

PELTOJEN VALUMAVESIEN RAVINTEET

FOSFORI

ALKUAINE. PHOSPHORUS (P)

Fosfori on välttämätön ravinne kasveille ja eläimille, myös ihmiselle. Liiallinen fosfori huuhtoutuu helposti vesistöihin ja kiihdyttää mm. levien kasvua ja aiheuttaa näin rehevöitymistä.

KEINOT KÄYTTÖÖN

FOSFORI TALTEEN

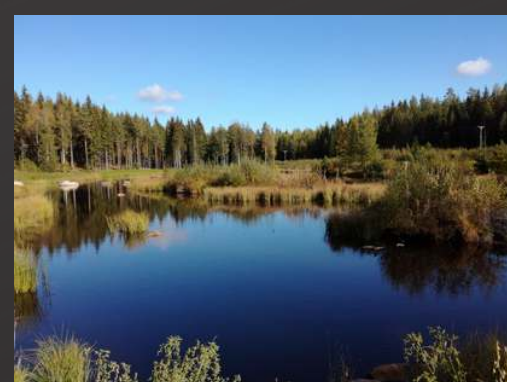
RAVINTEET KIERTOON



Peltojen kipsikäsittely vähentää merkittävästi eroosiota ja fosforin huuhtoutumista valumavesien mukana. Kipsikäsittely vaikuttaa huuhtoumiin välittömästi. Se on yksinkertainen toteuttaa ja soveltuu laajamittaiseen käyttöön.

Kosteikko voi pidättää yli puolet sinne kulkeutuvasta ravinnekuormasta.

Kosteikot ovat yksi edullinen keino edistää maatalouden vesiensuojelua.



Laskeutusallas on rakennettu allas, joka hidastaa veden virtausta. Tarkoituksena on saada veden sisältämä kiintoaines ja siihen sitoutunut fosfori laskeutumaan altaan pohjalle. Sieltä se voidaan kerätä pois ja palauttaa lannoitteeksi pelloille.

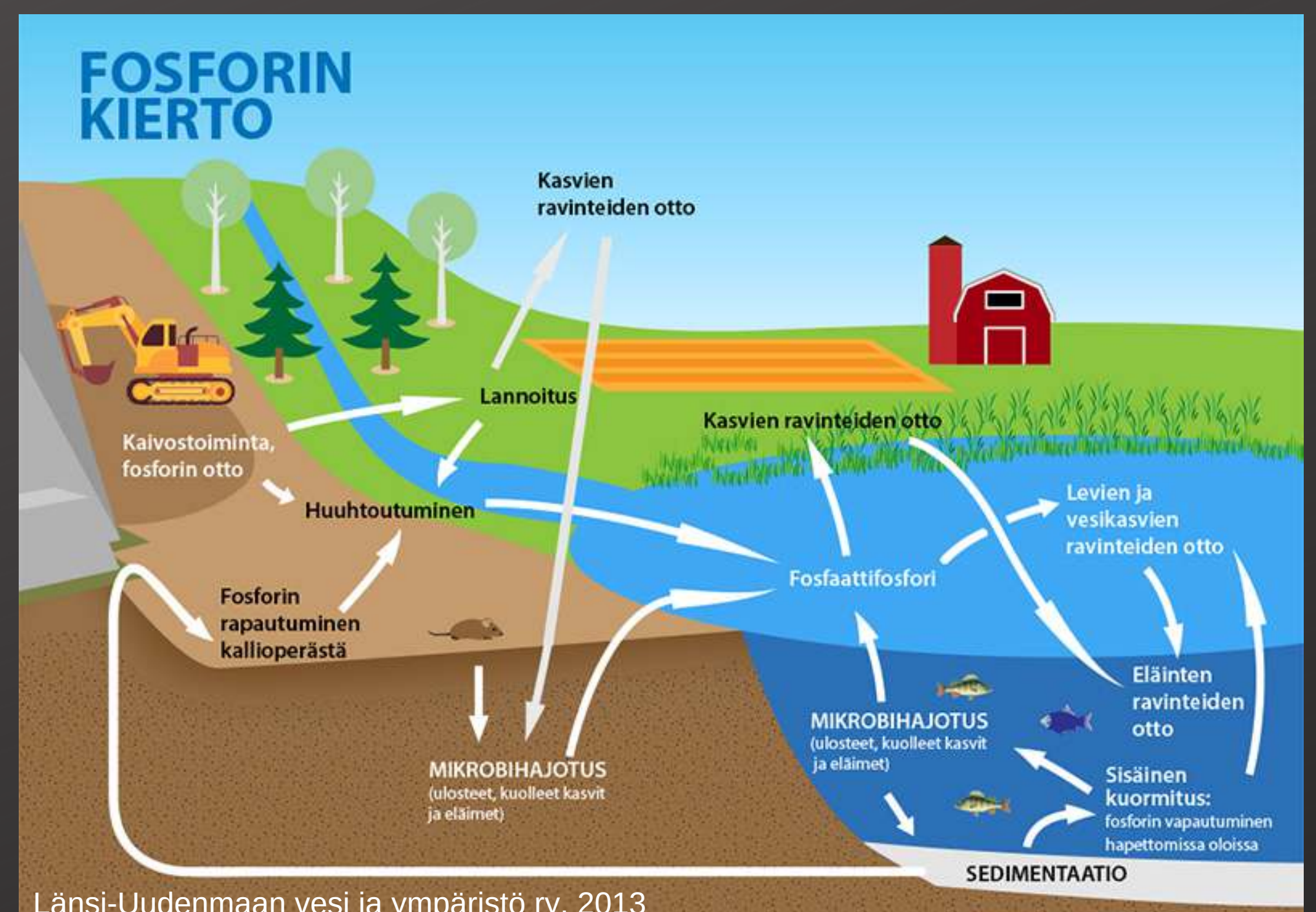
Biopolymeerit ovat eliöiden tuottamia orgaanisia molekyylejä. Niihin kuuluvat muun muassa kitiini, tanniini, ligniini ja tärkkelys. Näitä voidaan jalostaa ja käyttää vesien käsittelyssä saostuskemikaaleina. Biopolymeereihin perustuvalla vesienkäsittelymenetelmällä saadaan fosfori sidottua biohajoavaan lietteeseen, joka voidaan kierrättää lannoitteeksi.



FeSO₄

Pelloilta tulevasta kuivatusvesistä voi sitoa fosforia kemikaaleihin kuten **rautasulfaattiin**. Ravinteet voidaan sen jälkeen palauttaa takaisin pelloille.

Kerääjäkasvit keräävät ravinteita ja parantavat maan rakennetta.



KÄSITTEET HALTUUN

Ravinne: kemiallinen aine, jota eliöt tarvitsevat elääkseen tai kasvaakseen.

Rehevöityminen: kasvien tarvitsemien ravinteiden määrä lisääntyy, jolloin ranta- ja vesikasvillisuus sekä kasviplankton runsastuvat, veden happitaso laskee ja alueen eliöstö muuttuu.

Kiintoaines: hiukkasmaista, humusta karkeampaa ainesta, joka voi olla orgaanista (kasvi- tai eläinperäistä) tai epäorgaanista (maa-aines; savi tai hiesu).

Saostus: saostuminen on prosessi, jossa veteen syntyy kemiallisen reaktion myötä uusi, kiinteä faasi.

Mikrobihajotus: hajottajat muuttavat kuolleiden kasvien ja eläinten sekä eläinten jätteiden sisältämän fosforin jälleen kasveille ja leville soveltuvaan muotoon.

Sedimentaatio: Ilmassa tai vedessä olevan aineksen laskeutuminen ja kerrostuminen maanpinnalle tai veden pohjaan.

Petra Carlson-Ahonen, Ina Fagerlund, Marjaana Kaskamaa
Hämeen ammattikorkeakoulu 2019
Kestävä kehitys, YSKEM17A2

Kuvat: Fosforin kierto: Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry. 2013, muut kuvat Pixabay ja Petra Carlson-Ahonen