



Kipsikäsitellyn ansiosta veden kirkastuminen on silmin havaittavaa.

SAVE-hankkeessa pelloille levitettävä kipsi on peräisin YARAn Siilinjärven tehtaalta.

SAVE

SAVE

Saaristomeren vedenlaadun parantaminen peltojen kipsikäsitelyllä

Saaristomeren vedenlaadun parantaminen peltojen kipsikäsitelyllä

UUSI LUPAUS MAATALOUDEN VESIENSUOJELUKEINOKSI

Kipsissä on potentiaalia uudeksi, merkittäväksi keinoksi vähentää maatalouden fosforihuuhtoumaa Itämereen, sillä se on viljelijälle helppo ja vaikutukseltaan nopea ja tehokas. Aiempien tulosten mukaan kipsi voi vähentää pelloilta tulevan fosforikuormituksen noin puoleen, muttei edellytä muutoksia viljelykäytännöissä, vähennä viljelyalaa tai heikennä satoja. Kipsi levitetään samalla kalustolla kuin kalkki. Fosforikuormituksen vähentämisessä se on edullisempi kuin yksikään nyt käytössä oleva vesiensuojelukeino.

FOSFORI KASVIEN KÄYTTÖÖN, EI VESISTÖÖN

Kipsi ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) edistää fosforin pysymistä maassa. Kipsi nostaa maan ionivahvuutta, jolloin maahiukkasista muodostuu suurempia partikkeleita ja fosforia vapautuu valumavesiin vähemmän. Fosfori pysyy kasvien käytettävissä, eroosio pienenee ja maan mururakenne paranee. Kipsi vähentää sekä liunneen fosforin että maahiukkasiin sitoutuneen fosforin kuormitusta. Kipsi vähentää myös orgaanisen hiilen huuhtoutumista vesistöihin. Kipsin vaikutus alkaa heti sen liuetua maaperään ja kestää useita vuosia.

KIPSI TUKEE KIERTOTALOUTTA

SAVE-hankkeessa pelloille levitettävä kipsi on puhdasta kipsiä, joka on peräisin YARAn Siilinjärven tehtaalta. Kipsiä syntyy lannoiteteollisuuden sivutuotteena, josta saadaan maanparannuskipsiä viljelykyttöön. Kyseinen kipsi ei sisällä raskasmetalleja tai uraania, joten se on turvallista käyttää pelloilla.

Kuvat: Petri Ekholm ja Saara Kirjalainen (SYKE), Pasi Valkama (VHVSY) ja Eliisa Punttila (HY)

OTA YHTEYTTÄ

Markku Ollikainen, professori, Helsingin yliopisto,
p. 02941 58065, markku.ollikainen@helsinki.fi

Petri Ekholm, erikoistutkija, Suomen ympäristökeskus,
p. 0295 251102, petri.ekholm@ymparisto.fi

Eliisa Punttila, projektikoordinaattori, Helsingin yliopisto,
p. 02941 58061, eliisa.punttila@helsinki.fi

LUE LISÄÄ

blogs.helsinki.fi/SAVE-kipsihanke
nutritradebaltic.eu/pilots/pilot-gypsum



SAVE on Helsingin yliopiston ja Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) yhteinen hanke, joka saa rahoitusta ympäristöministeriöltä ja EU Central Baltic -ohjelmasta NutriTrade-hankkeen kautta.



KIPSILLÄ SAARISTOMERI KIRKKAAMMAKSI

SAVE – Saaristomeren vedenlaadun parantaminen peltojen kipsikäsittelyllä -hankkeessa kerätään kokemuksia peltojen kipsikäsittelystä keinona vähentää maatalouden fosforikuormitusta. Savijoen keskivaiheilla käsitellään kipsillä mahdollisimman yhtenäisen peltoalue ja seurataan vaikutuksia valumaveden laatuun ja peltojen ravinnetilaan. Fosforikuormituksen ja eroosion oletetaan merkittävästi vähentyvän, jolloin Savijoessa virtaava vesi kirkastuu ja joen virkistysarvo kohoaa. Sama voidaan saavuttaa Saaristomerellä, jos peltojen kipsikäsittely laajennetaan koko Saaristomeren valuma-alueelle.

PARTNERIT, RAHOITAJAT JA YHTEISTYÖKUMPPANIT

Helsingin yliopisto vastaa SAVE-hankkeessa kipsinlevityksen toteutuksesta ja Suomen ympäristökeskus (SYKE) vesistötutkimuksesta. SAVE on hallituksen kärkihanke ja se saa rahoitusta ympäristöministeriöltä (2016–2018). Lisäksi kipsipilotti on mukana NutriTrade-hankkeessa (**NutriTrade – Piloting a Nutrient Trading Scheme in the Central Baltic**), joka saa rahoitusta EU Interreg Central Baltic -ohjelmasta (2015–2018). NutriTrade-hankkeessa luodaan järjestelmä Itämeren vapaaehtoisten ravinnevähennysten tarjoamiselle ja rahoittamiselle. NutriTrade on EU:n Itämeristrategian lippulaivahanke ja sitä johtaa John Nurmisen säätiö.

SAVE-hanke tekee yhteistyötä Baltic Sea Action Groupin (BSAG), Maa- ja metsätaloustuottajain keskusjärjestön (MTK) ja Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kanssa. YARA lahjoittaa puolet levitettävästä kipsistä.

Maatalouden ravinnekuormitus on runsasta lumien sulaessa.



Vertailualueen mittapato Savijoen latvoilla.



Näkymä peltojen reunustamaan Savijoen jokilaaksoon.



Valumaveden sameutta seurataan tunneittain automaattisilla mittareilla.



Hankkeessa tutkitaan kipsin vaikutusta myös pellon ravinnetilaan.

SAVE-hankkeessa tapahtuu

LAAJAMITTAINEN KOE KIPSIN KÄYTÖSTÄ

SAVE-hanke testaa kipsin käyttöä maatalouden vesiensuojelukeinona laajassa mittakaavassa yhteistyössä viljelijöiden kanssa. Koe on laajuudeltaan ainutlaatuisen niin Suomessa kuin kansainvälisestikin. Tavoitteena on levittää kipsiä mahdollisimman yhtenäiselle, noin 2000 hehtaarin peltoalalle Savijoen valuma-alueella. Pilotti antaa tietoa siitä, kuinka hyvin kipsinlevitys soveltuu osaksi viljelytoimia ja millaiseksi vesiensuojelumenetelmäksi kipsin käyttö koetaan.

Tavoitteena on puhtaampi Saaristomeri.



VAIKUTUKSET VESISTÖIHIN TUTKITAAN

Hankkeessa tehtävä tutkimus antaa kattavan kuvan kipsin vaikutuksista fosforihuuhtoumiin ja vesieliöstöön. Veden laatua seurataan jatkuvatoimisella mittauksella ja näytteenotolla, jotka antavat tietoa liuenneesta ja maa-ainekseen sitoutuneesta fosforista, kiintoaineesta ja sameudesta sekä kipsin sisältämästä sulfaatista jokivedessä. Vesieliöstön osalta tutkitaan vaikutuksia esimerkiksi vesisammaleeseen ja vuollejokisimpukoihin.

SUUNNITELMIA LAAJEMMAN MITTAKAAVAN KÄYTÖLLE

Viljelijöiden kokemusten ja tutkimustulosten pohjalta laaditaan suunnitelma kipsin laajamittaiselle käytölle kipsinlevitykseen soveltuvilla alueilla Etelä-Suomessa. Myös menetelmän soveltuvuutta muihin Itämeren maihin tutkitaan. Hankkeessa myös selvitetään, kuinka kipsin käyttö voidaan liittää maatalouden ympäristökorvausjärjestelmään. Pilotin kokemuksia sovelletaan myös Itämeren vapaaehtoisia ravinnevähennyksiä edistävän järjestelmän kehittämisessä NutriTrade-hankkeessa.

