

Meren- ja vesienhoidon tila nyt: Vesiensuojelun tehostamisohjelma – Veden vuoro- ja Saaristomeri-ohjelmat

Ympäristövaliokunnan kokous 2.12.2021

Marjukka Porvari/ John Nurmisen Säätiö

Kuva: Timo Ketonen

Itämeren ja Saaristomeren tila sekä hallituksen tavoitteet ja Suomen vesiensuojeluvelvoitteet

- Suomi on kaukana Itämeren hyvän tilan edellyttämästä kuormitustasosta etenkin fosforin suhteen.
- Maatalouden osuus Suomen ihmisperäisestä fosforikuormituksesta vesistöihin on 2/3 ja Saaristomereen 87%.
- Muusta ihmisperäisestä kuormituksesta metsätalouden osuus on merkittävin.
- Fosfori kertyy maahan ja vanhojen peltoihin kertyneiden ylilannoitusvarantojen purku on välttämätöntä, jos maatalouden ravinnevalumia halutaan pysyvästi vähentää.

TAVOITTEET

- Hallitusohjelma: ”Suomessa jatketaan tehostettua Itämeren ja vesiensuojelun ohjelmaa vesien hyvän ekologisen tilan saavuttamiseksi.”
- Hallituksen puoliväliriihi 2021: ”Saaristomeriohjelman tavoitteena on vähentää Saaristomeren valuma-alueen hajakuormitusta niin, että alue saadaan pois Itämeren suojelukomission (HELCOM) pahimpien kuormittajien hot spot -listalta viimeistään vuonna 2027.”
- HELCOMin Itämeren suojelun ohjelman ravinnevähennystavoitteet vuoteen 2030
- Vesipuitedirektiivin velvoittama vesistöjen ja rannikkovesien hyvän tilan saavuttaminen vuoteen 2027
- Ympäristöministeriön yhteiskunnallisen vaikuttavuuden tavoite: ”Itämeren ja vesien hyvä tila on saavutettu”

Mitä tulee tehdä tavoitteiden saavuttamiseksi?

1. Fosforikuormituksen välitön leikkaaminen **nopeavaikutteisilla maanparannusaineisiin perustuvilla toimilla.**
2. Korkeaa fosforikuormitusta aiheuttavan juurisyyn, **lantafosforin ylimäärän purku eläintuotantovaltaisilta alueilta**
3. Peltojen lannoitustasojen laskeminen vesistöjen kannalta kestävälle tasolle erityisesti lantafosforin ja erikoiskasvien osalta **uuden lainsäädännön, fosforiasetuksen myötä.**

Nopeavaikutteiset maanparannusaineet: kipsi, kalkki ja kuituliete

- Vesienhoidon toimenpideohjelmissa on arvioitu, että maanparannusaineisiin perustuvia toimia tarvitaan Suomessa 560 000 ha peltopinta-alalle
- Peltojen kipsikäsittelyä, joka on erityisesti Itämeren valuma-alueelle soveltuva toimenpide, on Suomessa tutkittu lähes 15 vuotta ja sitä on testattu useissa peltomittakaavan kokeissa 10 vuoden ajan.
- Muita maanparannusaineita, rakennekalkkia ja kuitulietteitä, koskevat tutkimukset ovat parhaillaan käynnissä Suomessa.
- Ennalta-arvaamattomien sivuvaikutusten estämiseksi (kuten liuenneen fosforin valumien kasvu rakennekalkilla korkean fosforipitoisuuden pelloilla) on tärkeää saattaa rakennekalkin ja kuitulietteen tutkimukset loppuun ennen niiden laajamittaista käyttöönottoa.
- Rakennekalkkiin liittyy myös rahoituksellinen ongelma, koska se on pellon tuottavuutta lisäävä toimi ja siksi sen julkinen tukeminen ympäristörahoituksella on EU:n valtiontukisäännösten vastaista.
- Rakennekalkin hehtaarikohtaiset khk-päästöt ovat merkittävät.
- Kuitulietettä riittää maksimissaan 10 000 ha/v peltoalalle

Lantafosforin kertymisen ongelma

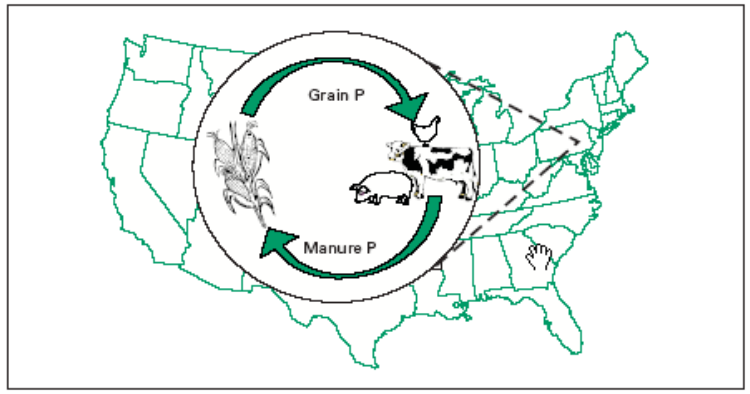


Figure 34-6. Before World War II, nutrient cycling was localized and sustainable within watersheds.

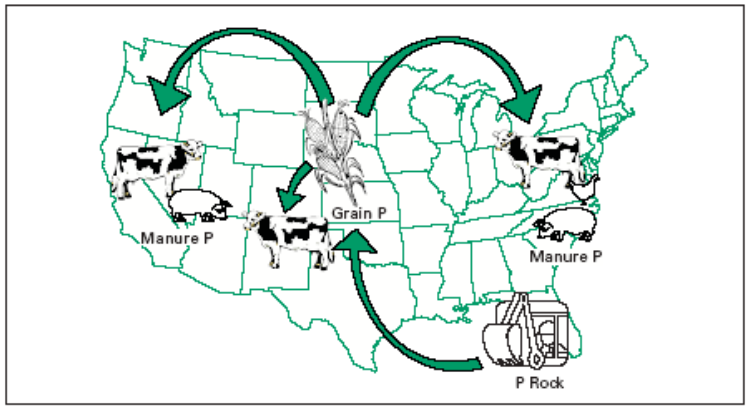
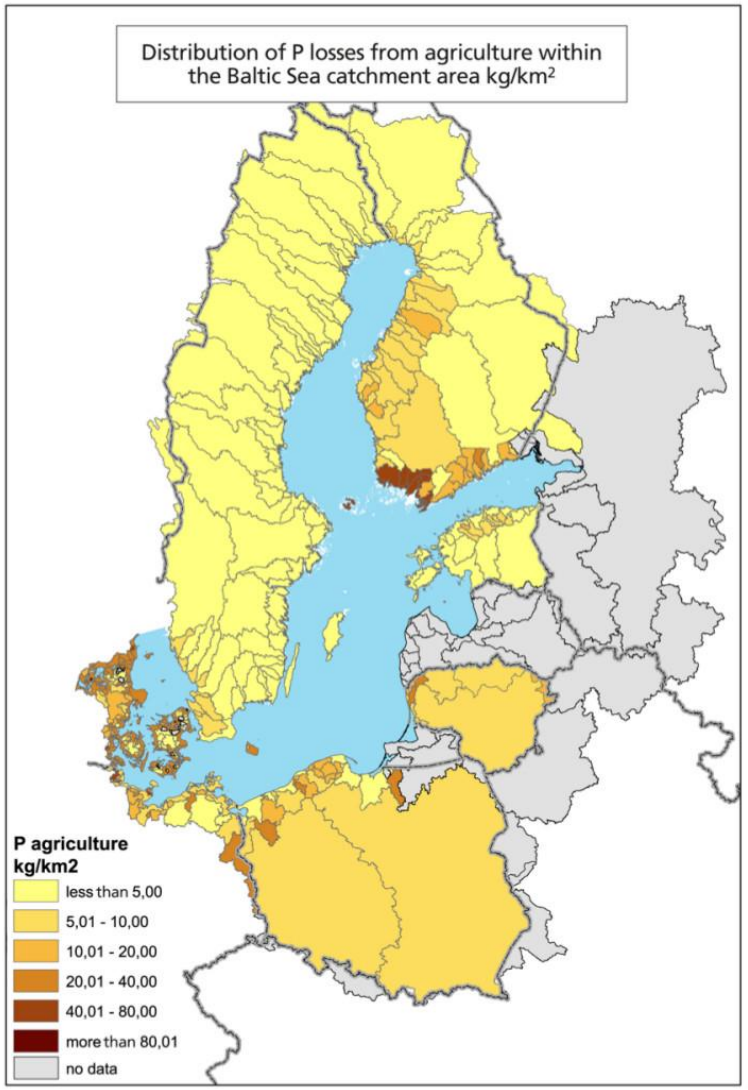


Figure 34-7. Since World War II, the nutrient cycle has been broken on a national level, with P tending to move from areas of grain production to areas of livestock production.

LÄHDE:
http://www.lpes.org/Lessons/Lesson34/34_4_Phosphorus_Increase.pdf



Lähde: HELCOM PLC-6

Lannan prosessointiin on jo olemassa teknologiaa, mutta lantaravinteet eivät silti liiku, koska niiden hinta muodostuu huomattavasti mineraalilannoitteita korkeammaksi johtuen prosessoinnin ja kuljettamisen kuluista.

Biokaasuntuotanto ja siihen liittyvä ravinnekiertokorvaus eivät ilman muita toimia ratkaise lantaravinteiden kierrätyksen ongelmaa.

Fosforikuormituksen välitön leikkaaminen nopeavaikutteisilla toimilla: Veden vuoro ja Saaristomeri -ohjelmat

- Veden vuoro -ohjelmassa maatalouden kuormitusta vähentää peltojen kipsikäsittely.
- Saaristomeren ja koko rannikkoalueen peltojen kipsikäsittelyyn on mahdollista kohdentaa 2024 loppuun mennessä 35 MEUR rahoitusta: Saaristomerelle 20 MEUR Veden vuoro -rahoitusta ja koko rannikolle 15 MEUR EU:n koronaelpymisrahoitusta.
- Nykyisellä 10 000 ha vuodessa käsittelytahdilla saadaan Saaristomeren alueella käsiteltyä 2024 loppuun mennessä maksimissaan 50 000 ha eli 1/3 soveltuvasta peltoalasta. Tämä ei riitä hyvän tilan saavuttamiseen ja Hot Spot –listalta poistamiseen. Siksi kipsikäsittelyä tulee jatkaa 2024 jälkeen.
- Saaristomeriohjelmalla ei ole omaa rahoitusta eikä toimenpiteitä, joten sen toteutus riippuu täysin Veden vuoro - ja CAP-rahoituksesta.
- Muualla Suomessa elpymisrahoituksella voitaneen käsitellä (hallinnollisista kuluista riippuen) maks. 50 000 ha peltoja. Kipsikäsiteltävää peltopinta-alaa jää koko Suomessa jäljelle vähintään 400 000 ha ja käsittelyn kustannus on vähintään 100 MEUR.
- On tärkeää jatkaa muiden maanparannusaineiden tutkimusta vielä avoimeksi jääneiden kysymysten selvittämiseksi.

Veden vuoro -ohjelman muut toimet

- Sisävesien kunnostushankkeet, esimerkiksi hoitokalastus ja ruokoniitot:
  - Sinällään hyviä, mutta eivät ratkaise vesistöjen rehevöitymisen perussyytä eli valuma-alueen maa- ja metsätaloudesta tulevaa ulkoista kuormitusta.
  - Toimia tulisi suunnata markkinaehtoisen toteutuksen suuntaan, koska muuten ne päättyvät hankerahoituksen loppuessa.
- Maa- ja metsätalouden vesienhallinnan hankekokonaisuus:
  - Tavoitteena tehostaa ilmastonmuutokseen sopeutumista.
  - Osa muista ohjelmista rahoitetuista vesienhallinnan toimista ja myös luonnonmukaiseksi nimitetyistä toimenpiteistä on lisännyt vesistöjen ravinnekuormitusta ja aiheuttanut haittoja biodiversiteetille.



Lantafosforin ylimäärän purku eläintuotantovaltaisilta alueilta ja CAP

- Nykyiseen CAP-ohjelmaan sisältyvä ”Ravinteiden ja orgaanisten aineiden kierrättäminen ”-toimi on jäänyt käyttämättä, koska vaadittu lannan levitysmäärä on niin suuri, että ympäristökorvauksen fosforirajat ylittyvät.

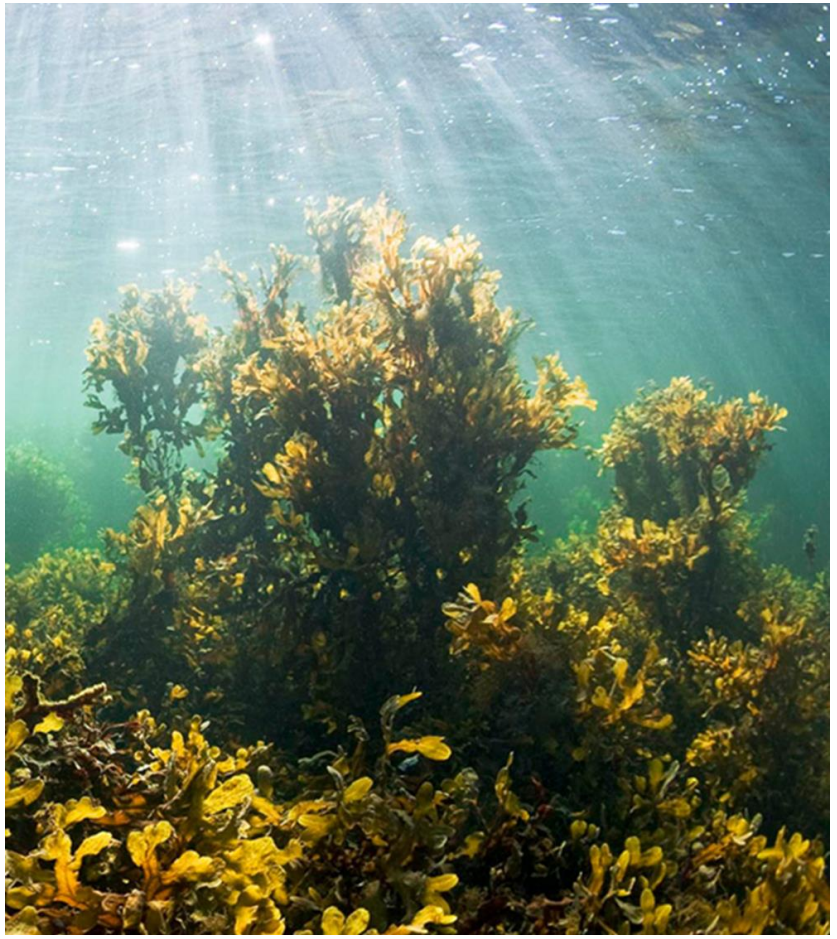
- Uuteen CAP-ohjelmaan tuki tulee rakentaa ”Kiertotalouden edistäminen” -toimenpidekokonaisuuteen niin, että se mahdollistaa lantaravinteiden kierrätyksen.

- Koko Saaristomeren ja Selkämeren alueen lantaravinneongelman ratkaiseminen maksaisi JNS:n hankkeissa riittäväksi havaitulla 8 €/kg P tukitasolla 4 milj. €/v, millä mahdollistetaan 500 000 kg fosforin siirtäminen. Koko CAP-tukikauden 2023–2027 aikana kustannukset olisivat noin 20 miljoonaa euroa.



MMM:n ja YM:n valmistelema fosforiasetus

- CAP-ohjelman kanssa samanaikaisesti valmisteltava lannoitelaki ja erityisesti sen alainen fosforiasetus ovat avainasemassa Saaristomeren, Itämeren ja sisävesien ravinnekuormituksen kannalta
- Fosforiasetuksessa lannoitukselle asetettavien rajojen tulee olla vesistöjen kannalta kestävät eli korkeintaan ympäristökorvauksen ehtona aiemmin olleiden rajojen tasoiset ilman ns. lantapoikkeusta.
- Lisäksi erikoiskasvien (kuten peruna ja sokerijuurikas) fosforilannoitusrajoja tulee laskea vesistökestävälle tasolle



Kuva: Jukka Nurminen


JOHN NURMISEN SÄÄTIÖ
www.johnnurmisensaatio.fi
@johnnurmisensaatio
Kuva: Lasse Hendriks

	Kipsi	Rakennekalkki	Kuituliete
Sato	Yleisesti ei vaikutusta, mutta joillain lohkoilla (rikkivaje, huono kunto) ja öljykasveilla voi kasvattaa satoa. Seleeni sadossa vähenee aluksi.	Ei yksiselitteistä vaikutusta. (SLU) Vaikutus yleensä myönteinen riippuen annostuksesta. (SJT)	Vähentää ensimmäisenä vuonna 14% nollakuidulla. (Rasa ym., 2020) Ravinnekuidulla ja kalkkistabiloinnilla voidaan estää satotappiot.
Kustannustehokkuus	80 €/kgP (SAVE ja Vantaanjoen kipsihankkeet, KIPSI-hanke, TraP)	142 €/kgP (Samassa Vedessä) 200 €/kgP (arvioitu RAKUVE-hankkeen tulosten perusteella)	500 €/kgP (arvioitu RAKUVE-hankkeen tulosten perusteella, riippuu pellon etäisyydestä ja annostelusta)
Vaikutuksen kesto, annostelu ja riittävyys	4-5 v (TraP- ja SAVE-hankkeet) 4 t/ha Riittävyys ei rajoite.	5 v (LUKE) n. 8 t/ha , riippuu aktiivisen kalkin osuudesta tuotteesta. Riittävyys ei rajoite.	4 v (Rasa ym., 2020) 20-40 t/ha riippuen maalajista (LUKE) Riittävyys maks. 10 000 ha/v.
Fosforin valuma	Partikkelifosfori vähenee n. 50%. Liuennut fosfori vähentynyt useimmissa kokeissa. (TraP, SAVE, Vantaanjoki)	Kokonaisfosfori väheni Ruotsissa 50%. Liuennut fosfori saattaa vähentyä. (SLU). Toimenpide vaikuttaa vain optimaalisissa olosuhteissa ja kun kalkki muokataan välittömästi maahan.	Kokonaisfosfori vähenee 30-60%. Ei vaikutusta liuenneeseen fosforiin. (Rasa ym., 2020)
Kiintoainesvaluma	Vähenee n. 50%. (SAVE, Vantaanjoen hanke, TraP)	Vähenee 40%. (Ollikainen ym., 2021)	Vähenee 30-60%. (Rasa ym., 2020)
Orgaanisen hiilen huuhtouma	Hiukkasmainen hiili vähenee, määrästä ei tarkkaa tietoa. Liuennut orgaaninen hiili vähenee 35% (Uusitalo ym.,2012).	Ei vaikutusta. (Samassa Vedessä)	Lisää huuhtoumaa ensimmäisen vuonna. (Rasa ym., 2020)
Haitta-aineet	Ei	Ei	Kadmium.
Kasvihuonekaasupäästöt	88 kgCO2e/ha	2237 kgCO2e/ha	Ei tietoa.
Tutkimustieto	Laboratoriokokeet tehty. Valuma-aluemittakaavan kokeet: Nummenpää, Savijoki, Vantaanjoki, Vähäjoki ja Tarvasjoki (käynnissä). Vertaisarvioidut julkaisut: lukuisia	Laboratoriokokeet tehty. Valuma-aluemittakaavan kokeet: Pakkalanjärvi, käynnissä Eurajoella ja Tuusulanjärvellä. Vertaisarvioidut julkaisut: ei tehty Suomessa.	Laboratoriokokeet tehty. Valuma-aluemittakaavan kokeet: käynnissä Tuusulanjärvellä. Vertaisarvioidut julkaisut: yksi.