

Kierrätyslannoiteopas ja kierrätyslannoitteiden turvallisuus maataloudessa

VYR Viljelijäseminaari 11.2.2025

Nelli Kyöstilä
Suomen Biokierto & Biokaasu ry
Ravinnekierrätyksen asiantuntija

Biokierron lakisääteiset velvoitteet – kierrätyslannoitteiden turvallisuus maataloudessa

Kierrätyslannoitteiden ketjun läpinäkyvyys on avainasemassa kierrätyslannoitteiden laatuvaatimuksille. Ketjun läpinäkyvyyttä lisää biokierron ja kierrätyslannoitteiden lakisääteisten velvoitteiden tunnistaminen.

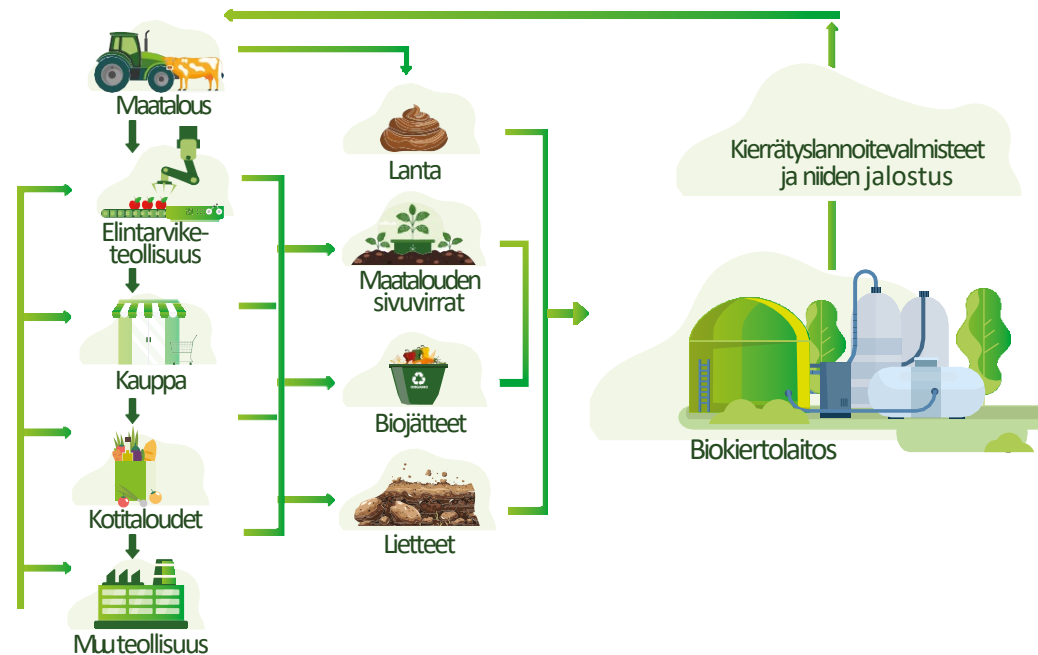
Lainsäädäntö ohjaa nykyisellään koko toimialan vaatimuksia ja velvoitteita, jotka kukin osaltaan vaikuttavat kierrätyslannoitteiden laatuun joko suoraan tai välillisesti. Toimia kierrätyslannoitteiden laatuvaatimusten eteen on tehty ja on myös jatkossa tehtävä jokaisessa ketjun osassa.

Syötteen

- Uusiutuvan energian kestävyysvaatimukset
- Sivutuoteasetus
 - lanta, elintarviketeollisuuden sivuvirrat
 - biojäte
- Jätelain mukaiset vaatimukset
 - jätteiden keräyksen kuljetuksen ja
 - välityksen mukaiset jätelain velvoitteet
- Jäte- ja ympäristölakien mukaiset jätteenkäsittelyvelvoitteet
 - yhdyskuntabiojäte,
 - teollisuuden,
 - kaupan ja
 - matkailu- ja ravintola-alan
 - sekä soveltuvin osin maatalouden sivuvirrat
- CAP
- Fosforiasetus
- Nitraattiasetus
- Muut,
 - esim. pakkauksia koskevat vaatimukset

Lannoitevalmisteiden myynti ja käyttö

- CAP
- Luomu
- Fosforiasetus
- Nitraattiasetus
- Puhdistamoliikteen käyttö
- Hiiliviljelyyn ja -markkinoihin liittyvät mahdollisuudet



Lannoitteiden valmistaminen

- Lannoitelain mukaiset lannoitteiden valmistukseen liittyvät vaatimukset
 - Muoviin liittyvät kysymykset
- Ympäristösuojelulain mukaiset vaatimukset
 - ympäristö lupa
- Sivutuotelainsäädännön velvoitteet eläinperäisille syötteille
 - laitoshyväksyntä
- REACH-rekisteröinti
- Jätelain mukaiset vaatimukset
 - käsittelylle
 - kirjanpidolle,
 - raportoinnille yms.
 - EEJ-status

Laatulanointe 2.0 hankkeessa laaditut suositukset kierrätyslannoitteiden laatuvaatimuksille

Suositus 1.

Kierrätyslannoitteet ja niiden jalostus



Suosittelaaan kehittämään kierrätyslannoitevalmisteen tuotantoa, tuotteita ja viestintää vastaamaan yhä paremmin asiakkaiden laatuvaatimustarpeita.

Asiakkaan tarpeita kierrätyslannoitteiden laadulle ovat muun muassa:

- tuotteen tasalaatuisuus ja rakeilla riittävä lujuus,
- sijoituskelpoisuus kylvölannoittimilla,
- ravinteiden käyttökelpoisuus kasveille,
- puhtaus ja muu turvallisuus,
- helppokäyttöisyys,
- pieni hiilijalanjälki sekä
- tuoteselostetta koskevat vaatimukset.

Suositus 3.

Kierrätyslannoitteiden arvoketju



Koko biokierron ketjussa tunnistetaan ja tehdään toimenpiteitä sen eteen, että kierrätyslannoitteiden valmistuksessa käytettävät raaka-aineet ovat:

- turvallisia,
- kestäviä,
- optimaalisia,
- ilmasto- ja ympäristöhakkaita
- resurssitehokkaita,
- kotimaisia
- ympäristöjalanjäljeltään matalia.

Tunnistetaan, että kierrätyslannoitteiden valmistajilla on rajatut mahdollisuudet vaikuttaa kierrätyslannoitevalmisteen raaka-aineiden laatuun. Siksi kaikilta ketjun osilta tarvitaan toimia kierrätyslannoitteiden raaka-aineiden hyvän laadun varmistamiseksi. Ravinteiden ja orgaanisen aineksen tehokas kierto on paitsi kiertotalouden malliesimerkki että myös huoltovarmuuskysymys.

Suositus 2.

Maatalous



Maataloussektorilla suositellaan tehostamaan ja kehittämään neuvontaa ja viestintää kierrätyslannoitteiden positiivisista vaikutuksista esimerkiksi peltomaan hiilensidontaan, kasvukuntoon sekä maaperän monimuotoisuuteen.

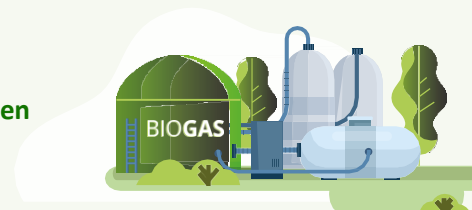
Neuvontaa ja ohjeistusta tarvitaan. Ohjeistusta tulee päivittää aktiivisesti, jotta viljelijöillä ja sidosryhmillä on saatavilla ajantasaiset tiedot nykyisistä kierrätyslannoitteista, niiden saatavuudesta ja laadusta sekä käyttöön liittyvistä lainsäädännön vaatimuksista. Neuvonnan tavoitteena on välittää viljelijöille tietoa kierrätyslannoitteiden ominaisuuksista, jotta kuhunkin tilanteeseen osataan valita parhaiten soveltuva kierrätyslannoite.

Tuoteselosteet toimivat yhtenä viestinnän keinona. Tuoteselosteita tulisi kehittää niin, että niistä voidaan ottaa paremmin huomioon orgaanisille kierrätyslannoitteille keskeisiä parametreja ja tietoja. Tuoteselosteesta tulisi esimerkiksi ilmetä orgaanisessa muodossa olevat ravinteet ja niiden hitaampi vapautuminen kasveille. Tulevaisuudessa analyysimenetelmien tarkentuessa hiilensidontapotentiaali tai vaikutus maaperän monimuotoisuuteen ovat arvokkaita tietoja tuoteselosteeseen.

Suositus 4.

Biokiertoalaitos

Suosittelaaan kierrätyslannoitteiden valmistajia ottamaan käyttöön Laatulanointejärjestelmä



tai vastaava laatujärjestelmä, jonka avulla varmistetaan biokiertoalaitoksen tuotannon korkea laatu sekä viestitään tehokkaasti laatuasioista koko arvoketjussa. Laatujärjestelmä ohjaa käyttämään toimialan parhaita käytäntöjä ja minimoimaan laitoksen/tuotannon päästöt (kasvihuonekaasut, ravinteet) sekä velvoittaa valmistajaa seuraamaan ja kehittämään jatkuvasti tuotannon laatua. Biokiertoalaitoksen korkea laatu osoitetaan laatujärjestelmän sertifikaatilla. Laatulanointejärjestelmä on esimerkki kansallisesta laatujärjestelmästä kierrätetyistä raaka-aineista tuotetuille lannoitevalmistajille. Laatujärjestelmän avulla kierrätyslannoitevalmisteen valmistajat voivat osoittaa tuotteidensa täyttävän lainsäädäntöä korkeammat laatuvaatimukset. Laatulanointe-laatujärjestelmän mukaisille tuotteille on myönnetty Laatulanointe-sertifikaatti.

Laatulannoite 2.0 hankkeessa laaditut suositukset kierrätyslannoitteiden laatuvaatimuksille

Suositus 1.

Kierrätyslannoitteet ja niiden jalostus



Suosittelaaan kehittämään kierrätyslannoitevalmisteen tuotantoa, tuotteita ja viestintää vastaamaan yhä paremmin asiakkaiden laatuvaatimustarpeita.

Asiakkaan tarpeita kierrätyslannoitteiden laadulle ovat muun muassa:

- tuotteen tasalaatuisuus ja rakeilla riittävä lujuus,
- sijoituskelpoisuus kylvölannoittimilla,
- ravinteiden käyttökelpoisuus kasveille,
- puhtaus ja muu turvallisuus,
- helppokäyttöisyys,
- pieni hiilijalanjälki sekä
- tuoteselostetta koskevat vaatimukset.

Suositus 3.

Kierrätyslannoitteiden arvoketju



Koko biokierron ketjussa tunnustetaan ja tehdään toimenpiteitä sen eteen, että kierrätyslannoitteiden valmistuksessa käytettävät raaka-aineet ovat:

- turvallisia,
- kestäviä,
- optimaalisia,
- ilmasto- ja ympäristöhakkaita
- resurssitehokkaita,
- kotimaisia
- ympäristöjalanjäljeltään matalia.

Tunnustetaan, että kierrätyslannoitteiden valmistajilla on rajatut mahdollisuudet vaikuttaa kierrätyslannoitevalmisteen raaka-aineiden laatuun. Siksi kaikilta ketjun osilta tarvitaan toimia kierrätyslannoitteiden raaka-aineiden hyvän laadun varmistamiseksi. Ravinteiden ja orgaanisen aineksen tehokas kierto on paitsi kiertotalouden malliesimerkki että myös huoltovarmuuskysymys.

Suositus 2.

Maatalous



Maataloussektorilla suositellaan tehostamaan ja kehittämään neuvontaa ja viestintää kierrätyslannoitteiden positiivisista vaikutuksista esimerkiksi peltomaan hiilensidontaan, kasvukuntoon sekä maaperän monimuotoisuuteen.

Neuvontaa ja ohjeistusta tarvitaan. Ohjeistusta tulee päivittää aktiivisesti, jotta viljelijöillä ja sidosryhmillä on saatavilla ajantasaiset tiedot nykyisistä kierrätyslannoitteista, niiden saatavuudesta ja laadusta sekä käyttöön liittyvistä lainsäädännön vaatimuksista. Neuvonnan tavoitteena on välittää viljelijöille tietoa kierrätyslannoitteiden ominaisuuksista, jotta kuhunkin tilanteeseen osataan valita parhaiten soveltuva kierrätyslannoite.

Tuoteselosteet toimivat yhtenä viestinnän keinona. Tuoteselosteita tulisi kehittää niin, että niistä voidaan ottaa paremmin huomioon orgaanisille kierrätyslannoitteille keskeisiä parametreja ja tietoja. Tuoteselosteesta tulisi esimerkiksi ilmetä orgaanisessa muodossa olevat ravinteet ja niiden hitaampi vapautuminen kasveille. Tulevaisuudessa analyysimenetelmien tarkentuessa hiilensidontapotentiaali tai vaikutus maaperän monimuotoisuuteen ovat arvokkaita tietoja tuoteselosteeseen.

Suositus 4.

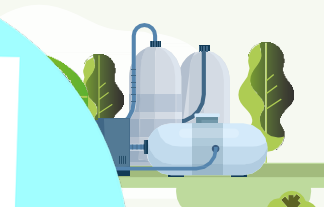
Biokierto

Suosittelaaan valmistajia Laatulan

vastaav... laa... ohja... nnon pää... ja kehittä... laatujärjestelm... laatujärjestelm... järjestelmän avu... sa täyttävän lains... män mukaisille tuotte...

USER GUIDE

Uusi, päivitetty kierrätyslannoiteopas Tulossa keväällä 2025



aitoksen tuotannon etjussa. Laatujärjes... maan laitoksen/tuo... nistajaa seuraamaan... ke laatu osoitetaan... simerkki kansallisesta... noitevalmisteille. Laatu... öivät osoittaa tuotteiden... Laatulannoite-laatujärjestel... rikaatti.



Kierrätyslannoiteopas

- Opas laaditaan **auttamaan kierrätyslannoitteiden käytön suunnittelua maataloilla sekä tuomaan esille käyttöön vaikuttavia asioita.**
- Kierrätyslannoitteiden **käytön kynnyksen** toivotaan madaltuvan niin, että yhä useammat tilat ottavat ne osaksi tilan lannoitevalikoimaa.
- Näin **edistetään ravinteiden kierrätystä** ja ympäristövastuullista sekä vähennetään riippuvuutta ulkomaisista tuotantopanoksista ja parannetaan maan kasvukuntoa.
- Vaikutus **tilan taloudelliseen tulokseen** on usein positiivinen sekä lyhyellä tähtäimellä lannoituskustannusten pienentyessä, että pitkällä tähtäimellä maan kasvukunnon ja viljelyvarmuuden parantuessa lisääntyneen orgaanisen aineksen myötä.

Opas on laadittu Suomen Biokierto ja Biokaasu (SBB) ja ProAgria Keskusten Liiton yhteisenä hankkeena.

Rahoittaja: Ympäristöministeriö. Opas on saanut lisäksi rahoitusta Vesihuoltolaitosten kehittämisrahastolta ja kierrätyslannoitteita valmistavilta yrityksiltä.



2. Kierrätyslannoitteet Suomessa

1. Kierrätyslannoitteiden saatavuus
2. Hyödynnettävät biomassat ja tuotanto
3. Keskeiset kierrätyslannoitevalmisteryhmät ja niiden ominaisuudet
4. Laadun varmistaminen

3. Ravinteiden kierrätyksen merkitys

1. Kiertotalous ja ympäristövastuullisuus
2. Huoltovarmuus ja omavaraisuus
3. Maan kasvukunto ja terveys

4. Kierrätyslannoitteiden ominaisuudet

1. Ravinteiden vapautuminen kasvien käyttöön
2. Vaikutus pellon kasvukuntoon ja maaperäeliöstöön
3. Käytön kannattavuus
4. Fysikaalinen ja kemiallinen laatu

5. Kierrätyslannoitteiden käyttö

1. Hankinta ja varastointi
2. Käyttö osana peruslannoitusta
3. Käyttö täydennysravinteena ja karjanlannan tehosteena
4. Levitysmenetelmät

6. Kehitysnäkymät

7. Lähteet ja lisätietoja

Kiitos!

Nelli Kyöstilä

nelly.kyostila@biokierto.fi

biokierto.fi

