

LAPIN YLIOPISTO / ALINA LEHTONEN JA JUKKA SIMILÄ  
LINNUNMAA / EEVA PUNTA JA JOONAS ALARANTA<sup>1</sup>

## BIOPOHJAISTEN KIERRÄTYSLANNOITTEIDEN MENETTELY

### TUHKAN KÄYTTÖ METSÄLANNOITTEENA

#### 1. Ongelman kuvaus

Polttolaitokset tuottavat tuhkaa noin miljoona tonnia vuodessa ja tuhkaa voi käyttää metsälannoitukseen silloin, kun se täyttää lannoitevalmistelainsäädännön laatu, turvallisuus ja merkintäkelpoisuuden. Jotta tuhkaa voidaan käyttää metsälannoitteena, se tulee tyyppihyväksyä lannoitevalmistelainsäädännön mukaisesti lannoitteeksi. Metsälannoitteena käytettävän tuhkan laatu ja tuhkan sisältämien haitallisten aineiden enimmäispitoisuudet ovat lainsäädännössä tarkkaan määritellyjä huomioiden metsälannoituksessa käytettävät tuhkien kertalevitysmäärät. Tämän sääntelyn tavoitteena on varmistaa, että lannoituksessa käytettävä tuhka ei aiheuta haitallisia vaikutuksia ihmisten ja eläinten terveydelle tai ympäristölle.

Metsälannoituksen kannattavuus on kytköksissä lannoituskustannusten ja puun hintaan, joihin valtion tuki-, ja veropolitiikka merkittävästi vaikuttavat.<sup>2</sup> Tässä raportissa ei kuitenkaan tarkastella tuki- ja veropolitiikkaa. Lisäksi tuhkan läjittämisestä kaatopaikalle tulee maksaa jätevero.

#### 2. Lainsäädännön kuvaus

Maa- ja metsätalousministeriön asetuksessa 24/11 lannoitevalmisteista (jäljempänä *lannoitevalmisteasetus*, muutettuna asetuksilla MMMa 12/12, MMMa 7/13 ja MMMa 12/15) säädetään asetuksen 1 §:n mukaan muun muassa lannoitevalmisteiden tyypeistä, tyyppinimiryhmistä ja tyyppinimiryhmäkohtaisesti asetetuista vaatimuksista sekä lannoitevalmisteiden laatuvaatimuksista ja lannoitevalmisteiden raaka-aineista. Lannoitevalmisteasetuksella ei ase-

---

<sup>1</sup> Kirjoituksen päävastuu on ollut Lapin Yliopistolla. Linnunmaa asiantuntijat ovat merkittävästi kommenteilla kehittäneet raporttia.

<sup>2</sup> Työryhmämuistio mmm 2014:1, s. 22.

tuksen 1 §:n 2 momentin mukaan säädetä kaatopaikkojen tai muiden suljettujen alueiden maisemoinnissa käytettävistä lannoitevalmisteista.

Lannoitevalmistelain (29.6.2006/539) 6 §:n 1 momentin mukaan vain sellaisten lannoitevalmisteiden maahantuonti ja markkinoille saattaminen ja valmistaminen on mahdollista, joille on olemassa tyyppinimi kansallisessa lannoitevalmisteiden tyyppinimiluettelossa tai EY-lannoitteiden osalta lannoiteasetuksen<sup>3</sup> liitteenä julkaistavassa Euroopan unionin lannoite-tyyppien luettelossa. Uusien tyyppinimien lisäämisestä kansalliseen lannoitevalmisteiden tyyppinimiluetteloon säädetään lannoitevalmistelain 6 §:n 2 momentissa. Lannoitevalmistelain 7 §:n mukaan Elintarviketurvallisuusvirasto (jäljempänä Evira) on vastuullinen taho ylläpitämään kansallista luetteloa lannoitevalmisteiden tyyppinimistä, mutta maa- ja metsätalousministeriön asetuksella kuitenkin säädetään lannoitevalmisteiden tyyppinimiryhmistä ja tyyppinimiryhmäkohtaisista vaatimuksista.

Lannoitevalmistelakia muutettiin lain 7 §:n osalta vuonna 2010 ja lain muutosta koskeneessa maa- ja metsätalousvaliokunnan mietinnössä todetaan Eviran ja maa- ja metsätalousministeriön toimivallan jaon osalta lannoitevalmisteiden tyyppinimiä koskien seuraavasti:

”Valiokunta katsoo, että lannoitevalmisteiden tyyppinimiryhmistä (kuten epäorgaaniset lannoitteet, orgaaniset lannoitteet, kalkitusaineet, maanparannusaineet, kasvualustat ja mikrobivalmisteet) samoin kuin ryhmäkohtaisista erityisvaatimuksista tulee säätää edelleen maa- ja metsätalousministeriön asetuksella. Asetuksen liitteessä tulee olla jatkossa luettelo kansallisista lannoitevalmisteiden tyyppinimiryhmistä ja niitä koskevista vaatimuksista. Näin varmistetaan, että lannoitevalmistean toiminnanharjoittajat voivat tasapuolisesti vaikuttaa heitä koskevien tyyppinimiryhmäkohtaisten erityisvaatimusten valmisteluun.”<sup>4</sup>

Lannoitevalmisteasetuksen mukaan rakeistettuun tuhkalannoitteeseen on sallittua lisätä vain epäorgaanisia lannoitevalmisteita sen käyttökelpoisuuden lisäämiseksi tai vähimmäisvaati-

<sup>3</sup> Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 2003/2003, annettu 13 päivänä lokakuuta 2003, lannoiteista.

<sup>4</sup> MmVM 3/2010 vp – HE 271/2009 vp, s. 2. Lannoitevalmistelain muuttamisesta annetussa hallituksen esityksessä perusteltiin toteutumatta jäänyttä ehdotusta siirtää tyyppinimien hyväksyminen maa- ja metsätalousministeriöltä Eviralle sillä, että menettelyn muutos ”-- yksinkertaistaisi uusien tyyppinimien hyväksymistä kansalliseen lannoitevalmisteiden tyyppinimiluetteloon ja nopeuttaisi uusien lannoitevalmisteiden markkinoille saattamista. Ehdotetuilla muutoksilla ei ole mainittavia ympäristövaikutuksia.” HE 271/2009 vp, s. 2.

musten täyttämiseksi.<sup>5</sup> Sellaisen tuhkalannoitteen, johon on lisätty booria, levittäminen on lannoitevalmisteasetuksen mukaan kuitenkin kiellettyä sekä pohjavesialueilla että suojelualueilla. Yleisvaatimus koskien lannoitevalmisteiden sekoittamista keskenään esitetään lannoitevalmisteasetuksen 2 §:n 5 momentissa, jonka mukaisesti valmistamalla lannoitevalmisteita sekoittamalla yhtä tai useampaa lannoitevalmistetta keskenään, tulee jokaisen käytettävän raaka-aineen täyttää lannoitevalmisteasetuksessa lannoitevalmisteille asetut yleiset laatuvaatimukset ja muut muun muassa lannoitevalmisteiden sisältämiä haitallisia aineita tai eliöitä koskevat vaatimukset.

Tuhkalannoitteista säädetään lannoitevalmisteasetuksen 1A7 Tuhkalannoitteet -kohdassa, jonka mukaan tuhkalannoitteena tai sen raaka-aineena käytettävällä teollisuus- ja käsittelylaitoksen sivutuotteella tulee olla todettavissa oleva vaikutus kasvien kasvuun. Vaikutuksen tulee perustua sivutuotteessa olevien kasveille käyttökelpoisten ravinteiden määrään. Tuhkalannoitteena tai sen raaka-aineena on sallittua käyttää turpeen, peltobiomassan tai puun tuhkaa ja edellä mainittujen lisäksi eläinperäistä tuhkaa<sup>6</sup>. Tuhka on käsiteltävä pölyämisen estämiseksi.

Lannoitevalmisteasetuksen liitteessä IV on asetettu raja-arvot lannoitevalmisteissa oleville haitallisille aineille, eliöille ja epäpuhtauksille. Tuhkalannoitteiden osalta lannoitevalmisteasetuksessa on asetettu eriävät raja-arvot pelto- ja metsälannoituksessa käytettäville tuhkalannoitteille. Metsätaloudessa käytettäville tuhkalannoitteille on sallittu korkeammat haitallisten metallien enimmäispitoisuudet esimerkiksi arseenin (As), kadmiumin (Cd) ja sinkin (Zn) osalta. Tuhkalannoitteiden sisältämän kadmiumin määrästä säädetään erikseen lannoitevalmisteasetuksessa.<sup>7</sup>

<sup>5</sup> MTT:n laatimassa raportissa biokaasulaitosten lopputuotteiden hyödyntämisestä lannoitevalmisteina todetaan orgaanisen jättemateriaalin sisältävän ”*tautiriskin*”, jonka huomioon ottaminen on tärkeää orgaanisen jättemateriaalin käsittelyssä ja kierrätyksessä. MTT:n laatiman raportin mukaan ”[t]audinaiheuttajat voivat olla ihmis-, eläin- tai kasviperäisiä.” *Marttinen ym.* 2013, s. 31.

<sup>6</sup> Lannoitevalmisteasetuksen mukaan ”[e]läinperäisellä tuhalla tarkoitetaan sivutuotetta, joka on syntynyt poltettaessa luokan 2 ja 3 eläinperäisiä sivutuotteita tai niistä johdettuja tuotteita valtioneuvoston asetuksen jätteen polttamisesta (362/2003 [kirj. lis. korvattu valtioneuvoston asetuksella jätteen polttamisesta 14.2.2013/151]) mukaisesti tai sivutuoteasetuksen (EY) 1069/2009 24 artiklan mukaisesti hyväksytyssä poltto- ja rinnakkaispolttolaitoksessa. Poltossa saa olla mukana puun, turpeen ja peltobiomassan poltossa sallittuja raaka-aineita.”

<sup>7</sup> *Hollon* mukaan ”[k]admium puolestaan voi kerääntyä ihmisen elimistöön ja aiheuttaa munuaisten toimintahäiriöitä, luustovaurioita ja lisääntymiskyvyn heikkenemistä. On pidetty mahdollisena, että kadmium aiheuttaa syöpää ihmiselle. Tästä syystä yhteisön elintarvikealan tiedekomitea on suositellut, että kadmiumille altistumista ravinnon kautta tulisi pyrkiä vähentämään entistä voimakkaammin, koska elintarvikkeet ovat kadmiumin merkittävin lähde. Siksi lyijyn tavoin myös kadmiumin enimmäismäärät olisi vahvistettava niin alhaisiksi kuin se on kohtuudella mahdollista.” *Hollo* 2008, s. 202.

Maa- ja metsätalousvaliokunnan mietinnössä vuodelta 2010 lannoitelainsäädännön muuttamisesta korostettiin metsälannoituksen erityispiirteiden huomioimista määriteltäessä lannoitevalmisteiden sisältämien raskasmetallien ja muiden haitta-aineiden ylärajoja. Valiokunnan mietinnön mukaan:

”Erityispiirteisiin kuuluu se, että metsiä ei lannoiteta vuosittain vaan yleensä vain kerran tai kahdesti 80–100 vuoden kiertoajan kuluessa. Sen vuoksi raskasmetallikuorma vuositasolla jää metsäkäytössä alhaisemmaksi, vaikka metsäkäytössä olevalle lannoitevalmisteelle hyväksyttäisiinkin korkeammat raskasmetallipitoisuudet kuin maatalouskäyttöön soveltuvalla lannoitteella. Kaikkia raja-arvoja asetettaessa käyttönäkökohdat on otettava huomioon. Valiokunta toteaa, että tuhkalannoitus vähentää maaperän happamuutta, jolloin se vilkastuttaa pitkällä aikavälillä maaperän hajotustoimintaa ja typen vapautumista kasvien käyttöön. Siksi tuhkalannoitettu puusto voi parantaa kasvuaan myös niukkatyppisillä turvemaiilla ja kangasmailla. Pelletöidyn tuhkan käyttö metsän lannoitteena vähentää ravinnepestöjä vesistöihin.”<sup>8</sup>

## **2.1 Tuhkan hyödyntäminen lannoitekäytössä muuna kuin lainsäädännön mukaisena lannoitevalmisteenä**

Ympäristönsuojelulain (27.6.2014/527) 32 §:ssä säädetään poikkeuksista eräiden jätteiden käsittelytoimintojen luvanvaraisuuteen. Pykälän mukaan ympäristöluvallista jätteiden ammatimaista tai laitosmaista käsittelyä ei ole

- 1) maa- ja metsätaloudessa syntyvän ympäristölle ja terveydelle haitattomista luonnonaineksista koostuvan jätteen käyttö maa- ja metsätaloudessa;
- 2) haitattomaksi käsitellyn jätevesilietteen, sakokaivolietteen, umpisäiliölietteen tai kuivakäymäläjätteen taikka haitattoman tuhkan tai kuonan hyödyntäminen ja käyttö lannoitevalmistelain mukaisesti, ja
- 3) maa- ja metsätaloudessa syntyvän ympäristölle ja terveydelle haitattomista luonnonaineksista koostuvan kasviperäisen jätteen hyödyntäminen energiantuotannossa.

Edellä esitetyn perusteella on mahdollista todeta, että tuhkan käyttäminen lannoitevalmisteenä jätteeksi luokittelusta poistettuna on mahdollista ilman ympäristönsuojelulain mukaista ympäristölupaa, kun hyödyntäminen tapahtuu lannoitevalmistelainsäädännön mukaisesti.

<sup>8</sup> MmVM 3/2010 vp – HE 271/2009 vp, s. 2.

Pohdittaessa tuhkan hyödyntämistä lannoitekäytössä jätteenä ilman tuhkan varsinaista tuoteistamista lannoitevalmisteen valmistamiseksi tulee huomioida jätelainsäädännössä jätteiden luovuttamiselle ja asianmukaiselle käsittelylle asetut vaatimukset sekä jätelain 72 §:n mukainen roskamiskielto, jonka mukaan ympäristöön ei saa jättää jätettä tai päästää ainetta siten, että siitä voi aiheutua ihmisen tai eläimen loukkaantumisen vaaraa tai muuta niihin rinnastettavaa vaaraa tai haittaa. Jätelain 29 §:ssä säädetään jätteen luovuttamisesta ja pykälän mukaan:

”Jätteen saa luovuttaa vain sille, jolla on:

- 1) 11 luvun mukaisen jätehuoltorekisteriin hyväksymisen tai merkitsemisen perusteella oikeus ottaa vastaan kyseistä jätettä; tai
- 2) ympäristönsuojelulain mukaisen ympäristöluvan tai saman lain mukaisen ympäristönsuojelun tietojärjestelmään rekisteröinnin perusteella oikeus ottaa vastaan kyseistä jätettä.

Jätteen saa luovuttaa myös vastaanottajalle, jolta ei edellytetä 1 momentissa tarkoitettua hyväksymistä, merkitsemistä, ympäristölupaa tai rekisteröintiä, jos tällä on riittävä asiantuntemus sekä taloudelliset ja tekniset valmiudet jätehuollon järjestämiseen.”

Edellä esitetyn perusteella voidaan todeta, että nykyisin voimassa oleva jäte-, ympäristönsuojelu- ja lannoitevalmistelainsäädäntö ei tunnista mahdollisuutta hyödyntää tuhkaa lannoitekäytössä muutoin kuin lainsäädännössä asetetut edellytykset täyttävänä lannoitevalmisteenä, jolloin tuhkaa ei enää luokiteltaisi jätteeksi. Tuhka on mahdollista tuoteistaa sivutuotteeksi jätelainsäädännössä sivutuotteille asetettujen edellytysten täytyessä, mutta lannoitevalmisteenä tuhkan käyttäminen on mahdollista vain tuoteistettaessa tuhka lainsäädännön vaatimukset täyttäväksi lannoitevalmisteenä ja käytettäessä sitä lannoitevalmisteiden käytölle asetettujen vaatimusten mukaisesti.

### **3. Kestävyyvaikutukset**

Suomessa syntyy tuhkaa noin miljoona tonnia vuodessa, josta noin puolet hyödynnetään ja puolet ohjautuu kaatopaikalle. Puupohjaisten polttoaineiden käyttö lisääntyy ja siten tuhkan tuotantomäärä kasvaa. Tuhkaa on käytetty merkittäviä määriä kaatopaikkojen pohja- ja pintarakenteisiin. Tämä tarve vähenee, kun kaatopaikkojen käyttö vähenee. Näin ollen tuhkaa jää entistä enemmän markkinoille.

Tuhkan sisältämien kivennäisaineiden (Ca, K) ja ravinteiden (P) vuoksi tuhkaa on pyritty palauttamaan luontoon lannoitteena. Tuhkan pääkomponentteja ovat kalsiumoksidi ja kaliumoksidi. Lisäksi tuhkassa on silikaatteja ja erilaisia suoloja. Tuhkan koostumukseen vaikuttaa polttoaineen laatu ja polttotekniikka. Polttoaineen laatu vaihtelee, mikä heijastuu tuhkan ja kuonan sisältämien haitallisten aineiden pitoisuuteen vaihteluna. Myös samoilla polttoaineilla tuhkan laatu vaihtelee poltto-olosuhteiden ja tuhkanerotustekniikoiden eroista johtuen. Mm. raskasmetallit kertyvät enemmän pienempiin hiukkasiin, joita ei saada kiinni pienissä laitoksissa, mutta saadaan kiinni tehokkailla sähkösuotimilla isoissa laitoksissa. Parasta käyttökelpoista tekniikkaa soveltavassa polttolaitoksessa tuhkaan ei jää juurikaan hiiltä, mikä laimentaisi tuhkan epäpuhtauspitoisuuksia.

Biopolttoaineiden tuhka on rekisteröity REACH-asetuksen mukaisesti myös lannoitekäyttöön. Perinteisesti tuhkan ympäristöriskinarvioinnissa on kiinnitetty huomiota tuhkan sisältämien raskasmetallien käyttäytymiseen ympäristössä. REACH-rekisteröintiasiakirjan mukaan ympäristöriskin kannalta keskeistä on tuhkan alumiini ja sen ympäristökohtalo. Ruotsissa on tutkittu tuhkalla rakennettujen teiden ympäristövaikutuksia. Tuhkan sisältämän kaliumin, kalsiumin ja alumiinin on todettu olevan merkittävämpiä tekijöitä ympäristövaikutusten kannalta kuin raskasmetallien.

#### **4. Muut huomioon otettavat seikat**

Tuhkan lannoitekäyttöä ja lannoitekäytölle asetettuja raja-arvoja arvioitaessa voidaan ottaa huomioon myös valtioneuvoston asetuksessa eräiden jätteen hyödyntämiseksi maarakentamisessa (28.6.2006/591, jäljempänä MARA-asetus) asetetut raja-arvot ja verrata MARA-asetuksen mukaisia raja-arvoja tuhkan hyödyntämistä lannoitteena säänteleviin raja-arvoihin. MARA-asetuksen ja lannoitevalmisteasetuksen mukaisten raja-arvojen keskinäisessä vertailussa tulee kuitenkin huomioida se, että tuhkaa käytetään metsälannoitteena sellaisilla alueilla, joilta kerätään esimerkiksi marjoja, sieniä ja riistaa ja jotka kaikki varastoivat itseensä raskasmetalleja. Raja-arvojen asettamisella toisistaan eriäväksi MARA-asetuksessa ja lannoitevalmisteasetuksessa voidaan pyrkiä tällöin ohjaamaan puhtaampia ja vähemmän raskasmetalleja sisältäviä tuhkia metsälannoituskäyttöön ja enemmän raskasmetalleja sisältäviä tuhkia maarakentamiseen sallimalla käytettävillä tuhkillle suuremmat raskasmetallipitoisuudet. Toisaalta lannoitekäytössä tuhka levittää laajalle alueelle, kun taas maarakentamisessa tuhkaa tulee merkittävä määrä yhteen kohteeseen. Raja-arvoja asetettaessa tulee arvioida riskiä maa-

perän turvalliselle käytölle, lisättävän tuhkan pitoisuusraja yksin ei kerro maaperään kohdistuvaa annosta/alue.

Tuhkan metsälannoituksen edistämiseksi on tehty useita selvityksiä ja hankkeita erityisesti LUKEssa. Suometsien tuhkalannoitus on jo vakiintunut käytäntö. Yksi vireillä oleva hanke on VALERIE-hanke, jonka yhtenä tapaustutkimuksena selvitetään tuhkan käyttöä metsälannoitteena kivennäismaalla. Tapaustutkimusta koordinoi Tapio Oy ja mukana ovat esimerkiksi FA Forest ja LUKE.

## **5. Ratkaisuehdotus**

Ratkaisuehdotuksena esitetään, että tuhkaa koskevat lannoitevalmistelainsäädännön vaatimukset arvioidaan uudestaan, minkä pohjalta tuhkan käyttämiselle lannoitevalmisteena lannoitevalmistelainsäädännössä asetetaan uudet haitallisten aineiden pitoisuuksien raja-arvot. Samalla tulee tarkastella lannoitusmääriä hehtaaria kohden sekä lannoitusväliä ottaen huomioon tuhkan aiheuttama riski maaperän laadulle. Tuhkan käyttäminen lannoitevalmisteena olisi myös jatkossa lannoitevalmistelainsäädännön alaista toimintaa ja lannoitteena käytettävien tuhkien tulisi täyttää lannoitevalmistelainsäädännön mukaiset yleiset vaatimukset lannoitteiden turvallisuudesta ja turvallisesta käytöstä.

## LANNOITEVALMISTELAINSÄÄNNÖN MENETTELYJEN VAATIMAT RESURSSIT JA AJALLINEN KESTO

### 1. Ongelman kuvaus

Useat toimijat viittasivat kyselyssä lannoitevalmistelainsäädännön kankeuteen, jonka nähtiin vaikeuttavan biopohjaisten kierrätyslannoitteiden markkinoille pääsyä. Kankeudella toimijat tarkoittavat prosessien runsautta ja niiden ajallista kestoa.

Eviran mukaan käsittelyaika lannoitteiden tyyppinimihakemuspäätöksille on kuusi kuukautta. Lannoitevalmisteita käsittelevien laitosten hyväksymishakemuksen käsittelyaika on Evirassa 12 kuukautta. Sivutuoteasetuksen mukainen luokan 1, 2 ja 3 käsittelylaitosten, varastointilaitosten ja lemmikkieläinruokia valmistavien laitosten hyväksymishakemuksen käsittelyaika Evirassa on kolme kuukautta.<sup>9</sup>

### 2. Lainsäädännön kuvaus

Tyypillisesti uuden lannoitevalmisteiden tuottajan on käytävä läpi vähintään kolme erillistä hallintomenettelyä, nimittäin

- 1) tyyppinimi hyväksynnän hakeminen lannoitevalmisteelle; ellei lannoitevalmiste sovi jo olemassa olevaan tyyppinimeen
- 2) ilmoitus toiminnan aloittamisesta, ja
- 3) laitoshyväksynnän hakeminen sille laitokselle, jossa tuote tehdään.

Nämä prosessit edellyttävät selvityksien tekemistä (liitteet hakemukseen) ja sisältävät samantaisia tietoja muun muassa valmistusprosessista ja laitoksesta. Eviralle toimitettavassa ilmoituksessa toiminnan muutoksesta tulee myös toimittaa samat liitteet kuin toiminnan aloitusilmoituksen yhteydessä sen sijasta, että toimitettaisiin vain toiminnan muuttumisen kannalta olennaiset tiedot. Toiminnan aloitusilmoituksessa, toiminnan muutosilmoituksessa ja hakemuksessa laitoshyväksynnäksi tulee kaikissa erikseen myös toimittaa kuvaus toiminnasta ja

---

<sup>9</sup> Evira 2015: Käsittelyajat.



laitoksesta sisältäen esimerkiksi tiedot käytetyistä raaka-aineista ja valmistusprosessista. Toiminnan yksityiskohtainen kuvaus tulee kuvata hakemuksessa erillisellä liitteellä.

Maa- ja metsätalousministeriön asetuksen 11/12 (jäljempänä *lannoitevalvonta-asetus*, muutettuna asetuksella MMMa 13/15) 1 §:ssä säädetään asetuksen soveltamisalasta. Lannoitevalvonta-asetuksessa säädetään toiminnanharjoittajan ilmoitusvelvollisuudesta ja eräiden toiminnanharjoittajien eläinperäisiin sivutuotteisiin liittyvästä rekisteröinnistä, tiedostonpitämisvelvollisuudesta, omavalvontavelvollisuudesta, ennakoilmoitusvelvollisuudesta, laboratoriohyväksynnästä, lannoitevalmisteiden sisämarkkinakaupasta ja maahantuonnista koskien lannoitevalmisteita. Edellä mainittujen lisäksi asetuksessa säädetään orgaanisia lannoitevalmisteita tai niiden raaka-aineita valmistavan, teknisesti käsittelevän tai varastoivan laitoksen hyväksynnästä sekä lannoitevalmisteita koskevan valvonnan järjestämisestä.

Lannoitevalvonta-asetuksen 2 §:ssä säädetään ilmoitusvelvollisuudesta ja pykälän mukaan lannoitevalmisteita ja soveltuvin osin niiden raaka-aineita valmistava, teknisesti käsittelevä, markkinoille saattava, maahantuova ja varastoiva toiminnanharjoittaja on velvollinen teke-  
mään Eviralle kirjallisen ilmoituksen kyseisenlaisen toiminnan aloittamisesta ja mahdollisista toiminnassa tapahtuvista olennaisista muutoksista viimeistään kuukautta ennen toiminnan aloittamista tai mahdollista toiminnan muutosta.

Ilmoitusvelvollisuus koskee myös toiminnanharjoittajaa, joka kuljettaa tai varastoi muiden kuin ihmisravinnoksi tarkoitettujen eläimistä saatavien sivutuotteiden ja niistä johdettujen tuotteiden terveysäännöistä annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1069/2009 (jäljempänä *sivutuoteasetus*) 23 artiklan mukaisesti eläimistä saatavia sivutuotteita ja niistä valmistettuja lannoitevalmisteita tai niiden raaka-aineita. Ilmoitusvelvollisuus on lisäksi niillä maatiloilla, jotka käyttävät lannoitevalmisteasetuksen 11 §:n 6 momentissa mainittuja eläinperäisiä lannoitevalmisteita ja joissa tuotantoeläimillä on pääsy maahan, johon niitä on levitetty tai jolta korjataan tuotantoeläinten rehuksi tarkoitettua laidunkasvillisuutta.

Edellä kuvatusta ilmoitusvelvollisuudesta on säädetty myös poikkeuksia ja ilmoitusvelvollisuus ei koske muun muassa sellaista toiminnanharjoittajaa, luovuttaa asumisesta tai muusta maatilalla tapahtuvasta toiminnasta syntyviä sakokaivo- ja jätevesilietteitä tai muuta orgaanista jätettä toiminnanharjoittajalle, jolla on näitä koskeva ympäristönsuojelulaissa tarkoitettu ympäristölupa,

Ilmoitusvelvollisuutta ei myöskään ole sellaisella toiminnanharjoittajalla, joka käsittelee maatilalla omaan käyttöön maatilalla syntyvää kasvipäristä orgaanista jätettä, tilalla syntyviä munankuoria tai muita maatilalla toiminnassa muodostuvia jätteitä taikka käsittelee kalkkistabiloimalla, kompostoimalla, termofiilisesti mädättämällä tai mesofiilisesti mädättämällä maatilalla omaan käyttöön sakokaivo- ja jätevesilietteitä sekä kuivakäymäläjätteitä, jotka ovat peräisin tilalla asumisesta ja tilalla tapahtuvasta muusta toiminnasta, kun toiminta ei tarvitse ympäristönsuojelulaissa tarkoitettua ympäristölupaa taikka luovuttaa tilan tai yhteislantalan lantaa suoraan tilalta irtotavarana ns. suoramyynninä, silloin kun lanta ei sisällä minkään vakavan tartuntataudin leviämiskäyttäviä eikä tilalla tai yhteislantalan tiloilla ole todettu hukka-auraa.

Lannoitevalmistelain 14 §:ssä säädetään hyväksytyistä laitoksista ja pykälän mukaan 1.7.2015 alkaen:

”Muita kuin eläinperäisiä orgaanisia lannoitevalmisteita tai niiden raaka-aineita valmistavan, teknisesti käsittelevän tai varastoivan toiminnanharjoittajan on oltava Elintarviketurvallisuusviraston hyväksymä ennen kuin se aloittaa toimintansa (*hyväksytyt laitokset*). -- Laitos on hyväksyttävä, jos se toiminnaltaan, rakenteiltaan ja varustukseltaan täyttää tässä laissa ja sen nojalla annetuissa säännöksissä asetetut vaatimukset. Hyväksyminen voidaan antaa määräajaksi. Hyväksytyille laitoksille voidaan asettaa sen toimintaa koskevia vaatimuksia, rajoituksia ja muita ehtoja, jos toiminnasta voi aiheutua vaaraa ihmisten tai eläinten terveydelle tai turvallisuudelle, kasvien terveydelle taikka ympäristölle. -- Orgaanisten eläinperäisten lannoitevalmisteiden valmistusta ja käsitteilyä harjoittavien laitosten hyväksymisestä säädetään muiden kuin ihmisravinnoksi tarkoitettujen eläimistä saatavien sivutuotteiden ja niistä johdettujen tuotteiden terveys-säännöistä sekä asetuksen N:o 1774/2002 kumoamisesta annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EY) N:o 1069/2009.”

### 3. Kestävyyvaikutukset

Nykyisen lannoitevalmistelainsäädännön mukaiset lannoitevalmisteiden tuottajille asetetut hyväksymis- ja ilmoitusmenettelyt parantavat lannoitevalmisteiden turvallista käyttöä ja tätä myöten ruuan ja ympäristön turvallisuutta. Lannoitevalmistelainsäädännön mukaisten hallinnollisten menettelyjen vaatimien resurssien voidaan kuitenkin katsoa myös hidastavan tai

jopa ehkäisevän kierrätysmateriaalien hyötykäyttöä. Sujuvat ja yksinkertaiset menettelytavat mahdollistavat ympäristöystävällisten tuotteiden pääsyn nopeasti markkinoille.

#### **4. Ratkaisuehdotus**

Ongelmaan ei ole yksinkertaista ratkaisua, koska eri prosessien tarkoitus ja niiden vaatimat selvitykset ovat jossain määrin erilaisia. Samoja tietoja ei kuitenkaan tulisi tarvita toimittaa kahteen kertaan viranomaisille ja näin esimerkiksi kuvaus valmistusprosessista tulisi voida selostaa vain kerran. Ratkaisuna voisi toimia hakemusten liitteiden kehittäminen siten, että sama liite palvelisi useampaa hallinnollista vaihetta, eikä sitä tarvitsisi toimittaa kuin kerran viranomaisille. Sähköisessä asioinnissa liitteet ja lomakkeet voisivat olla pysyvästi näkyvissä kummankin, asiakkaan ja hallinnon, käyttöliittymissä.

Lähtökohtana tulee olla, että samoja tietoja ei tarvitse toimittaa kahteen kertaan viranomaisille. Näin ei ainakaan merkittävästi nykyisin edellytetäkään, kun eri prosessien tarkoitus ja niiden vaatimat selvitykset poikkeavat toisistaan. Ongelmaan ei tämän johdosta ole yksinkertaista lainsäädännöllistä ratkaisua. Kun käytännön ongelma on ainakin osin tiedon puute eri vaiheissa tarvittavista tiedoista, tulisi harkita parhaiden käytäntöjen kirjaaminen ohjeeksi uusille toimijoille.

## LANNAN HYÖTYKÄYTTÖ

### 1. Ongelman kuvaus

Karjanlanta sisältää paljon hyödyllisiä ravinteita ja siksi sen kierrättäminen on tärkeää. Tällä hetkellä eläintilojen tuottama karjanlanta käytetään pääasiassa levittämällä se suoraan omille tai sopimuspelloille. Karjanlannan kautta pääsee vesistöihin edelleen paljon ravinteita, vaikka levitystapoja ja lannan levitysmääriä on pyritty kehittämään liiallisista ravinnepäästöistä seuraavien ongelmien hallitsemiseksi. Haastatteluista nousi esiin ajatus, että karjanlannasta tehty lannoitevalmiste voisi edesauttaa näiden ongelmien hallinnassa. Toisin sanoen tällaisen lannoitevalmisteen aiheuttama ravinnepäästö peltoon ja siten myös pellon kautta vesistöön voisi olla paremmin hallittavissa.

### 2. Lainsäädännön kuvaus

Laki eläimistä saatavista sivutuotteista (24.4.2014/517, jäljempänä *sivutuotelaki*) tuli voimaan 1.7.2015. Laista annetun hallituksen esityksen mukaan lain nimenomaisena tarkoituksena on säätää niistä toimenpiteistä, joiden tarkoituksena on huolehtia sekä eläintautien leviämisen estämisestä että elintarvikkeiden turvallisuuden takaamisesta<sup>10</sup>. Lain suhteesta muihin säädöksiin säädetään lain 2 §:ssä ja 2 §:n 2-3 momenteissa säädetään sivutuotteiden hävittämisestä ja sivutuotteiden käyttämisestä lannoitteina:

”Jollei tässä laissa tai sen nojalla toisin säädetä, jätteenpolttolaitoksissa hävitettävien ja kaatopaikalle sijoitettavien sivutuotteiden ja niistä johdettujen tuotteiden kuljetuksessa ja hävittämisessä noudatetaan, mitä jätelaissa (646/2011) ja ympäristönsuojelulaissa (527/2014) säädetään. Eläinten ruokintaan tarkoitetuista sivutuotteista ja niistä johdetuista tuotteista säädetään myös rehulaissa (86/2008) sekä lannoitteena ja maan parannusaineena käytettävistä sivutuotteista ja niistä johdetuista tuotteista myös lannoitevalmistelaissa (539/2006).”

Sivutuotelakia koskevan hallituksen esityksen mukaan nykyisin jo ennen eläimistä saatavista sivutuotteista koskevan lain voimaantuloa ”[m]aataloustuotannossa syntyvän eläinten lannan

---

<sup>10</sup> HE 235/2014 vp, s. 1.

hyödyntämistä on Suomessa lähes 100 %. Nitraattidirektiivi (91/676/ETY)<sup>11</sup> asettaa rajoituksia lannan pelloille levitykseen ja varastointiin. Pelloille levitetään lantaa ravinnepitoisuudesta riippuen 30–50 m<sup>3</sup>/ha. Eläintiheillä alueilla voi lannan suuri määrä aiheuttaa viljelmille ongelmia. Turkiseläinten lannan korkea fosforipitoisuus rajoittaa sen käyttöä lannoitteena.”<sup>12</sup> Sivutuotelain 16 §:ssä säädetään käsittelemättömän lannan kuljetuksesta ja käytöstä, jonka mukaan:

”Sivutuoteasetuksen 21 artiklan 2 kohdan toisen alakohdan<sup>13</sup> mukaisesti kaupallista asiakirjaa tai terveystodistusta ei vaadita kuljetettaessa käsittelemätöntä lantaa Suomessa sijaitsevien maatilojen ja käyttäjien välillä. Sivutuoteasetuksen 13 artiklan f alakohdan<sup>14</sup> mukaista käsittelemätöntä lantaa saa käyttää lannoitukseen.”<sup>15</sup>

Selostetun lainsäädännön lisäksi lannan käyttöä ohjataan ympäristöluvilla ja taloudellisella tuella. Ympäristöluvassa asetettu lannan levitysaluemääräys ohjaa lannan peltolevitykseen sellaisenaan, eikä se siten kannusta jalostamiseen. Lannan esikäsittelytekniikoita tiloilla (esim. vedenpoistotekniikkoja, kuten linkous ja ruuvipuristus) tuetaan taloudellisesti. Suomi ilmeisestikin esittää EU:n kiertotalouspakettiin liittyen lannoiteasetuksen avaamista. Jos tämä johtaisi uusiin laatumormeihin, se voisi tukea lannan jalostamista.

### 3. Kestävyyvaikutukset

Karjanlannan käyttäminen lannoitteena vähentää teollisesti tuotettujen lannoitteiden käyttämistä ja karjalantaa hyödyntämällä saadaan palautettua ravinteet luonnollisen kierron kautta takaisin pelloille. Nykyisin osa ravinteista pääsee kuitenkin vesistöihin ja tätä ongelmaa voisi

<sup>11</sup> Nitraattidirektiivi (Neuvoston direktiivi, annettu 12 päivänä joulukuuta 1991, vesien suojelemisesta maataloudesta peräisin olevien nitraattien aiheuttamalta pilaantumiselta, 91/676/ETY) pannaan kansallisesti täytäntöön valtioneuvoston asetuksella eräiden maa- ja puutarhataloudesta peräisin olevien päästöjen rajoittamisesta (18.12.2014/1250).

<sup>12</sup> HE 235/2014 vp, s. 10-11.

<sup>13</sup> Sivutuoteasetuksen 21 artiklan 2 kohdan toisen alakohdan mukaan ”[p]oiketen siitä, mitä ensimmäisessä alakohdassa säädetään, toimivaltainen viranomainen voi sallia lannan kuljetuksen samalla tilalla sijaitsevien kahden paikan tai samassa jäsenvaltiossa sijaitsevien tilojen ja lannan käyttäjien välillä ilman kaupallista asiakirjaa tai terveystodistusta.”

<sup>14</sup> Sivutuoteasetuksen 13 artiklan f alakohdan mukaan luokkaan 2 kuuluva aines on ” -- levitettävä käsittelemättömänä maahan, jos kyseessä on lanta, ruoansulatuskanavasta erotettu ruoansulatuskanavan sisältö, maito, maitoperäinen tuote tai ternimaito, joihin toimivaltainen viranomainen ei katso sisältyvän minkään vakavan tartuntataudin leviämiskä.”

<sup>15</sup> Laista annetun hallituksen esityksen pykäläkohtaisten perusteluiden mukaan: ”-- Käsittelemätöntä lantaa saa käyttää lannoitukseen ja toimija saa, kuten nykyäänkin, luovuttaa tilan tai yhteislantalan lantaa suoraan tilalta irtotavarana ns. suoramyynninä, jos lantaan ei sisälly vakavan tartuntataudin leviämiskä eikä tilalla ole todettu hukkakauraa. Tällaisesta toiminnasta ei ole ilmoitusvelvollisuutta viranomaisille.” HE 235/2014 vp, s. 28.

auttaa karjanlannasta tehty lannoitevalmiste tai muu lannan jalostaminen, jolloin päästöt olisivat luonnonlantaa paremmin hallittavissa. Rajoitteena lannoitevalmisteen tai muun jalostamisen käytölle on valmisteen tai muunlaisen jalostamisen kustannukset. Jos kustannusten kasvu olisi merkittävää, valmistetta tai jalostamista ilmeisesti olisi perusteltua käyttää vain erityiskohteissa.

#### **4. Ratkaisuehdotus**

Karjanlannasta ja sen sisältämistä ravinteista suurin osa tulee nykyisinkin hyötykäyttöön, minkä takia keskeinen ongelmana ei ole ravinteiden kierrättäminen sinällään vaan se, miten kierrätysprosessia voidaan hallita niin, että se aiheuttaa mahdollisimman vähän haittaa. Periaatteessa tähän voisi olla ratkaisu karjanlannan jalostaminen lannoitetuotteeksi tai lannan käytön hallinta laatuormeilla siten, että lannan käytöstä aiheutuu nykyistä vähemmän päästöjä. Sääntely ei sinänsä aseta estettä valmisteen tuottamiseen, vaikka toki asettaa sille laatuvaatimuksia. Lantapohjaisille lannoitevalmisteille on olemassa valmiita nimikkeitä.

Lisäksi tulisi tarkistaa ympäristöluvan määräysten perusteena käytettävä lannan levityspinta-alaa koskeva määräys, jotta se ei tule esteeksi jatkojalostamisen kannattavuudelle.

Alan toimijat yhdessä tai alan edunvalvonta- ja neuvontajärjestöjen kanssa voisivat olla sopiva taho edistämään lannan jalostusarvon kasvua ja ympäristötehokkaampaa käsittelytapaa. Alan parhaita käytäntöjä voidaan koota yhteen ohjeistukseksi.

## **LÄHDELUETTELO**

### **Lainsäädäntö**

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1069/2009, annettu 21 päivänä lokakuuta 2009, muiden kuin ihmisravinnoksi tarkoitettujen eläimistä saatavien sivutuotteiden ja niistä johdettujen tuotteiden terveyssäännöistä sekä asetuksen (EY) N:o 1774/2002 kumoamisesta (*sivutuoteasetus*).

Neuvoston direktiivi, annettu 12 päivänä joulukuuta 1991, vesien suojelemisesta maataloudesta peräisin olevien nitraattien aiheuttamalta pilaantumiselta (91/676/ETY).

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 2003/2003, annettu 13 päivänä lokakuuta 2003, lannoitteista.

Elintarviketurvallisuusviraston määräys kansallisesta lannoitevalmisteiden tyyppinimiluettelosta 1/2011.

Elintarviketurvallisuusviraston määräys kansallisen lannoitevalmisteiden tyyppinimiluettelon täydentämisestä ja muuttamisesta 2/2013.

Jätelaki 17.6.2011/646.

Laki eläimistä saatavista sivutuotteista 24.4.2015/517.

Lannoitevalmistelaki 29.6.2006/539.

Maa- ja metsätalousministeriön asetus 24/11 lannoitevalmisteista.

Maa- ja metsätalousministeriön asetus 12/12 lannoitevalmisteista annetun maa- ja metsätalousministeriön asetuksen muuttamisesta.

Maa- ja metsätalousministeriön asetus 7/13 lannoitevalmisteista annetun maa- ja metsätalousministeriön asetuksen muuttamisesta.

Maa- ja metsätalousministeriön asetus 11/12 lannoitevalmisteita koskevan toiminnan harjoittamisesta ja sen valvonnasta.

Maa- ja metsätalousministeriön asetus 12/15 lannoitevalmisteista annetun maa- ja metsätalousministeriön asetuksen muuttamisesta.

Maa- ja metsätalousministeriön asetus 13/15 lannoitevalmisteita koskevan toiminnan harjoittamisesta ja sen valvonnasta annetun asetuksen 12 §:n 5 momentin kumoamisesta.

Rehulaki 8.2.2008/86.

Valtioneuvoston asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa 28.6.2006/591.

Valtioneuvoston asetus eräiden maa- ja puutarhataloudesta peräisin olevien päästöjen rajoittamisesta 18.12.2014/1250.

Ympäristönsuojelulaki 27.6.2014/527.

HE 235/2014 vp. Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi eläimistä saatavista sivutuotteista ja eräiksi siihen liittyviksi laeiksi.

HE 271/2009 vp. Hallituksen esitys Eduskunnalle laiksi lannoitevalmistelain 5 ja 7 §:n muuttamisesta.

MmVM 3/2010 vp – HE 271/2009 vp. Maa- ja metsätalousvaliokunnan mietintö 3/2010 vp. Hallituksen esitys laiksi lannoitevalmistelain 5 ja 7 §:n muuttamisesta.

**Muut**

Evira: Käsittelyajat. Päivitetty 31.3.2015. Saatavilla osoitteessa <URL: <http://www.evira.fi/files/attachments/fi/evira/asiointi/kasittelyajat/hallintopaatokset.pdf>>. 18.9.2015.

*Hollo, Erkki J.:* Elintarvikeoikeus. Edita Publishing Oy. Helsinki 2008.

*Marttinen, Sanna; Paavola, Teija; Ervasti, Satu; Salo, Tapio; Kapuinen, Petri; Rintala, Jukka; Vikman, Minna; Kapanen, Anu; Torniainen, Merja; Maunuksela, Liisa; Suominen, Kimmo; Sahlström, Leena & Herranen, Mirkka:* Biokaasulaitosten lopputuotteet lannoitevalmistena. MTT Raportti 82. MTT Jokioinen, 2013. Saatavilla osoitteessa <URL: <http://www.mtt.fi/mttraportti/pdf/mttraportti82.pdf>>. 16.6.2015.

Työryhmämuistio mmm 2014:1. Raportti lannoitevalmistesektorin tulevaisuuskatsauksessa vuosille 2009 - 2013 laadittujen tavoitteiden ja toimenpide-ehdotuksien toteutumisesta. Helsinki, 2014. Saatavilla osoitteessa <URL: [http://www.mmm.fi/attachments/elo/newfolder/lannoiteaineet/O5YDLCbMB/lannoitevalmistesektorin\\_toimenpiteet\\_valiraportti16122013.pdf](http://www.mmm.fi/attachments/elo/newfolder/lannoiteaineet/O5YDLCbMB/lannoitevalmistesektorin_toimenpiteet_valiraportti16122013.pdf)>. 11.6.2015.