

MANURE STANDARDS – HANKKEEN SUOSITUKSET

MANURE STANDARDS -HANKKEEN SUOSITUKSET LANTATIEDON TUOTTAMISEEN JA KÄYTTÖÖN

Kaikki tulosaineistot saatavilla verkossa: www.luke.fi/manurestandards/en

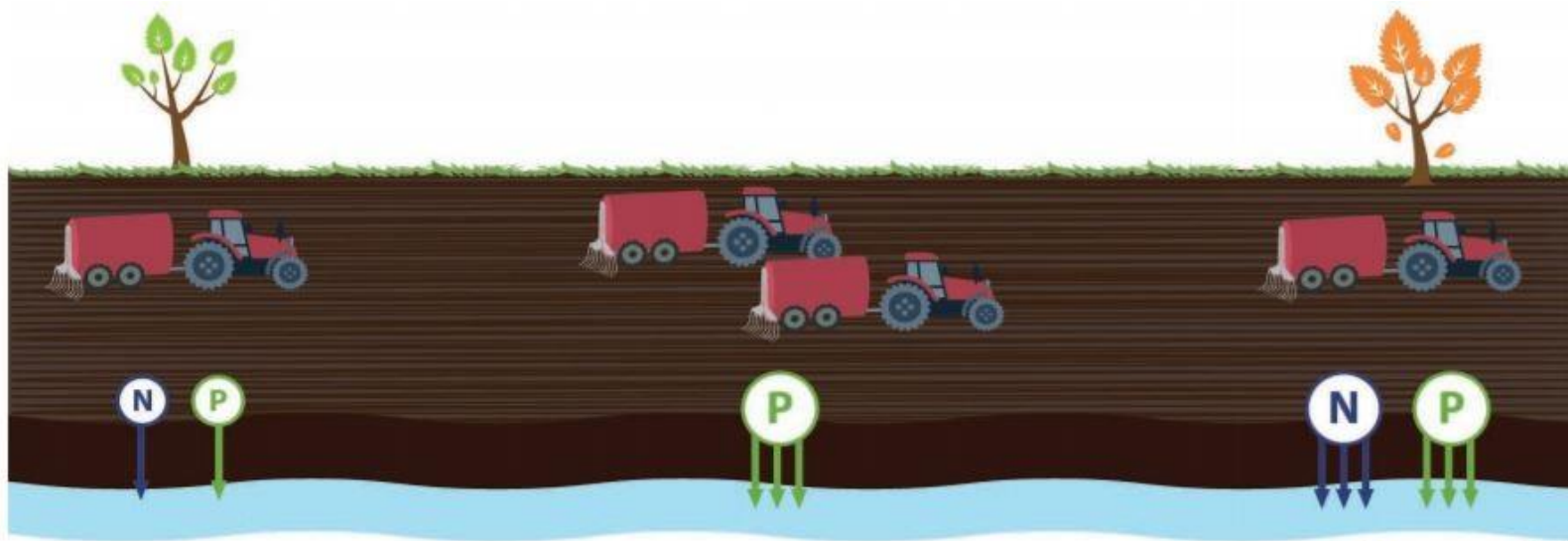


EUROPEAN
REGIONAL
DEVELOPMENT
FUND



PÄÄPERIAATTEET

- ✓ Lannan käsittelyn ja käytön tulisi sekä maksimoida lannasta saatavat hyödyt että minimoida lannasta aiheutuvat hävikit ympäristöön.
- ✓ Lannalla lannoittamisen tulisi perustua ajantasaiseen tietoon lannan määrästä ja ominaisuuksista ja tiedon tulisi olla tuotettu selkeästi dokumentoiduin menetelmin.

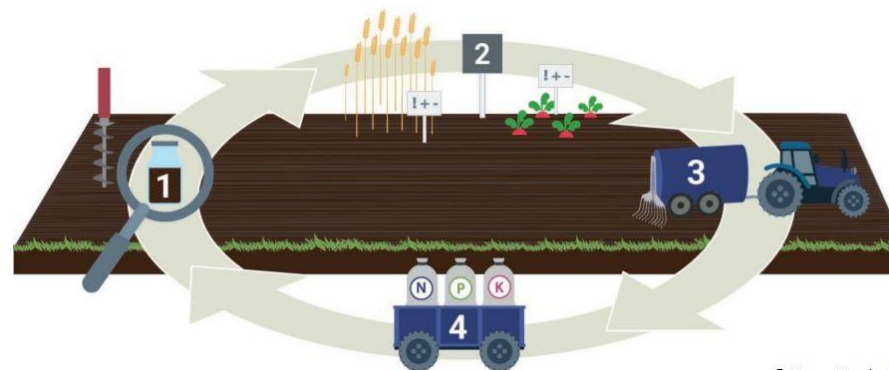


PÄÄPERIAATTEET

- ✓ Kaikkien tilatason toimien ja lantaan liittyvien ohjauskeinojen ja viranomaistehtävien tulisi perustua ajantasaiseen tietoon lannasta.
- ✓ Lantaan liittyvän sääntelyn tulisi rakentua siten, että lantatieto voidaan päivittää avaamatta koko lakia tai muuta ohjauskeinoa tai vapaaehtoista järjestelmää.
- ✓ Samaa kansallista lantatietoa tulisi käyttää kaiken lantaan liittyvän sääntelyn, päästöarvioiden, ravinnetaseiden ym. perustana, jotta vältetään ristiriitaisuudet toimenpiteiden välillä.
- ✓ Virallinen kansallinen lantatieto (määrä ja ominaisuudet) tulisi olla helposti saatavilla kaikille sitä käyttäville tahoille esim. keskimääräisinä taulukkoarvoina.
 - Kun lantatieto kerrotaan eläinten lukumäärillä saadaan tieto tuotetusta lantamäärästä, eri lantatyypin osuuksista ja ravinteiden kierrätykseen käytettävissä olevista ravinteista kussakin maassa / alueella.

LANTATIEDON SAATAVUUS

- ✓ Lantatieto tulisi olla saatavilla eri käyttötarkoituksiinsa mahdollisimman täsmällisenä huomioiden
 - Vähintään eri eläinluokat ja lantatyypit, ja
 - Jos mahdollista, myös eläinten ruokinnan ja tuotannon sekä lannankäsittelyn ratkaisut.
- ✓ Lantatieto tulisi olla saatavilla
 - Tilatason tarpeisiin, ml. lannan määrä ja ravinnesisältö riittävän varasto-kapasiteetin ja täsmällisen lannalla lannoittamisen suunnittelun ja toteuttamisen varmistamiseksi, ja
 - Kansallisen/alueellisen tason tarpeisiin, ml. keskimääräiset lanta- ja ravinnemäärät eri eläinluokissa ja lantatyypeissä lannan hyödyntämisen tehostamisen tukemiseksi ja päästöjen vähentämiseksi.



LANTATIEDON YLLÄPITO JA VASTUUTAHOT

- ✓ Tieto lannan määrästä ja ominaisuuksista tulisi päivittää säännöllisesti huomioiden, että
 - Tilatasolla lannalla lannoittamisen suunnittelussa käytetty tieto lantaravinteista on mahdollisimman uusi ja mahdolliset virheet lannan annostelussa voidaan välttää, ja
 - Kansallisella tasolla lantatieto vastaa ajantasaisia käytäntöjä kotieläintuotannossa ja lannankäsittelyssä.
- ✓ Tilastotieto kansallisista lannankäsittelyn käytännöistä tulisi kerätä kotieläintiloilta säännöllisesti (esim. vähintään neljän vuoden välein), jotta sitä voidaan käyttää parhaiden menetelmien suunnittelussa ja käyttöönotossa, ohjauskeinoissa ja kannustimissa, sekä ajantasaisissa päästöarvioissa ja lannan massataselaskennoissa.
 - Manure Standards -hankkeen tuottamia tilakyselylomakkeita voi käyttää lähtökohtana.
- ✓ Vastuutaho(t) lantatiedon tuottamiseen tulisi nimetä selkeästi ja resursoida riittävästi, jotta yhteisin periaattein, dokumentoidusti ja säännöllisesti tuotetun kansallisen/alueellisen lantatiedon saatavuus voidaan varmistaa.

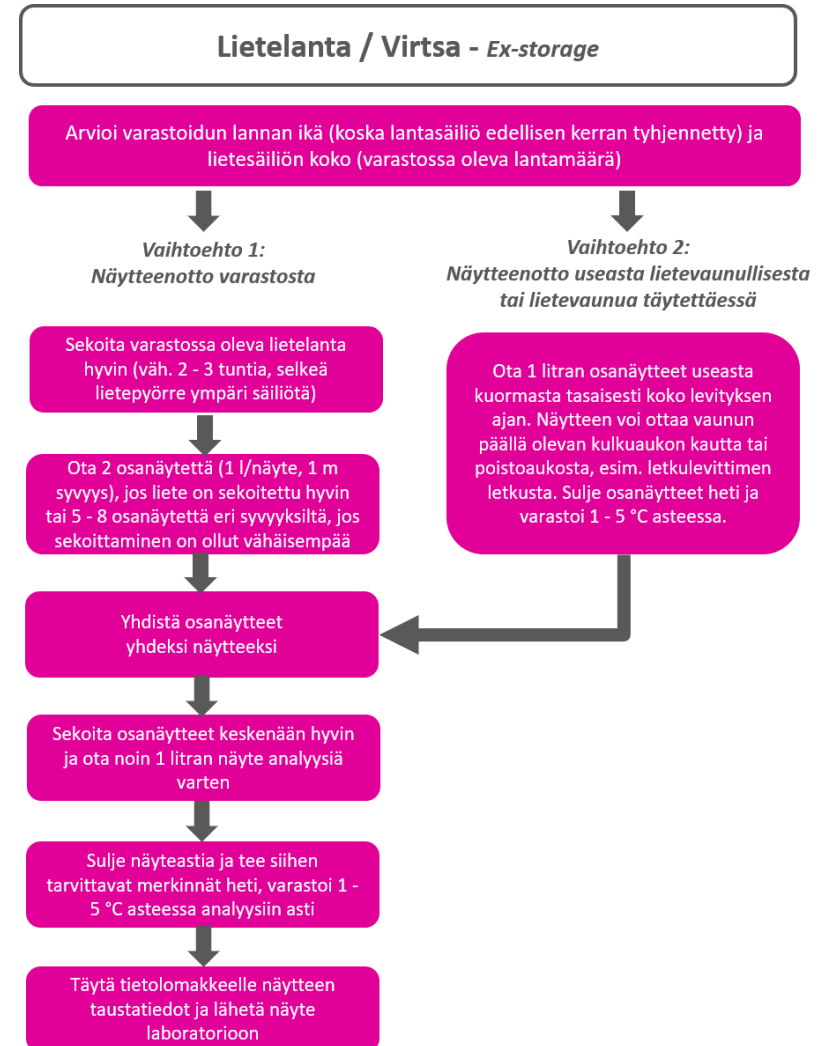
MENETELMÄT LANTATIEDON TUOTTAMISEEN

Menetelmät lantatiedon tuottamiseen, riippumatta kansallisista erityispiirteistä, tulisi noudattaa samoja periaatteita seuraavasti...



LANTANÄYTTEENOTTO JA ANALYYSI

- ✓ Näytteenottoa ja analytiikkaa voidaan käyttää lannan ominaisuuksien määrittämisessä, mikäli
 - Näytteenotto toteutetaan noudattaen vähintään Manure Standards -hankkeen tuottamaa näytteenotto-ohjetta tai sitä täsmällisempää ohjetta,
 - Näytteet edustavat lantatyyppiään ja käytettyä varastointiratkaisua huomioiden lannan epätasalaatuisuuteen liittyvät haasteet,
 - Näytteiden säilytyksessä ja esikäsittelyssä minimoidaan hävikit (esim. ei esikuivausta), ja
 - Analyysimenetelmät ovat standardoidut ja analyysin toteuttaa akkreditoitu laboratorio, jolla on kokemusta lannasta matriisina.



LANTANÄYTTEENOTTO JA ANALYYSI

- ✓ Lantanäytteitä analysoivia laboratorioita kannustetaan lisäämään asiantuntemustaan ja tarkkuuttaan lanta-analytiikassa osallistumalla laboratorioiden välisiin vertailumittauksiin.
- ✓ Analyysitulosten käytettävyyden parantamiseksi lantanäytteistä tulisi kerätä ja tallentaa täsmällistä taustatietoa esim. Käyttämällä hankkeen tuottamaa näytelomaketta tai vastaavaa (GDPR huomioiden).
 - Taustatietojen kanssa analyysitulosten aineistoista voidaan johtaa esimerkiksi täsmällisempiä taulukkoarvoja erilaisista lannoista.
- ✓ Koska orgaanisen aineen kierrättäminen maaperään on tärkeää, lanta-analytiikkaan tulisi lisätä lannan orgaanisen aineen ja/tai hiilen määrittäminen.

LANNAN MASSATASELASKENTA

- ✓ Lannan ominaisuudet, ml. ravinnesisältö, voidaan laskea massataseena, mikäli...
 - Käytettävissä on laskentaan soveltuva työkalu, joka mahdollistaa laskennan
 - Kansallisella / alueellisella tasolla, tai
 - Tilatasolla,
 - Työkalu vastaa kansallisia toimia eläinten ruokinnassa, kasvatuksessa ja lannankäsittelyssä,
 - Käytettävissä on riittävästi laadukasta lähtötietoa laskennan tarpeisiin, ja
 - Työkalu on testattu ja dokumentoitu kussakin maassa ennen sen virallista käyttöönottoa.



LANNAN MASSATASELASKENTA

- ✓ Lannan massatase-laskenta on suositeltavin menetelmä lannan määrän määrittämiseen huomioiden
 - Eläintuotanto (ruokinta, kasvu, tuotos, lisääntyminen),
 - Eläinsuojien lannankäsittelymenetelmät (teknologiat, vesien johtaminen lantaan ja kuivikkeen käyttö), sekä
 - Lannan varastoinnin ratkaisut (kattaminen, sadanta lantaan ja haihdunta lannasta).
- ✓ Lannan massatase-laskenta on suositeltavin menetelmä lantamäärän ja lannan ravinteiden tiedon tuottamiseen kansallisesti ja/tai alueellisesti.

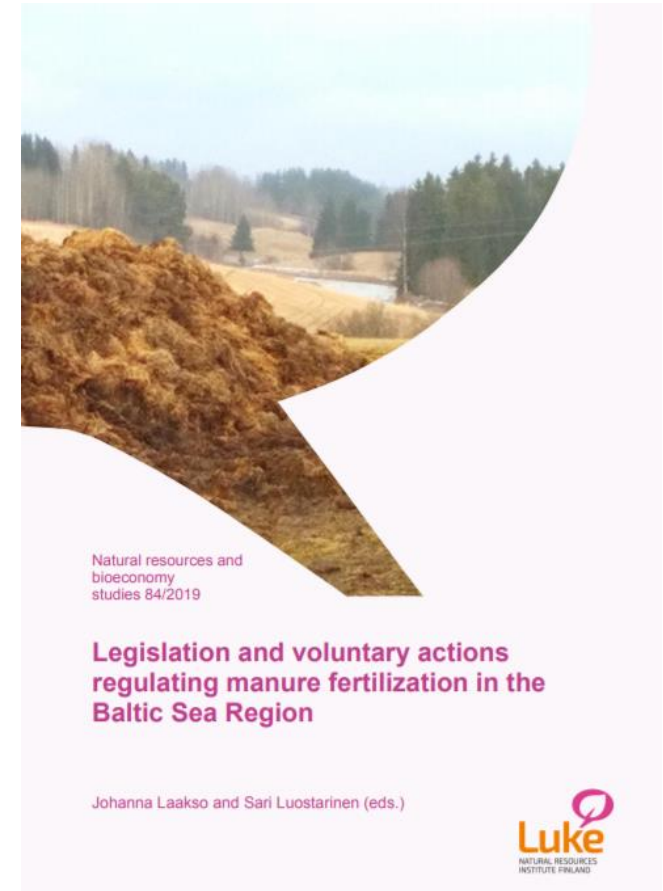
Animal category	Manure													
	Ex-animal				Ex-housing				Ex-storage					
	Quantity	N	P	K	Quantity		N	P	K	Quantity		N	P	K
	t	kg			t	%	kg			t	%			
Cattle	4738	27513	4109	17648	4527	12,5	26954	4287	20985	5073	10,4	24930	4279	20758
Pigs	0	0	0	0	0	0,0	0	0	20,0	0	0,0	0	0	0

LANNAN MASSATASELASKENTA

- ✓ Manure Standards –hankkeen tuottamia laskentatyökaluja voi käyttää
 - Kansallisten tila- tai aluetason laskentatyökalujen kehittämisen lähtökohtana, tai
 - Olemassa olevien kansallisten laskentatyökalujen kehittämisessä yhteisten periaatteiden mukaan.
- ✓ Lantalaskennan lähtötiedoille ja laskentamenetelmille tulisi aina esittää selkeät dokumentaatiot, mielellään myös englanniksi, jotta ne olisivat eri maiden välillä vertailtavissa. Yhtenevin menetelmin tuotettu tieto varmistaisi myös kansainvälisesti tasa-arvoiset tulokset.

LANNALLA LANNOITTAMINEN

- ✓ Alueellisten ravinnekiertojen tehostamiseksi ja ravinneomavaraisuuden parantamiseksi on tärkeää hyödyntää lannan ravinteet mahdollisimman tehokkaasti myös aluetasolla. Mineraalilannoitteita tulisi käyttää lisäravinteina vain tarvittaessa.
- ✓ Lannoitussuunnittelussa lannan hyödyntäminen tulisi perustua ajantasaiseen tietoon lannan ravinnesisällöstä, käytettiinpä kansallisesti mitä tahansa menetelmää tiedon tuottamiseen. Lannoitustarve tulee arvioida huomioiden tuotettu kasvi, maaperän ominaisuudet, mahdollinen esikasvi ja ilmasto-olosuhteet.
- ✓ Kaiken lannoittamisen tulee noudattaa kansallisia lannoitusrajoja typelle ja fosforille.



RAVINNETASEET

- ✓ Tilakohtaisten ravinnetaseiden laskentamenetelmät tulisi ottaa käyttöön ja hyödyntää niiden tuloksia varmistamaan tasapainoinen ravinteiden kulku tilalle ja tilalta pois. Taseet paljastavat myös mahdollisen tarpeen viedä osa lantaravinteista muiden tilojen käyttöön tai lannan prosessointiin.
- ✓ Neuvojien osaamista tulisi vahvistaa tilojen paremmaksi tukemiseksi käytännöllisten ja tehokkaiden lannankäsittelyn toimenpiteiden käyttöönottamiseksi.

Ravinteet tilalle

- lannoitteet
- rehu
- uudet eläimet
- siemenet

Ravinteet tilalta

- eläintuotteet
- vilja, öljykasvin siemenet, vihannekset ym.
- lanta (jos myydään tai luovutetaan)
- mydyt ja kuolleet eläimet



HANKKEEN TIEDOT

Manure Standards oli kaksivuotinen (10/2017–12/2019) EU:n Itämeri-strategian lippulaivahanke, joka tuotti viljelijöille, neuvojille, viranomaisille ja päätöksentekijöille lisää mahdollisuuksia ohjata ja toteuttaa lannan hyödyntämistä kestäväan ja resurssitehokkaaseen suuntaan. Hanketta rahoitti Interreg Itämeren alueen ohjelma.

Manure Standards -hanketta koordinoi Luonnonvarakeskus (Luke) ja partnereita oli yhdeksästä Itämeren maasta : Suomi, Ruotsi, Tanska, Saksa, Puola, Liettua, Latvia, Venäjä ja Viro.



EUROPEAN
REGIONAL
DEVELOPMENT
FUND

EUROPEAN UNION

