

SuMaNu kansallinen tapahtuma

Ravinteet kiertoon

– Missä mennään EU:n, Itämeren ja Suomen tasolla

Sari Luostarinen
Erikoistutkija, FT, Dos.
Luonnonvarakeskus Luke



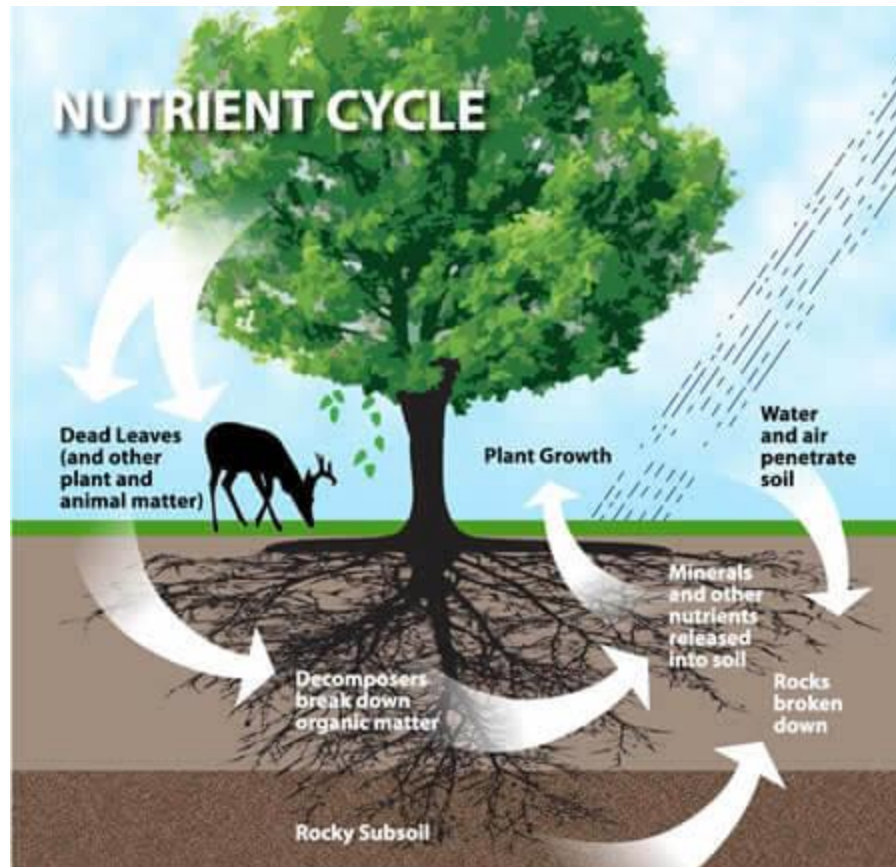
SuMaNu



EUROPEAN
REGIONAL
DEVELOPMENT
FUND

EUROPEAN UNION

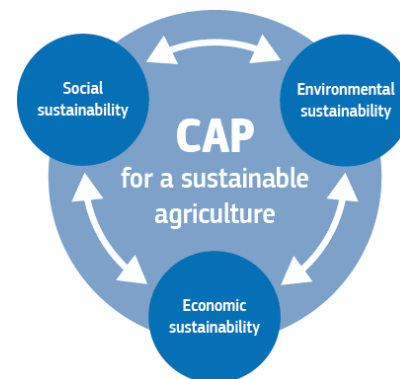
Ravinteiden kierrätys – luonnon oma toiminto



<https://www.pmfias.com/>

EU Green Deal ja kestävän maatalouden CAP

- Green Deal – vihreän kehityksen ohjelma
 - Ilmastoneutraalius 2050 mennessä
 - Edistetään resurssien tehokasta käyttöä siirtymällä puhtaaseen kiertotalouteen
 - Ennallistetaan biologinen monimuotoisuus ja vähennetään saastumista
- Kestävä maatalous yhteisessä maatalouspolitiikassa (CAP)
 - Kestävä ruokajärjestelmä (Pelloilta pöytään -strategia)
 - Biodiversiteettistrategia
 - Ilmastoneutraalius
 - Päästöttömyys (maaperä, vesi, ilma)



EU Pelloilta pöytään -strategia



Kestävä elintarviketuotanto vuonna 2030

TORJUNTA-AINEET



Puolitetaan torjunta-aineiden käyttö ja pienennetään niistä aiheutuvaa riskiä

#EUFarm2Fork

RAVINNEHÄVIKKI



Puolitetaan ravinnehävikki, säilytetään maaperän hedelmällisyys, vähennetään lannoitteita 20 %

#EUGreenDeal

ANTIBIOOTIT



Puolitetaan antibioottien käyttö tuotantoeläimillä

LUOMUVILJELY



Lisätään luomuviljelyn osuutta EU:ssa



HELCOM Baltic Sea Action Plan

- Tavoite: Itämeren ympäristön hyvä tila 2021 mennessä
 - Mukaan lukien ei rehevöittävää vaikutusta
- Tavoitteita ei täysin saavuteta ja uusiakin asioita noussut esiin
- BSAP:n päivitettävänä, valmistuu 2021 aikana
 - Biodiversiteetti, rehevöityminen, haitalliset aineet, merenkulun toimet
- Maatalouden vaikutus Itämeren ympäristön tilaan yhä merkittävä ja siksi päivitystyössä mukana aiheita lantaan ja ravinteiden kierrätykseen liittyen
 - Valmistelemassa kestävän maatalouden käytäntöjen (Agri) ryhmä, jossa maatalous- ja ympäristöhallinnon edustajat Itämeren maista ja Euroopan komissiosta sekä maanviljelijöiden ja ympäristöjärjestöjen edustajia

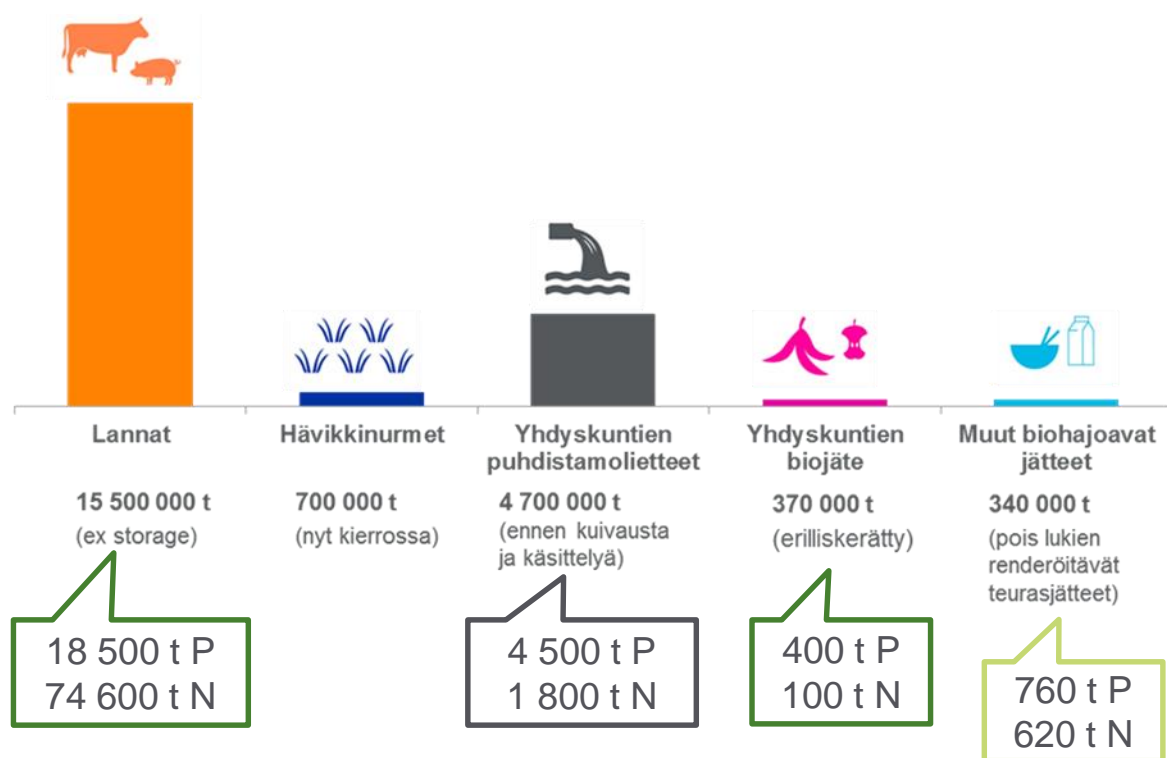
HELCOM Itämeren alueen ravinteiden kierrättämisen strategia

- Uusi aihe HELCOM toimenpiteissä, valmistuu 2021 aikana
- Visio:
 - **Nutrients are managed sustainably in all HELCOM countries, securing the productivity of agriculture and minimizing nutrient loss to the Baltic Sea environment through efficient use of nutrients and cost-effective nutrient recycling.**
- Tavoitteita useita:
 - Baltic Sea region as a model area for nutrient recycling
 - Reducing environmental impacts
 - Safe nutrient recycling
 - Knowledge exchange and awareness raising
 - Creating business opportunities
 - Improving policy coherence
- Nyt: maat hyvin erilaisissa tilanteissa

Ravinteiden kierrätyksen tavoitteet Suomessa

- Jo kymmenen vuotta esillä ja toimenpiteissä
 - Suomesta ravinnekierrätyksen mallimaa, 2010
 - Juha Sipilän hallitusohjelman kärkihanke ”Ravinteet kiertoon, vesistöt kuntoon”, 2016-2018
 - Ravinnekierrätyksen toimenpideohjelma 2019-2030
 - Sanna Marinin hallitusohjelman kirjaukset liittyen mm. ravinteiden kierrätykseen ja lannan käytön tehostamiseen, 2020-2022
- Nykytilan arvio: runsaasti kierrätettäviä biomassoja, mutta selkeitä ravinneylijäämän alueita ja kierrätystoimissa kehittämistä
 - Marttinen ym. 2017. Kohti ravinnekierrätyksen läpimurtoa. Luke 45/2017.
 - Ravinnelaskuri, Luke & SYKE

Nyt kiertävät biomassat Suomessa



Kuvasta puuttuvat mm. eläinperäiset renderöinnin sivuvirrat, metsäteollisuuden biomassat ja teollisuuden erilliskäsiteltävät jätevedet.

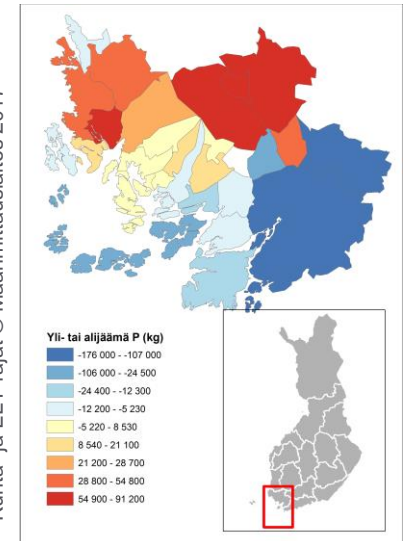
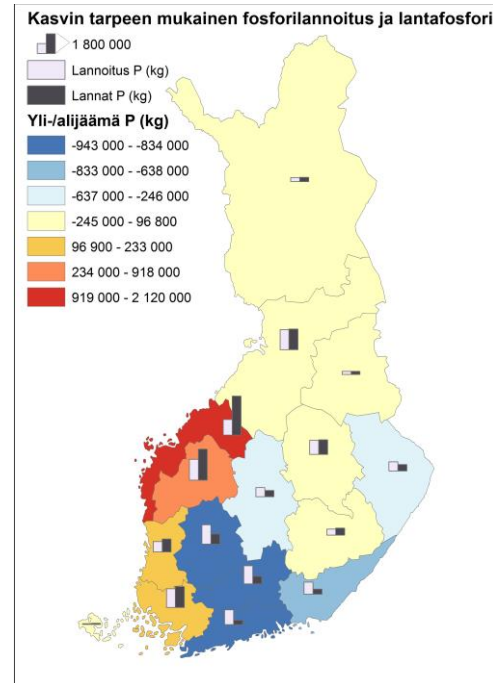
Pääosa kierrätettävistä ravinteista on lannassa. Sen fosfori yksinään miltei riittäisi Suomen kasvintuotannon fosforitarpeeseen.

Vrt. Mineraalifosforin käyttö oli Suomessa 11 000 t ja mineraalityyppen 138 000 t N (2017).

Luke & SYKE: Ravinnelaskuri

Ravinteiden tarjonta ja tarve

- Alueellinen ravinteiden tarjonta ja tarve ei kaikkialla kohtaa
- Myös peltomaan hiilen määrä vaihtelee
- Muodostuu tarve prosessoida biomassoja väkevämmiksi, kuljetettaviksi kierrätyslannoitevalmisteiksi, jotka hyödynnettävissä todellisen tarpeen mukaan



Luostarinen ym. 2019. Keinoja orgaanisten lannoitevalmisteiden käytön edistämiseen.
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-453-941-8>

Luostarinen ym. 2019. Lantabiokaasutuen vaihtoehdot.
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-777-0>

Kokoavia huomioita

- Kansainväliset ja kansalliset tavoitteet ovat yhteneviä
- Ratkaisuja tarvitaan kaikissa maissa
 - Suomi siis ei ole asiassa yksin, mutta voisi olla etumatkalla ja mallina
- Kv-tason säädösmuutokset ja tavoitteet voivat vaikuttaa kansallisiin ratkaisuihin
- Kansallisten toimenpiteiden kohdentaminen avainasemassa ravinteiden kierrättämisen tehostamiseksi

Kiitos!