

Käsittelijä

Yksikkö

25.8.2022

SYKE/2022/1383

kirjaamo.mmm@gov.fi

Julkisuus  
Salassapitoperuste

**Viite:** VN/21436/2021

**Asia:** Asianumero Asiaotsikko

## Asiakirjan otsikko

### LAUSUNTO LUONNOKSESTA VALTIONEUVOSTON ASETUKSEKSI FOSFORIN KÄYTÖSTÄ MAA- JA PUUTARHATALOUDESSA SEKÄ VIHHER- JA YMPÄRISTÖRAKENTAMISESSA

SYKE katsoo, että asetusluonnoksen 1 §:ssä esitetty tavoite ”*ehkäistä ja vähentää lannoitevalmisteiden ja lannan käytöstä aiheutuvia fosforipäästöjä pinta- ja pohjavesiin sekä maaperään*” on erittäin kannatettava. Asetus vie fosforilannoitusta vesiympäristön suojelun ja kiertotalouden edistämisen kannalta oikeaan suuntaan, mutta luonnoksessa on myös kehitettävää.

Suomi on sitoutunut saattamaan pintavesien ekologisen tilan vähintään hyväksi vuoteen 2027 mennessä. Maatalouden ravinnekuormitus muodostaa keskeisen vesien tilaa heikentävän paineen, joka muuttuvan ilmaston myötä voi yhä korostua kuormituksen kasvuna ja vesien sietokyvyn heikentymisenä (Fleming ym. 2021). Nykyiset vesiensuojelutoimenpiteet eivät riitä turvaamaan esimerkiksi rannikkovesiemme elinvoimaisuutta. Hyvän tilan saavuttamisen edellytykseksi asetetut ravinnekuormituskatot on mahdollista saavuttaa fosforin osalta vain toteuttamalla maatalouden vesiensuojelutoimet kaikessa mahdollisessa laajuudessaan (Fleming ym. 2021).

Korkeita peltojen fosforihuuhtoumia ylläpitävä juurisyy on vuosikymmeniä jatkunut, kasvien fosforinoton ylittänyt lannoitus. Vaikka lannoitus on vähentynyt merkittävästi, fosforitase (lannoituksena annettun fosforin ja sadon fosforinoton erotus) on yhä joillakin lohkoilla tarkoituksettoman ylijäämäinen. Pitkään jatkunut ylijäämäinen fosforitase näkyy viljavuusanalyysissä määritetyssä peltolohkon fosforitilassa. Fosforitila ei ole vain agronominen mittari vaan kuvaa myös rehevöittävän fosforikuormituksen määrää. Siten keskeisen vesiensuojelutavoitteen maataloudessa tuleekin olla peltojen agronomisesti liian korkeiden fosforilukujen alentaminen. Tämä edellyttää (1) päivittyvää tietoa fosforin merkityksestä kasvintuotannossa, (2) fosforilannoituksen rajoittamista niin, että liian korkeat fosforitilat alenevat vesistöjen sietokykyyn suhteutettuun riittävän nopeasti ja (3) mahdollisimman luotettavaa kuvaa peltojen fosforitilasta sekä niistä lohkoista, joille levitetään lantaa tai esimerkiksi biokaasumädätettä.

Korkeiden fosforilukujen alentamisessa keskeistä on, että lannoiterajat eivät ylitä kasvien tarvetta ja se, että lannoiterajojen noudattamista ja niiden pohjalla olevaa maanäytteenottoa ja analysointia valvotaan tehokkaasti. Asetuksessa esitetyt lannoiterajat ovat pitkälti samat kuin ympäristökorvauksen ehtoina viimeisellä ohjelmakaudella olleet lannoiterajat. Myönteistä on se, että (1) asetuksen myötä lannoiterajat tulevat koskemaan myös ympäristökorvauksen ulkopuolelle jääneitä tiloja, (2) eräiden puutarhakasvien (kaalit, sipulit, juurekset,

porkkana) aiemmin todella korkeita rajoja on laskettu, (3) kaikkien lantojen fosfori (siirtymäajan jälkeen) katsotaan kokonaisuudessa käyttökelpoiseksi ja että (4) sääntely koskee myös viherrakentamista.

Suurimman haasteen fosforiluvun alentamiselle muodostaa kotieläinten lanta. Lannoiterajojen kiristäminen ei saa johtaa pellon raivaukseen vaan sen olisi katalysoitava siirtymää kohti lannan jalostamista kuljetuskelpoisiksi tuotteiksi. Puutarhakasvien lannoiterajoja voitaisiin edelleen laskea, mikä nopeuttaisi vesien kannalta suotuisaa kehitystä valuma-alueilla, joilla näitä kasveja on paljon. Lukessa tehtyjen tutkimusten mukaan monella tällaisella peltolohkolla lannoitusrajoja voitaisiin edelleen alentaa vaikuttamatta sadon määrään tai laatuun (Uusitalo ym. 2018). Tämä koskee pitkälti myös muita kasveja (esim. Valkama ym. 2009) ja liian korkeat fosforilannoitusrajat voivat johtaa maan kasvukunto-ongelmien kompensoimiseen kalliilla ja ympäristöhaittoja aiheuttavalla keinolla – lannoituksella.

Asetuksen noudattaminen edellyttää asianmukaisen lohkokirjanpidon pitämistä. Olisi luontevaa, että määräykset asiasta kirjattaisiin asetukseen. Siinäkin tapauksessa, että fosforilannoituksesta ja lohkokirjanpidosta säädetään erikseen, on tärkeää, että lannoitus- ja kirjanpitoikäntöjä kehitetään rinnakkain. Asetuksesta ei käy ilmi, missä jatkossa säädetään viljavuustutkimuksesta, eli kuinka usein maanäytteitä on otettava ja millä tavoin. Seikasta pitäisi mainita joko asetusluonnoksessa tai viitata ao. säädökseen (nyt kuvaus ilmeisesti on vain ympäristökorvauksen sitoumusehdoissa.) On myös huomattava, että lohkokirjanpidon perustana toimivat maanäytteet eivät välttämättä tuota riittävän luotettavaa tietoa lannoituksen seurannan ja valvonnan perustaksi. Vaikka valtaosa viljelijöistä ottaa maanäytteet asianmukaisesti, sääntely ei kaikissa olosuhteissa kannusta tähän. Tilannetta olisi mahdollista korjata jakamalla näytteenottovastuita maanviljelijöiden ja julkisten toimijoiden välillä esimerkiksi niin, että julkinen valta järjestäisi riippumattoman maanäytteiden oton ja analysoinnin viidellä prosentilla peruslohkoista (Valve ym. 2022).

SYKE esittää myös peltolohkokohtaisen ravinnetietovarannon (Valve ym. 2022) perustamista tukemaan fosforin enimmäislannoitusmäärien noudattamisen valvontaa sekä lannoituksen ja muiden viljelytoimien suunnittelua. Ravinnetietovaranto olisi ensiarvoisen tärkeä myös tutkimuksen sekä kustannustehokkaan ympäristöpolitiikan suunnittelun ja toteutuksen kannalta. Maatiloilla ravinnetietovarannon käyttöönotto vaatisi vain vähän uusia toimia nykykäytäntöön verrattuna.

Näiden yleisten näkemysten lisäksi esitetään alla pykäläkohtaisia kommentteja.

## 2 § Määritelmät

- ”*Liukoinen fosfori*” ja ”*kokonaisfosfori*” tulee määritellä käsitteenä ja miten analysoidaan
- ”*Viljavuusluokka*” tulisi määritellä tarkoittamaan maaperän kasveille käyttökelpoisen fosforin pitoisuuden mukaista viljavuusluokkaa, sillä viljavuusluokka voidaan määritellä myös mm. happamuuden tai vaikka hivenaineiden mukaan.
- ”*Tiedoston pito*” määriteltävä.

## 3 § Kokonaisfosforin huomioon ottaminen lannoituksessa

- ”*Puhdistamolietteen kokonaisfosforista otetaan huomioon 60 prosenttia*”. Onko tämä 60 % kokonaisfosforista sama kuin asetuksen 10 § ja 11 § tarkoittama ”*liukoinen fosfori*”? Jos ei, mitä liukoisella fosforilla tarkoitetaan?
- Ilmaisui ”*Maa- ja puutarhataloudessa on käytettävä lantalajeittain samaa perustetta lannan ravinnelaskennassa kaikilla peltolohkoilla ja sellaisilla pysyvää nurmea olevilla aloilla, jotka ovat maankäyttömuodoltaan peltoa*” on epämääräinen. Sitä tulee täydentää: ”*kaikilla peltolohkoilla ja...*” -> ”*kaikilla maatilan hallinnassa olevilla peltolohkoilla ja...*” tai muuttaa muotoon: ”*Peltolohkolla ja sellaisella pysyvää nurmea olevalla alalla, joka on maankäyttömuodoltaan peltoa, tulee lannan ravinnelaskennassa käyttää alalla käytetyn lantalajin analyysitulosta tai taulukkoarvoja.*”
- Pykälä puhuu ”*kokonaisfosforin käyttökelpoisuudesta*” kun aiemmin on puhuttu siitä osasta kokonaisfosforia, joka otetaan lannoituksessa huomioon. Ilmaisut on yhdenmukaistettava. Vaihtoehtoisesti käyttökelpoisuus on määriteltävä 2 §:ssä.
- Muistiossa viitataan 3 § 2 momenttiin ja mainitaan, että kyseisessä kohdassa säädetään perunan solunestein fosforin käyttökelpoisuudesta, mutta asetusluonnoksessa tuota asiaa ei ole.

## 4 § Fosforin käyttö maa- ja puutarhataloudessa

- ”Lannoitevalmisteiden ravinteet huomioidaan, jos ne on ilmoitettava lannoitevalmisteen tuoteselosteessa.” Tulee olla: ”... jos ne on **ilmoitettu** lannoitevalmisteen tuoteselosteessa.” (Ei ole käyttäjän tehtävä etsiä tietoa siitä, onko tiedot ilmoitettava).
- ”Viljavuusluokka” täsmennettävä määritelmässä.
- ”Lannan käytössä” tulee olla ”Lannan ravinnepitoisuuksien määrittämisessä”, sillä muistiossa viitataan nimenomaan tähän.
- Kohtaa: ”Fosforilannoitus on toteutettava kasvulohkokokohtaisesti kasvin, satotason ja maan viljavuusluokan perusteella.” olisi hyvä selventää, sillä viljavuusluokka on määritetty peruslohko- ei kasvulohkokokohtaisesti.

## 5 § Fosforin kierrätyksen edistäminen

- Voidaan selkeyttää seuraavasti: ”Niille kasveille, joille ei liitteen 1 mukaan saa antaa fosforilannoitusta viljavuusluokissa 6 tai 7, voidaan fosforin kierrätyksen edistämiseksi antaa fosforia enintään 5 kilogrammaa hehtaarille silloin kun:
  - 1) fosfori on peräisin lannan tai mädätteen fosforinerotuksesta; ja
  - 2) lannan tai mädätteen erotuksessa syntyneen jakeen typen ja fosforin suhde on vähintään 10 (g/g).”
- Lisäksi täsmennettävä, tarkoitetaanko kohdassa ”typen ja fosforin suhde on vähintään 10 (g/g).” liukoista vai kokonaistyppeä/-fosforia.
- Tarkoitetaanko ”mädätteillä” kaikkia mädätteitä, ts. sisältääkö puhdistamolietteet ym.?

## 7 § Satotasokorjaus

- Muistiossa todetaan, että saavutettuja satoja voi katsoa ristiin viljojen ja öljykasvien suhteen. Tekstiä ehdotetaan muokattavan niin, että samalla täsmennetään satotasokorjauksen tarkoittavan vain viljojen ja öljykasvien lannoituksen korjaamista näiden satotasojen pohjalta: ”Jos kasvulohkolla edeltävän 5 vuoden aikana saavutettu satotaso on viljoilla enemmän kuin 5 000 kilogrammaa hehtaaria kohden vuodessa **tai** öljykasveilla enemmän kuin 2 250 kilogrammaa hehtaaria kohden vuodessa, voi liitteen 1 viljojen ja öljykasvien **enimmäislannoitusmääriin** lisätä enintään 3 kilogrammaa fosforia hehtaarille vuodessa.”
- Viittaustapa liitteisiin: ”Liitteen 1 taulukon 1” vai ”Liitteen 1”? Kumpaakin tapaa käytetään.

## 10 § Fosforin käyttö viher- ja ympäristörakentamisessa

- Viherrakentaminen, ympäristörakentaminen, väylärakentaminen, samoin kuin kasvualustat ja muut lannoitevalmisteet määriteltävä.
- ”Viher- ja ympäristörakentamisessa kasvualustoissa liukoista fosforia saa levittää enintään 60 kilogrammaa hehtaarille vuodessa. Muissa lannoitevalmisteissa kokonaisfosforia saa levittää enintään 20 kilogrammaa hehtaarille vuodessa.” Asia ilmaistu epäselvästi. Onko esimerkiksi sallittua levittää kasvualustassa ensin 60 kg/ha P, ja sen jälkeen muissa lannoitevalmisteissa kokonaisfosforia 20 kg/ha?
- Kasvualustoiden 60 kg/ha liukoista fosforia on hyvin suuri määrä, erityisesti pohjavesialueilla. Viherrakentamista koskevat ehdot eivät tue ravinnekierrätystä vaan pikemminkin puhdistamolieteperäisten mädätteiden loppusijoitusta. 60 kg/ha vastaa puutarhakasvien lannoitusta Liitteen 1 Taulukon 1 fosforiköyhimmässä viljavuusluokissa.
- Viittaako kokonaisfosfori todelliseen määrään (esim. koskien puhdistamo- ja sakokaivolietteitä) vai onko siitä otettu huomioon vain 60 % (20 kg / 0,6 = 33 kg, ks. 3 §)?
- Miksi kasvualustoissa rajoitetaan vain liukoista fosforia, ja lannoitevalmisteissa vain kokonaisfosforia? Voiko tämä johtaa käytännössä siihen, että puhdistamolietekompostia käytettäessä kasvualustana viherrakentamisessa sen fosforia ei huomioida lainkaan (koska se ei ole liukoista)?
- Miksi taajamien väylärakentamisessa sallitaan suuremmat maksimifosforimäärät kuin taajamien ulkopuolisilla väylärakentamiskohteilla?

- Viheralueiden kunnossapidon enimmäisfosforilannoitusmäärä 15 kg/ha: tarkoitetaanko liukoista vai kokonaisfosforia?

### 11 § Tiedostonpito viher- ja ympäristörakentamisessa

- Täydennettävä seuraavasti:  
”Sen lisäksi mitä lannoitelain 6 §:ssä säädetään, tiedoston tulee sisältää tiedot:  
1) käyttökohteen sijainnista ja pinta-alasta, johon lannoitevalmisteita on levitetty;  
2) **käyttökohteessa** käytettyjen kasvualustojen liukoisen fosforin määrästä;  
3) **käyttökohteessa** käytettyjen lannoitevalmisteiden, lukuun ottamatta kasvualustoja, kokonaisfosforin määrästä.”

### 12 § Voimaantulo

- ”Tämä asetus tulee voimaan 1 päivänä tammikuuta 2023. Sen 10 ja 11 §:ää sovelletaan 1 päivästä tammikuuta 2026.”
- Miksi 10 ja 11 § voimaantulon siirtoa ei käsitellä siirtymäsäännöksissä (13 §)?

### 13 § Siirtymäsäännökset

- Viiden vuoden siirtymäaika turkislannalle on hyvin pitkä ottaen huomioon, miten suuri merkitys turkiseläinten lannalla paikallisesti on peltojen fosforiluvun ylläpitäjänä.
- Täsmennysehdotuksia: ”...Turkislannan sisältämästä kokonaisfosforista otetaan lannoituksessa huomioon 60 prosenttia 31 päivään joulukuuta 2027 saakka.” ”Liitteessä I säädettyjä viljoja, öljykasveja ja palkokasveja sekä yksi- ja monivuotisia rehunurmia koskevia **lantapoikkeuksia voidaan soveltaa kaksi vuotta asetuksen voimaantulosta.**” (tai 31.12.2024 saakka)

Fleming V, Kuosa H, Hoikkala L, Räike A, Huttunen M, Miettunen E, Virtanen E, Tuomi L, Nygård H, Kauppila P. 2021. Rannikkovesiemme vedenlaadun ja rehevöitymistilan tulevaisuus ja sen arvioiminen. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021:14.

Uusitalo R, Suojala-Ahlfors T, Kivijärvi P, Hurme T. 2018. Yield responses to P fertilisation of onion (*Allium cepa* L.) and cabbage (*Brassica oleracea* Capitata Group L.) in Finland. *Agricultural and Food Science* 27:63–73.

Valkama E, Uusitalo R, Ylivainio K, Virkajärvi P, Turtola E. 2009. Phosphorus fertilization: A meta-analysis of 80 years of research in Finland. *Agriculture, Ecosystems and Environment*. 130: 75–85.

Valve H, Taipale K, Ekholm P, Kauppila J, Koikkalainen K, Miettinen A. 2022. Maatalouden tietovaranto – työkalu viranomaisille ja viljelijöille. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 4/2022.

Johtaja

Anna-Stiina Heiskanen

Johtava tutkija

Petri Ekholm

Liitteet Napsauta tähän hiirellä ja lisää asiakirjan liitteet

Jakelu Vastaanottajat

Tiedoksi Kopionsaajat

## Asiakirjan allekirjoittaminen

Asiakirja: SYKE/2022/1383-2 Lausunto

Seuraavat henkilöt ovat allekirjoittaneet tämän asiakirjan sähköisesti. / Följande personer har undertecknat detta dokument elektroniskt. / This document has been electronically signed by the following persons:

Anna-Stiina Heiskanen, Suomen ympäristökeskus, VK Vesikeskus  
Petri Ekholm, Suomen ympäristökeskus, VK VHA Vesien hallinta ja  
arviointi

---

\* Allekirjoittajat ovat yllä organisaationimen mukaisessa aakkosjärjestyksessä. / The signers above are in alphabetical order according to their organization's name. / De ovan nämnda undertecknaren är i bokstavsordning efter organisationens namn.