennalla uudenlaista lisäarvoa, Peltonen 2020](#)



*Varsinaissuomalaisen maatalouden ilmastoseminaarissa keskusteltiin kasvintuotannon varautumisesta ilmastomuutokseen. Asiantuntijoina ja puhujina paikan päällä olivat: Sari Peltonen, Pro Agria, Pirjo Peltonen-Sainio, Luke, Jaana Sorvali, Luke, Noora Veijalainen, SYKE, Antti Mäkelä, Ilmatieteen laitos ja Helena Soinne, Luke sekä Airi Kulmala, MTK. Seminaariesitelmät löytyvät verkkosivuilta: [www.mtk.fi/maveka](http://www.mtk.fi/maveka).*

Kuva: Satu Paananen

## **Muiden järjestämät tilaisuudet**

### **Uuden biokaasulaitoksen sekä pihaton laajennuksen avoimien ovien päivä MTY Lähteenmäen lypsykarjatilalla, Lähteenmäentie 122, Rusko**

**Pe 14.2.2020 klo 10-15**

Päivän aikana voit tutustua Suomessa suunniteltuun ja valmistettuun maatilakokoluokan kiintomädätys-biokaasulaitokseen ja keskustella aiheesta laitoksen tilaajien, rakentajien sekä muiden biokaasuasiantuntijoiden kanssa.

Lisätiedot: <https://demeca.fi/biokaasulaitos-avoimet-ovet-rusko/>

## Viljelijäryhmät

Ryhmät kokoontuvat 2-3 kertaa vuodessa myös vuonna 2020. Osallistujat voivat vaikuttaa tilaisuuksissa käsiteltäviin aiheisiin. Voit valita tilaisuuksista ne, mitkä kiinnostavat tai voit osallistua kaikkiin.

**Tervetuloa!**

### Pellon kasvukuntaryhmä:

#### Keinoja kasvipeitteisyyden lisäämiseen ja viljelyn monipuolistamiseen

**Aika:** 19.2.2020 klo 18-20.30

**Paikka:** Raision ABC, Piilipuunkatu 2, Raisio

**Kokoustila:** Valoisa kabinetti 1

Kahvi tarjolla klo 17.45 alkaen

Keinoja kasvipeitteisyyden lisäämiseen ja viljelyn monipuolistamiseen, Marja Tuononen, ProAgria Länsi-Suomi

Viljelykierron monipuolistamisen vaikutus tilan talouteen ja peltotöihin, ProAgria Länsi-Suomi

Käytännön kokemuksia kasvipeitteisyyden lisäämisestä ja sen vaatimista muutoksista tilan

koneketjuun, Heikki Ajosenpää, ProAgria Länsi-Suomi

Yhteenveto

**Ilmoittautuminen 16.2.2020 mennessä:** [sami.talola@mtk.fi](mailto:sami.talola@mtk.fi) tai 040 501 0700.

### MAVEKA-hanke mukana TäsmäViljely-foorumissa 5.3.2020,

#### Astrum-keskus, Salo

- Pellon pinnan muotoilu ja tasauslanaus viljelijän/urakoitsijan näkökulmasta, Timo Ylieskola
  - Maveka-hankeinfo: Tietoa tulevista tapahtumista ja yhteistyömahdollisuuksista
- Lue lisää tilaisuudesta sivulta 7.**

### Peltojen kuivatuksen ja kastelun mahdollisuudet -viljelijäryhmä:

#### Salaojat kuntoon -ilta

**Aika:** 24.3.2020 klo 18-20.30

**Paikka:** Auran ABC, Valtatie 36, 21380 Aura

Kahvi tarjolla klo 17.45 alkaen

Toimivat salaojitusmenetelmät kasvintuotannossa, Helena Äijö, Salaojayhdistys

Salaojitus -suunnittelusta toteutukseen, Kimmo Laine, ProAgria Länsi-Suomi

Ojituksen tukirahoitus, Jarmo Saukkola, Varsinais-Suomen ELY-keskus

Keskustelu

**Ilmoittautuminen 22.3.2020 mennessä:** [sami.talola@mtk.fi](mailto:sami.talola@mtk.fi) tai 040 501 0700.



## Saksan matka - DLG Feldtage 16.-18.6.2020

*Tervetuloa mukaan viljelijäretkelle Saksaan, ammattilaisille suunnattuun maatalousnäyttelyyn DLG-Peltopäiville. Matkanjohtajana toimii Erkki Holma ja mukana MTK-Varsinais-Suomesta Aino Launto-Tiuttu ja Sami Talola.*

### **Huom. Ilmoittaudu mukaan 29.2. mennessä!**

#### **Alustava ohjelma**

Lentoaikataulu Finnair

16.6.2020 Helsinki-Frankfurt AY1411 klo 07:40-09:20

18.6.2020 Frankfurt-Helsinki AY1416 klo 19:25-22:50

Majoitus 16.-18.6.2020, 2 yötä

Hotel Sonne und Restaurant Horizont

Hauptstraße 31

33378 Rheda-Wiedenbrück, [www.hotelsonne.de](http://www.hotelsonne.de)

#### **Tiistai 16.6.**

Kokoontuminen Helsinki-Vantaan lentoasemalla klo 05:40. Siirtyminen lähtöselvityksen ja turvatarkastuksen kautta lennon lähtöportille, jossa tavataan matkanjohtaja Erkki Holma. Finnairin lento Helsingistä Frankfurtiin, jonne saavutaan klo 09:20 paikallista aikaa. Bussi on ryhmää vastassa ja kuljetus Gießeniin (n. 70 km).

Klo 11:30 vierailu perhetilalla, jossa kasvatetaan karjaa ja sikoja ja viljellään viljaa. Tilalla on eri valmistajien koneita ja nykyaikainen tilamyymälä, jossa he myyvät omia tuotteita. Vuonna 2017 tila on valittu vuoden perhetilaksi.

Lounas, jonka jälkeen kuljetus Rheda Wiedenbrückiin (240 km). Noin klo 18:30 majoittuminen hotelliin ja päivällinen hotellissa.

#### **Keskiviikko 17.6.**

Aamiainen hotellissa. Kuljetus Lippstadtin (n. 25 km). Päivä DLG Feldtagessa, iltapäivällä opastettu tutustuminen näyttelykenttään ja koeruutuihin.

Kuljetus hotelliin ja pienen virkistäytymisen jälkeen kuljetus Oeldeen (n. 15 km). Tutustuminen Pottsin olutpanimoon, jossa olutmaistiaiset ja päivällinen. Panimo on perustettu 1769. Kuljetus takaisin hotelliin.

#### **Torstai 18.6.**

Aikaisen aamiaisen jälkeen check-out hotellista, noin klo 08:00 kuljetus Harsewinkeliin.

Vierailu Claasin tehtaalla. Vierailun aikana kuullaan yrityksen historiasta ja saadaan kuva modernien ja innovatiivisten maatalouskoneiden tuotannosta. Lounas tehdään ruokalassa.

Klo 12:00 kuljetus Frankfurtiin lentokentälle (n. 305 km), Finnairin lento lähtee klo 19:25 Helsinkiin, jonne saavutaan klo 22:50.

## Saksan matka - DLG Feldtage 16.-18.6.2020

**Matkan perushinta on n. 700 €/hlö 2 hengen huoneessa aamiaisella.** Tämä edellyttää, että matkalle osallistuu vähintään 25 henkilöä. Hinta tarkentuu lopullisen osallistujamäärän perusteella. **Sitovat ilmoittautumiset 29.2.2020 mennessä: [sami.talola@mtk.fi](mailto:sami.talola@mtk.fi) tai 040 501 0700.** Paikkoja rajoitetusti.

### Hintaan sisältyy

- lennot Helsinki-Frankfurt-Helsinki Finnairin lennoilla turistiluokassa
- matkustajamaksut ja lentokenttäverot ja ruumaan menevä matkatavara 23 kg/hlö
- Forssan matkatoimiston maatalousalaa tunteva matkanjohtaja Erkki Holma
- Bussikuljetukset ohjelman mukaan
- Majoitus 2 hlön huoneissa aamiaisella
- kaksi lounasta
- kaksi päivällistä
- panimovierailu maistiaisineen
- DLG Feldtage lippu
- Vierailut ohjelman mukaan

Huom. 1 hengen huoneesta lisämaksu 90 €/hlö.

**Matkan vastuullinen järjestäjä: Forssan Matkatoimisto**

**Matkaehdot: <https://www.fmt.fi/matkaehdot>**

Matkalle lähtijällä tulee olla oma matkavakuutus.

**Huom! Järjestämme bussikuljetuksen: Raisio - Hki-Vantaan lentokenttä – Raisio, omakustannushintaan, n. 32 euroa/hlö.**

Lisätietoa DLG-peltopäivästä: <https://www.dlg-feldtage.de/en/for-visitors/exhibition-grounds-2020>



*Kuva: Saksan maaseutua joulukuussa 2019*



# TAPAHTUMAKALENTERI

## Maan vesitalous ja kasvukunto -hanke

|               |  |
|---------------|--|
| 19.2.2020     | Pellon kasvukunto -viljelijäryhmä: Keinoja kasvipeitteisyyden lisäämiseen ja viljelyn monipuolistamiseen |
| 5.3.2020      | Maveka-hanke mukana Täsmäviljely-foorumissa, Salo  |
| 24.3.2020     | Peltojen kuivatuksen ja kastelun mahdollisuudet -viljelijäryhmä  |
| 16.-18.6.2020 | Saksanmatka DLG-peltopäivään   |

## Muiden järjestämät tilaisuudet

### Ajankohtaiskatsaus vihannesviljelyn ravinnehuollosta

5.3.2020 Pyhäjärvi-instituutissa klo 12–16.

Tarkempi ohjelma ja ilmoittautumishjeet [liitteessä](#).

### KASVINSUOJELUKOULUTUKSET LÄNSI-SUOMESSA

ProAgria Länsi-Suomi järjestää kestävän kasvinsuojelun (IPM) edellyttämiä kasvinsuojeluaineiden käyttäjien koulutustilaisuuksia. Lisätietoa:

<https://lansi-suomi.proagria.fi/tapahtumat/kasvinsuojelukoulutukset2020/lansi>

### TäsmäViljely-foorumi 5.3.2020 klo 10-16 Astrum-keskus, Salo

Toivon tila, HAMK ja Yrityssalo järjestävät kehityshakuisille viljelijöille suunnatun tapahtuman. Tapahtumassa paneudutaan täsmäviljelytekнологiaan ja siihen liittyviin ilmiöihin, kuten laitteisiin, sovelluksiin, hankkeisiin ja tutkimustuloksiin.

TäsmäViljely-foorumin yhteydessä järjestettävässä seminaarissa viljelyn, teknologian ja ruokamarkkinoiden asiantuntijat esittelevät teknologiaan pohjautuvia ratkaisuja viljelyn ja ruokasektorin kannattavuuden parantamiseen.

Lisätiedot: <https://tasmaviljelyfoorumi.fi/index.html>



Maan vesitalous ja kasvukunto (MAVEKA) -hanke,  
MTK-Varsinais-Suomi

Sami Talola  
040 501 0700  
sami.talola@mtk.fi

Löydät meidät netistä:  
[www.mtk.fi/maveka](http://www.mtk.fi/maveka)

