Saaristomeren ravinnetase

Sari Luostarinen

Johtava asiantuntija, FT, Dos.

29.10.2026

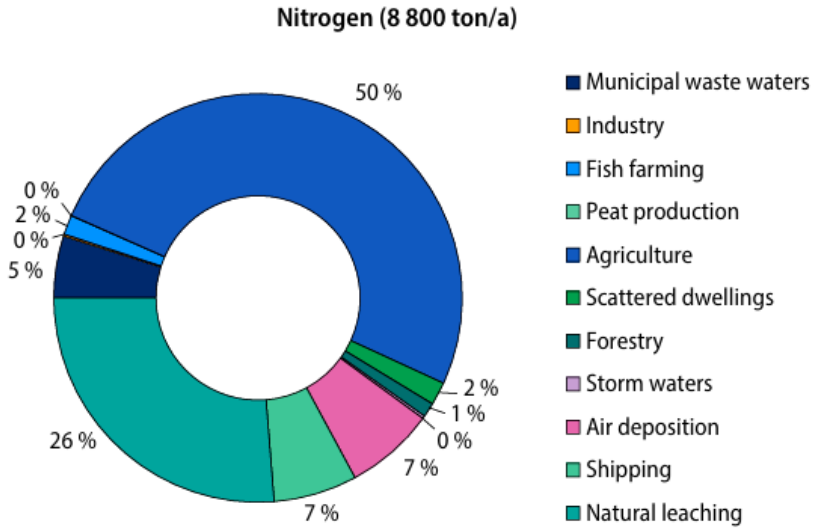
Kiertotalousfoorumi 2026, Salo

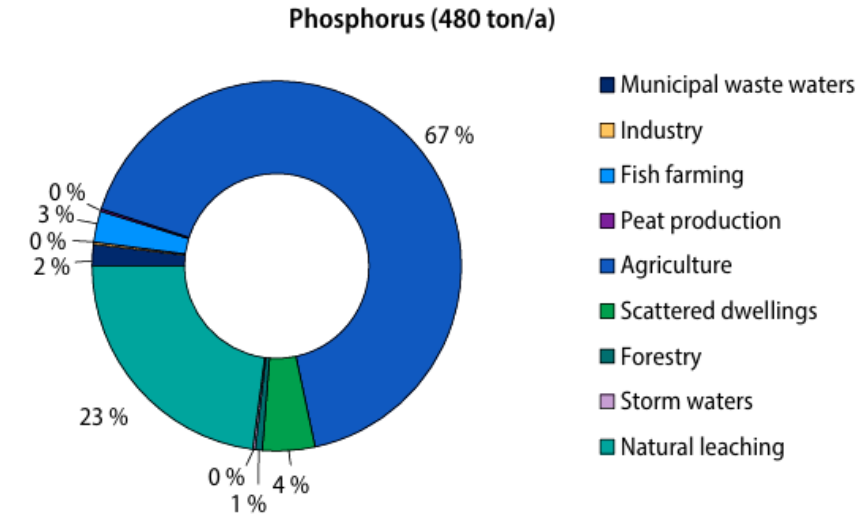


Sari Luostarinen

Saaristomeren valuma-alueen ravinnekuormitus

- Saaristomereen päätyvästä ravinnekuormituksesta valtaosan arvioidaan olevan peräisin alueen maataloudesta muiden luonnon ja ihmistoimintojen osuuden jäädessä vähäisemmäksi
- Maataloudesta aiheutuvaa kuormitusta selittää monet tekijät, ml.
  - Alueen korkea maatalousmaan osuus (1/3 maa-alasta)
  - Eroosioherkät savimaat (3/4 pelloista)
  - Korkean viljavuuden peltojen suuri osuus (1/4 luokissa 5-7, fosforiluvut kuitenkin laskusuunnassa)
  - Erikoiskasvituotanto
  - Kotieläintuotannon keskittyminen alueen läntisiin ja pohjoisiin kuntiin (lannan käyttö)





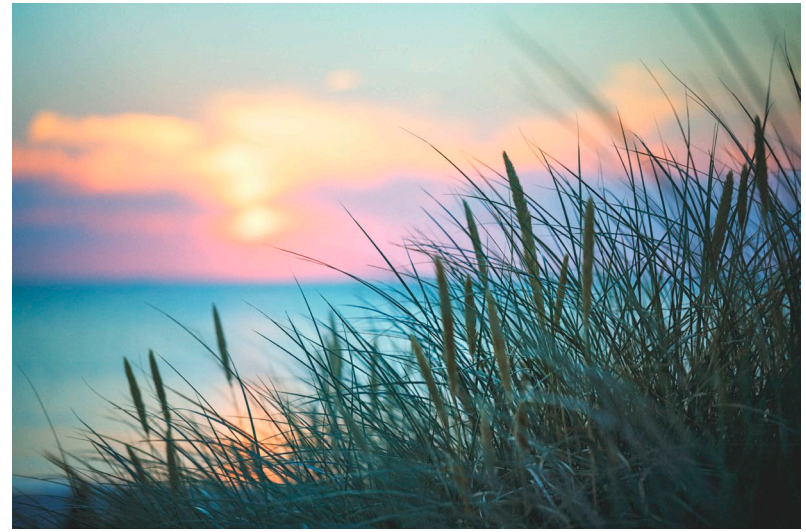
Laamanen (toim.) 2025

© Luke

© Luke

Maa- ja metsätalouden ravinnetaseet sekä jätevesien ravinnevirrat

- Maatalouden osuutta Saaristomeren valuma-alueen ravinnekuormituksessa on usein haastettu ja jätevesiin liittyvien ravinnevirtojen osuutta pidetty liian vähäisenä
- Metsätalouden vaikutus on muualla Suomessa suurempi, mutta sitä kannattaa tarkastella myös Saaristomeren alueella, koska se voisi toimia yhteistyössä maatalouden kanssa ja parantaa vesien, sekä näin ollen myös ravinteiden pidättymistä
- Jotta vertailu helpottuisi, olemme Lukessa koonneet Saaristomeren valuma-alueen pääravinnevirtoja esiin osana GREENHOOD-hanketta

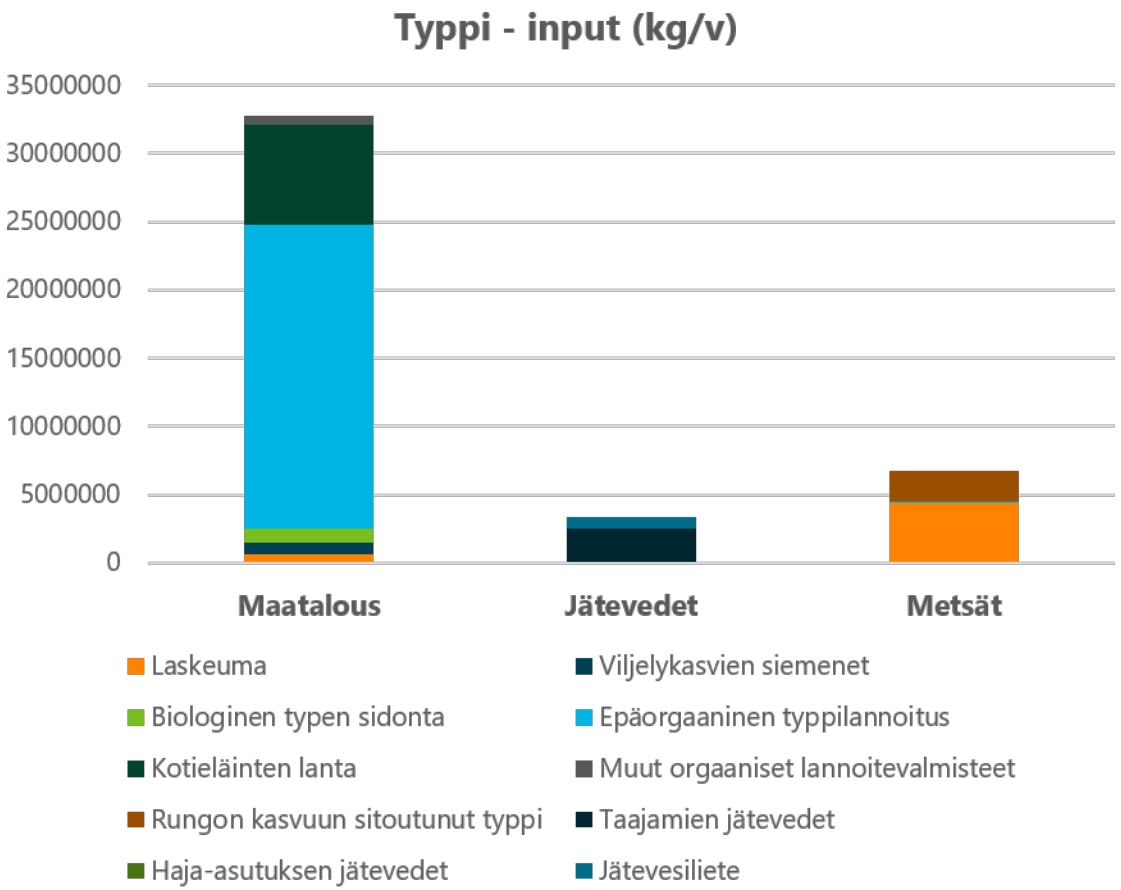


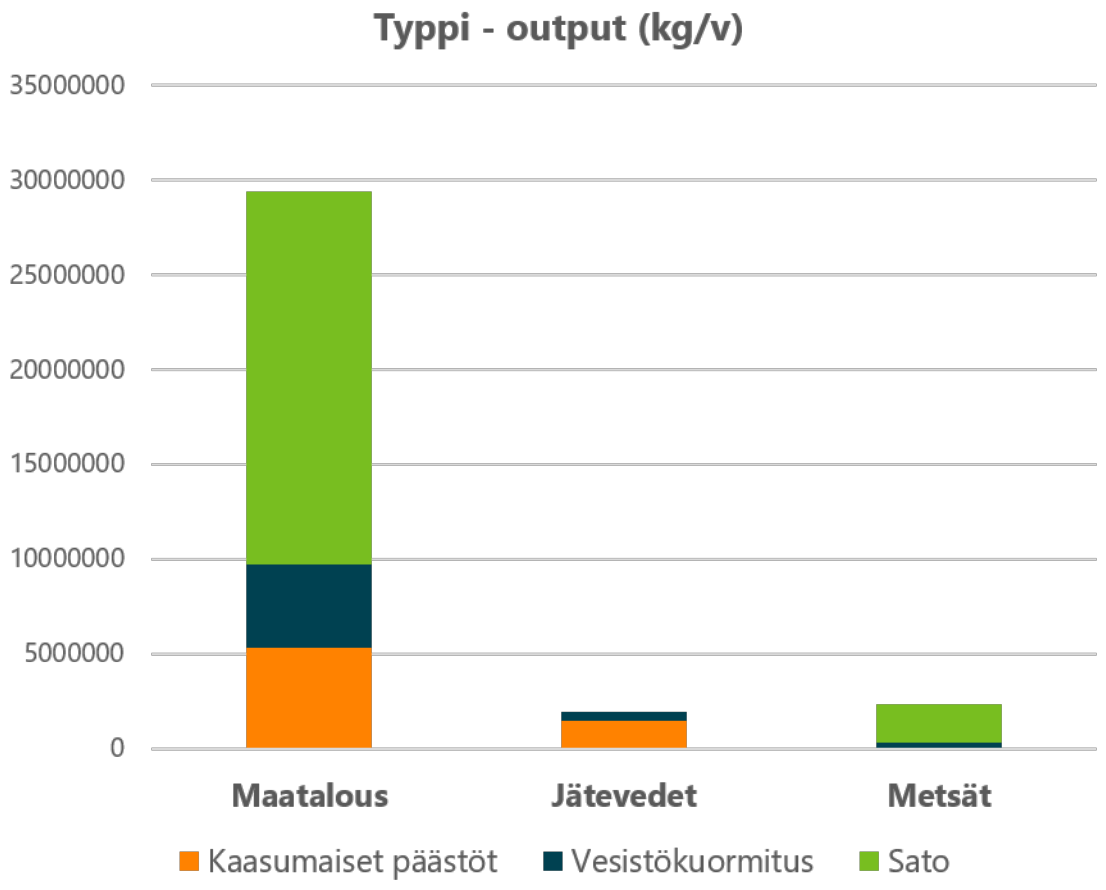
Luke

GREENHOOD
Nutrient management strategies for regional ecosystems across Europe

Funded by the European Union

Typpitase (alustava)





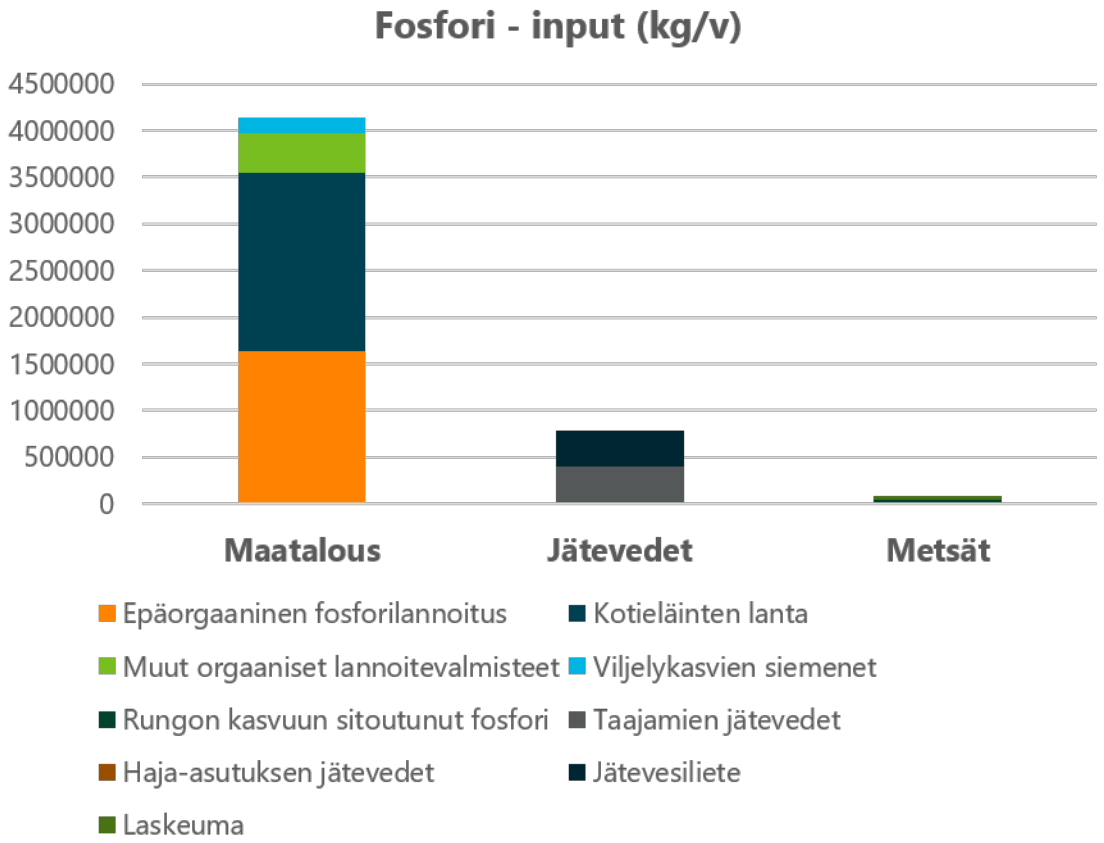
© Luke

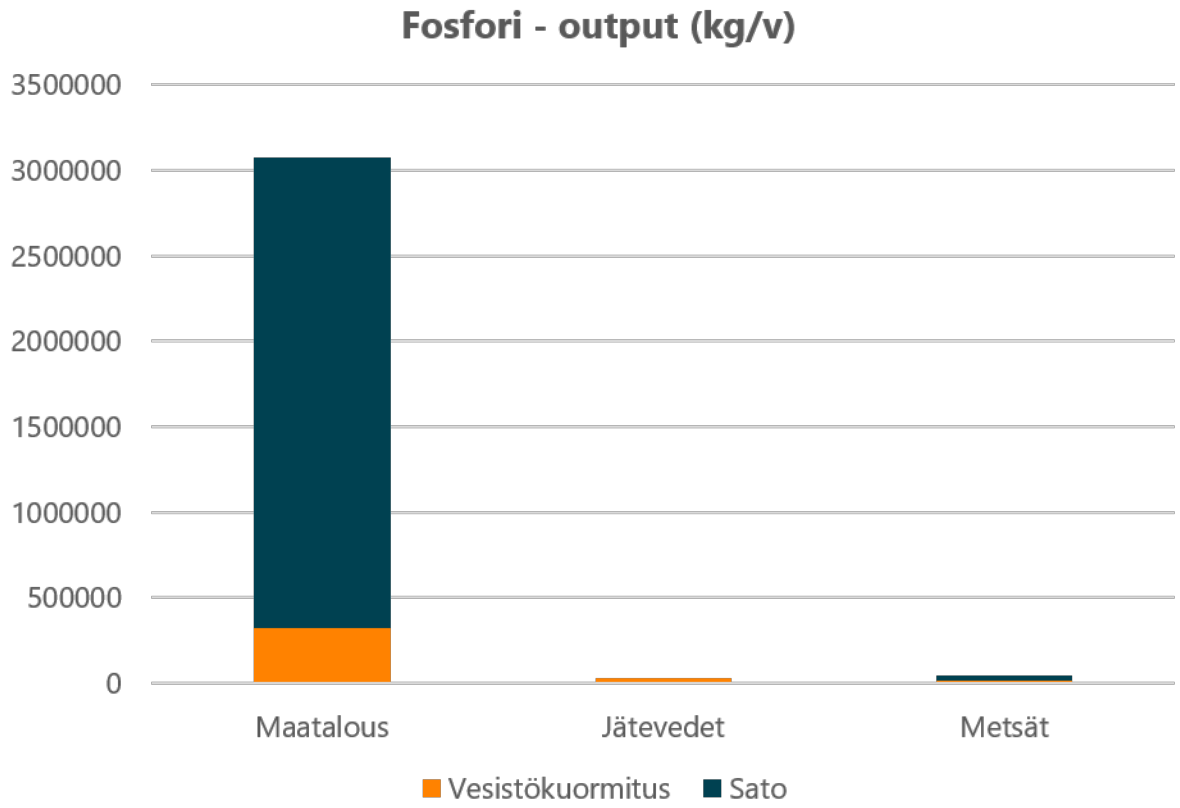
Luke

GREENHOOD
Nutrient management strategies for regional ecosystems across Europe

Funded by the European Union

Fosforitase (alustava)





© Luke

Luke

GREENHOOD
Nutrient management strategies for regional ecosystems across Europe

Funded by the European Union

Maatalouden ravinnetase

- Typpitase on alustavassa GREENHOOD-tarkastelussa noin 3400 tonnia ylijäämäinen ja fosforitase noin 1000 tonnia ylijäämäinen
  - Maatalousmaan pinta-alaa kohti tämä noin 13 kg/ha typpeä ja 4 kg/ha fosforia
    - Verrattuna maatalousmaan ravinnetaseeseen, joka lasketaan Eurostatin menetelmän mukaan ja joka ei huomioi vesistöihin päätyviä ravinteita, Varsinais-Suomen ravinnetaseet ovat 72 kg/ha typelle ja 2,7 kg/ha fosforille (erot johtuvat käytetyistä lähtötiedoista) ja koko maassa keskimäärin 55 kg/ha typelle ja 4 kg/ha fosforille
- Tarkastelussa on puutteita, esim.
  - Orgaanisten lannoitevalmisteiden ja lannan käyttö: ei täsmällistä tietoa, mikä osuus alueella muodostuneista on myös käytetty alueella ja minkä verran alueelle tulee sen ulkopuolelta
  - Ylipäätään datan saatavuus ja ajantasaisuus on ravinnetarkasteluille haaste

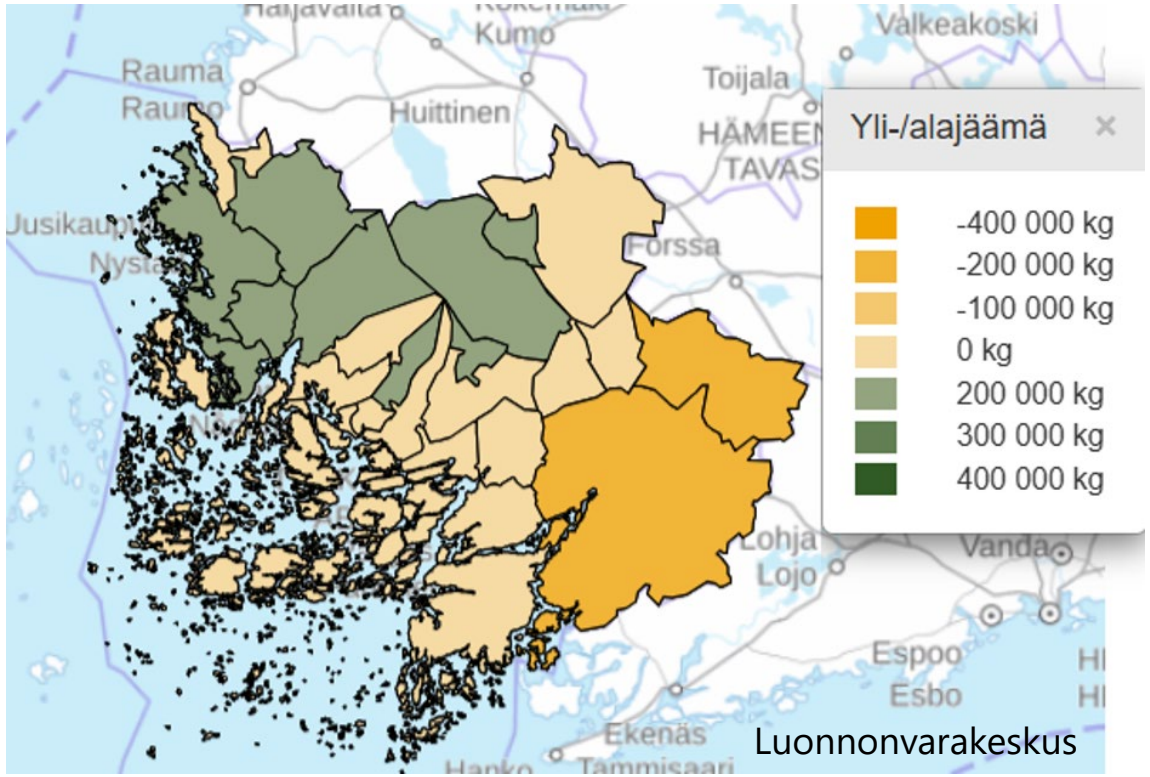
© Luke

Luke

GREENHOOD
Nutrient management strategies for regional ecosystems across Europe

Funded by the European Union

Fosforin kierrätyksen potentiaali ja fosforilannoituksen tarve Varsinais-Suomessa



- Lannan fosforin ja kasvien fosforilannoituksen tarpeen vertailu osoittaa maatalouden ravinnetaseissa myös alueen sisäistä vaihtelua
  - Tilanne ei olennaisesti, vaikka mukaan laskettaisiin muutkin kierrätettävät jätteet ja tähteet yhdyskunnista ja elintarviketeollisuudesta
- Tarkastelu osoittaa tarvetta lisätä sekä maatilojen välistä yhteistyötä että ravinnepitoisten biomassojen prosessointia ja siirtämistä tuotannon keskittymistä ravinteita tarvitseville alueille
  - Samalla voidaan korvata mineraaliravinteita ja vähentää kokonaisravinteiden käyttöä ja riskiä vesistökuormitukselle

© Luke

Kaikkea ravinteiden käyttöä tulee tarkentaa

- On yhteinen tavoite, että ravinteiden käyttöä tarkennetaan, jo käytössä olevat ravinteet kierrätetään tehokkaasti ja hävikit toimintaketjuissa minimoidaan
  - Kyse on sekä ruokaturvasta että huoltovarmuudesta ympäristövaikutusten vähentämisen lisäksi
- Yhteistyöllä ja kukin oma kortensa kekoon kantaen tavoite on myös saavutettavissa





© Luke

© Luke

Kiitos!

sari.luostarinen@luke.fi

luke.fi

© Luonnonvarakeskus
© Natural Resources Institute Finland
© Naturresursinstitutet