



Lausunto luonnokseen maa- ja metsätalousministeriön asetukseksi lannoitevalmisteista

Suomen Biokierto ja Biokaasu ry, SBB, kiittää sidosryhmätilaisuudesta sekä mahdollisuudesta toimittaa kommentteja myös kirjallisesti. Lannoitevalmisteasetusmuutos on erittäin tärkeä ravinteiden kierrätykselle, mutta myös kansalliselle omavaraisuudelle ja ruokaturvalle.

Haluamme esittää seuraavat kehitysehdotukset ministeriön alustaviin ehdotuksiin.

Maanparannusaine

Esitämme, että maanparannusaineiden nikkelin, kuparin ja sinkin raja-arvot olisivat samat kuin mitä on esitetty orgaaniselle lannoitteelle, orgaaniselle kivennäislannoitteelle ja epäorgaaniselle lannoitteelle.

Perustelut:

- Nyt ehdotus on näiden osalta selkeästi tiukempi kierrätyspohjaisille maanparannusaineille kuin ei-kierrätyspohjaisille, mikä ei ole kiertotalousperiaatteiden mukaista.
- Nikkelin raja-arvo on liian kunnianhimoinen osalle puhdistamolietettä sisältävistä maanparannusaineista (nykyinen asetus 100 mg/kg ja ehdotus on 50 mg/kg).
- Kuparin raja-arvo on liian kunnianhimoinen osalle puhdistamolietettä sisältävistä maanparannusaineista (nykyinen asetus 600 mg/kg ja ehdotus nyt 300 mg/kg).
- Sinkin raja-arvo on hankala lantapohjaiselle mädätysjäännökselle (nykyinen asetus 1500 mg/kg ja ehdotus nyt 800 mg/kg)

Lannoittavat maanparannusaineet

Esitämme, että myös jatkossa mahdollistetaan mädätysjäännöksen käyttö sellaisenaan ja mädätysjäännöksestä erotetun nestejakeen käyttö lannoituskäytössä. Tämän vuoksi esitämme Lannoittavat maanparannusaineet -lannoitevalmisteluokan asettamista.

- Lannoittavat maanparannusaineet -lannoitevalmisteluokka
 - Laatuvaatimukset:
 - hygienisointivaatimukset täyttävät Ainesosaluokka 4:n hygieniakriteerit,
 - NPK >0,5 %,
 - haitallisten metallien ja haitta-aineiden raja-arvot nykyisen kansallisen asetuksen mukaiset.



Perustelut:

- Uuteen Lannoittavat maanparannusaineet -luokkaan saataisiin näin samaan kategoriaan mm. kiintojake, nestejake, rejektivesi ja perunan soluneste.
- Alustava ehdotus mädätysjäännösten osalta on nyt todella ongelmalliselta, sillä ne eivät tule menemään luokkaan "Orgaaniset lannoitteet", eivätkä myöskään "Maanparannusaineet"-luokan alle. Kun prosessointi tehdään nykyisellä ja vakiintuneella prosessointitekniikalla, niin pääsääntöisesti mädätysjäännöksessä tai rejektivedessä/nestejakeessa ei tule olemaan hiiltä yli 5 massa-%, koska niiden kuiva-ainepitoisuus voi olla alle 5 %. Eikä niissä ole myöskään mitään ravinnetta yli 3 %. Eivätkä ne myöskään mahdu maanparannusaineiden luokkaan. Kuivajakeen ohella on tärkeää löytää käyttökohde myös mädätysjäännökselle sellaisenaan ja siitä erotetulle nestejakeelle/rejektivedelle. Alustava ehdotus ei edistä ravinteiden kierrätystä. Se on ongelmallinen paitsi nykyisten laitosten ja käytettyjen syötteen osalta, että myös uusien syötteen ja investointien osalta (erityisesti lanta). Pienemmillä biokaasulaitoksilla ei välttämättä ole mitään mädätysjäännöksen käsittelytekniikkaa käytössä ja mädätysjäännös hyödynnetään sellaisenaan lannoitteena pelloilla. Mädätysjäännöksen erottelua kuiva- ja nestejakeisiin tehdään kuitenkin yleisesti useimmilla biokaasulaitoksilla, koska ravinteiden käytön optimoinnin näkökulmasta on järkevää erottaa fosforilannoitteena hyödynnettävä kuivajake ja typpilannoitteena hyödynnettävä nestejake. Mädätysjäännöksestä erotetulle nestejakeelle ei nykyisessä ehdotuksessa ole mitään luokkaa, jolloin sille ei myöskään ole mitään sijoituspaikkaa (jätevedenpuhdistamot eivät pysty vastaanottamaan näitä jätevedenpuhdistamoiden näkökulmasta erittäin väkeviä nestejakeita). Myös isommilla biokaasulaitoksilla tuotetaan välillä mädätysjäännöstä sellaisenaan, koska sen ravinnesuhteet vastaavat tietyissä tapauksissa markkinan kysyntään. Lisäksi sitä voidaan tuottaa separointilaitteistojen huoltotaukojen aikana.
- Mädätysjäännösten prosessointi orgaanisiksi lannoitteiksi on kannatettavaa isommissa laitoksissa erityisesti ravinteiden ylijäämäalueilla, mutta prosessoinnin ei tule olla itsetarkoitus, koska myös siinä voi muodostua esim. ammoniakkipäästöjä.

Metsätuhkalannoitus

Esitämme, että metsälannoituksen laatuvaatimukset asetetaan lopputuotteelle, eikä lannoitevalmisteen syönteille. Tapauskohtainen EEJ-menettely ei voi olla ainut reitti metsälannoituksen syötepuhdistuksen laajentamiseen. On kuitenkin tärkeää, että orgaanisille lannoitevalmisteille pystytään joustavasti määrittämään EEJ-status (katso alla).

Perustelut:



- Metsätuhkalannoitus ei saisi muodostaa tarpeettomia kiertotalouksesta rajoittamalla tuhkaksi sopivan raaka-aineen vain kasviperäisen ainekseen. Esitetyt perusteet tähän ratkaisuun ovat mielestämme huterat (metsätuhkalannoituksen tuki; ei metsätalouden ulkopuolisia haitta-aineita metsään).
- Arviomme mukaan metsälannoituksen vaihtoehtojen laajentaminen toisi metsälannoitusratkaisuihin lisää kilpailua, mikä luultavasti alentaisi lannoituksen kustannuksia ja todennäköisesti edistäisi myös kiertotaloutta metsätalouden ja -teollisuudessa.
- Nykyinen metsälannoitusmalli heikentää kierrätysravinnemarkkinoiden toimivuutta. Koska metsätalouden ja -teollisuuden tuhkat muodostavat suhteellisen suuret volyymit, niin niillä on vaikutusta paitsi metsälannoitukseen niin laajemminkin ravinteiden kierrätykseen. Emme usko, että metsälannoituksen järkevöittäminen johtaisi siihen, että ruuantuotantoon soveltuvia ravinteita ja orgaanisia aineksia ohjautuisi merkittävässä määrin metsätaloukseen. Markkinoiden tulisi toimia siten, että ruuantuotannossa kierrätyslannoitteille olisi suurempi kysyntä valtakunnallisesti. Tietyissä tilanteissa, lähinnä paikallisista syistä johtuen, voi kuitenkin jätöpohjaisten metsälannoitteiden valmistaminen olla taloudellisesti kannattavaa. Tätä innovointi- ja investointimahdollisuutta ei kannattaisi estää.
- Nyt metsätuhkalannoitukselle esitetyt haitta-aineiden raja-arvot ovat esimerkiksi sinkin ja kadmiumin osalta moninkertaiset peltolannoitteisiin verrattuna.
- Myös muut kuin metsäpohjaiset syötteen olisivat mahdollisia EEJ-menettelyn kautta, kuten on mainittu dialla 44. Nyt ei ole tietoa, kuinka jouhevasti EEJ-statuksen saaminen ja hyödyntäminen tosiasiallisesti onnistuvat, sillä EEJ-menettelyt ovat vasta kehittyneillä.

Näkemyksemme mukaan sekä metsälannoitus että puhdistamoliete vaativat vielä kokonaistarkastelua valuvikojen ja asetuksen sisäisten epäjohtonmukaisuuksien kitkemiseksi.

Perustelut:

- Nyt on epäselvää, että voiko teollisuuden poltettu liete olla soveltuvaa metsätuhkalannoituksessa (ristiriita CMC 12 kanssa), koska asetusehdotuksessa ei tehdä erottelua teollisuuden ja yhdyskuntien jätevesilietteen kesken.
- Metsien lannoitusta tulisi katsoa uudestaan, ja julkinen tuki tulisi laajentaa metsätuhkalannoituksesta myös muihin lannoitevalmisteisiin.



CMC3 Komposti

Kompostointiprosessi

Esitämme, ettei vielä tässä vaiheessa kompostointiprosessin toimivuutta seurattaisi lämpötila-aika-profiililla EU-asetuksen mukaisesti. Sen sijaan esitämme, että e. colin ja salmonellan seuranta ja raja-arvot riittäisivät. Lämpötila-aika-profiili on järkevää ottaa käyttöön, jos laitoksella käytössä oleva menetelmän voitaisiin validoida. Tällöin kolmannen osapuolen tekemän arvioinnin toimesta voisi osoittaa, että kompostointimenetelmä toimii, jolloin laitos voisi välttyä eräkohtaiselta/jatkuvalta seurannalta. Validointitulos voisi olla voimassa esimerkiksi viisi vuotta.

Perustelut:

- Lämpötila-aika-profiilin käyttö on liian raskas menetelmä suhteessa siitä saatavaan hyötyyn.

Stabiilisuus

Esitämme, että kompostin osalta käytetään toistaiseksi nykyistä stabiilisuusvaatimusta (hiilidioksidintuottotesti), EU-asetuksen vaatimukset voitaisiin ottaa käyttöön esimerkiksi 5 vuoden siirtymäajan jälkeen Näin EU-standardi olisi valmis ja analyysimenetelmät saatavilla. Siirtymäaika mahdollistaa myös mahdollisten laiteinvestointien toteuttamisen, mikäli uusi vaatimus niitä edellyttää. Kansallisiin stabiilisuusvaatimukseen esitämme seuraavia lisäyksiä suhteessa nykyisiin EU-asetuksen vaatimukseen:

- Hapenottokyky:
 - ✓ mittaus tulisi tehdä 30 °C erittäin stabiilille kompostille;
 - ✓ salli stabiilisuuden mittaus 20 °C:ssa, mutta laske tulos uudelleen käyttämällä muuntokerrointa 2 - 2,5 erittäin stabiileille kompostituotteille
 - ✓ vähemmän stabiileille kompostille, myös mädätteelle, mittaus tulisi tehdä 20°C eikä uudelleenarviointia edellytettäisi
- Itselämpenemiskerroin
 - ✓ kaikille kompostituotteille. Huomioitava kuitenkin, etteivät kaikki kompostit todennäköisesti täyttäisi hapenottokyvyn vaatimuksia.

Perustelut:

- Stabiilisuus riippuu laitoksen teknisten ominaisuuksien lisäksi myös käytetyistä syötteistä ja käyttökohteista.



- Hiilidioksidintuottotestillä saadaan melko luotettavia tuloksia toisin kuin ehdotetulla Rottegrad-testillä.
- EU-asetuksessa annetut kypsyyskriteerit kompostille ovat osin vaikeasti saavutettavissa, mikä on tunnistettu myös muissa EU-maissa. Tämän johdosta European Compost Network on esittänyt suosituksia kypsyyskriteerien kehittämiseksi EU-tason standardisointityön yhteydessä.

CMC4 mädäte

Esitämme, että EU-asetuksen mukaiset stabiilisuusvaatimukset otetaan käyttöön korkeintaan riittävän pitkän siirtymäajan jälkeen: Esimerkiksi vanhoilla ja jo luvitetuilla laitoksilla vuotta 2030 ja uusilla vähintään 5 vuotta. Näin EU-standardi olisi valmis ja analyysimenetelmät saatavilla. Siirtymäaika mahdollistaa myös mahdollisten laiteinvestointien toteuttamisen, mikäli uusi vaatimus niitä edellyttää. Kansallisiin stabiilisuusvaatimuksiin esitämme seuraavia lisäyksi suhteessa nykyisiin EU-asetuksen vaatimuksiin:

- Biokaasujäännöspotentiaali: Vähintäänkin olisi tarpeen mahdollistaa, että stabiilimmalle mädätteelle tarkastelujaksoa olisi lyhempi kuin 28 päivää. Tämä testi on kalliimpi kuin hapenottokykytesti ja teknisesti erittäin jäykkä toteuttaa (analyysi voi vaatia jopa 50 päivää).

Perustelut:

- Stabiilisuus riippuu laitoksen teknisten ominaisuuksien lisäksi käytetyistä syötteistä ja vastaavasti stabiilisuuden tarve voi riippua käyttökohteista.
- EU-asetuksessa annetut kypsyyskriteerit mädätteelle voivat joissain tapauksissa olla vaikeasti saavutettavissa tai voivat joillain syötteillä olla vaikeasti saavutettavissa, mikä on tunnistettu myös muissa EU-maissa. Tämän johdosta European Compost Network on esittänyt suosituksia kypsyyskriteerien kehittämiseksi EU-tason standardisointityön yhteydessä. Suomessa ei ole kokemusta yleisesti hapenottokykytestistä. Mädätysjäännöksen jälkimetaanintuottopotentialitestejä sen sijaan on tehty pitkään biokaasututkimuksessa. Jonkin verran tutkimusta on tehty myös tiettyjen laitosten biologisen toiminnan selvittämiseksi ja optimoimiseksi. Agris-hankkeessa arvioitiin yli 80:n metaanintuottokokeen tuloksia ja todettiin, että ainakin yleisimmin käytettyjen syötteiden, kuten lannan, biojätteen ja puhdistamolietteen käsittelyssä märkä- ja semimärkäprosesseilla EU-asetuksen raja-arvoon pitäisi päästä, mikäli biokaasulaitos suurin piirtein toimii järkevällä kuormituksella ja viipymällä. Sen sijaan peltobiomassojen käsittelyssä ja kuivaprosesseilla raja-arvoa voi olla vaikea saavuttaa.



CMC 6 Elintarviketeollisuuden sivutuotteet

Esitämme, että elintarviketeollisuuden sivutuotteet nimi olisi "Elintarviketeollisuuden sivujakeet".

Perustelut:

- Näin välttyttäisiin väärinkäsityksiltä siinä, pitääkö jakeen olla virallisesti sivutuote, vai voiko se hallinnollisesti olla jätettä.

Lietteet

Esitämme, että jätevesilietteelle tehdään kaksi erillistä ainesosaluokkaa seuraavasti:

- Ainesosaluokka 12: Käsitelty yhdyskuntien jätevesiliete
 - Laatuvaatimukset käytölle:
 - Jätevesilietteen 10 %:n käyttörajoitus asetuksen 731/14/2013 mukaisesti (pienet laitokset; luo tehokkuutta ja joustavuutta laitostasolla ja vähentää byrokratiaa)
 - Varo aika suoraan syötäville osille 2 vuotta elintarvikkeille. Säilyy nurmelle perustamisvaiheessa.
- Ainesosaluokka 13: Käsitelty kasvi- ja eläinperäisiä raaka-aineita käsittelevän teollisuuden jätevesiliete
 - Laatuvaatimukset käytölle:
 - Ei aseteta ainesosaluokakohtaisia käyttörajoituksia.

Esitämme, ettei ainesosatasolla aseteta rajoituksia sallitun levitysmäärän osalta (nyt esityksessä on 2200 kg ka/ha). Emme näe toimivana ratkaisuna, että kuiva-ainepitoisuuden pohjalta ylipäättänsä asetetaan rajoituksia. Mikäli kadmiumpitoisuuksille tms. halutaan asettaa rajoituksia, niin ne tulee asettaa lannoitevalmistetasolla. Lannoitevalmisteet ovat usein monen eri raaka-aineen seoksia, komposteissa myös erilaisia tukiaineita ja muita seosaineita, joten miten määritellään mikä osa tuotteesta on jätevesilietettä? Tyypillisesti esim. puhdistamolieteteperäistä mädätysjäännöksen kuivajaetta levitetään 20 t/ha (5 vuoden fosforin tasausjakso huomioden), koska juuri tuota pienempiä määriä ei voi teknisesti levittää tasaisesti. Tällöin kuiva-ainetta tulee 6000 kg/ha. Eli ehdotettu 2200 kg on ok, jos käytössä on 5 vuoden tasausjakso. Tämä kuitenkin vain siinä tapauksessa, jos tällaisia on pakko asettaa.



Kromi

Kromin osalta mainittakoon, että MMM:n ehdotuksessa on kolme erilaista vaatimusta: kuudenarvoinen kromi (lannoitteet, maanparannusaine, kasvualustat), kokonaiskromi (CMC 10) ja kromi (metsätuhka). Kromi 6:n analyysiä ei ole käytössä tällä hetkellä. Mikäli sille ei ole hyödynnettävissä muuntokerrointa kokonaiskromista, niin silloin suosittelemme, että kuudenarvoista kromia koskeva vaatimuksen osalta otetaan 5 vuoden siirtymäaika käyttöön.

EEJ

Pidämme tärkeänä sitä, että EEJ-menettelyt ovat mukana asetusehdotuksessa siitä huolimatta, että menetelmät ovat vasta kehitysvaiheessa kansallisesti. Pidämme tärkeänä, että "Ei enää jätettä" -statuksen (EEJ) määräytyminen on nykyistä joustavampaa ja yksinkertaisempaa, jossa esim. raaka-ainepohjan muutokset mahdollistava EEJ-statuksen määräytymisen ilman raskasta lupaprosessia. Tarvittaessa kierrätysravinteille tulee laatia viipymättä kansallisia EEJ-kriteereitä.

Perustelut:

- Tällä hetkellä EEJ-menettely on mahdollista kierrätysravinteille ainoastaan tapauskohtaisen harkinnan kautta. Tällä hetkellä päätöksissä on eroa riippuen siitä, missä päin päätöksiä tehdään. Suomessa ollaan kehittämässä tapauskohtaista menettelyä ja uusi menetelmä tulee käyttöön 2025, mikä tulee varmasti luomaan yhteneväisemmät pelisäännöt tapauskohtaiseen harkintaan.
- Orgaanisten jätteiden volyymit ovat suuria ja myös toiminnanharjoittajalukumäärä on suuri. Kierrätysravinteiden käyttö maataloudessa, viherrakentamisessa ja metsätaloudessa edellyttävät EEJ-menetelmien kehittämisestä ainakin joidenkin syötteiden osalta. Tässä on yhteys myös viherrakentamisen käyttökohtaisiin.

Ainesosaluokat

On osin vaikea arvioida kokonaisuutta, sillä usea asia on esitetty niin yleisellä tasolla.

Esimerkiksi:

- Mitä tarkoitetaan ainesosaluokalla 6 eli elintarviketeollisuuden sivutuotteet, miten se poikkeaa EU-asetuksen vaatimuksista.
- Minkä ainesosaluokan alle kuuluvat erityyppiset lannat separoituna/sellaisenaan?
- Mitä raja-arvoja orgaanisille haitta-aineille ollaan asettamassa yhdyskuntien jätevesilietteil?



Muut muutokset

Lähtökohta lannoitevalmisteasetuksen valmistelussa on ollut luoda kansallisille markkinoille sopiville lannoitteille laatukriteereitä. Nyt valmistelussa on jätetty huomioitta kansallinen näkökulma ja esitys perustuu vahvasti EU-lannoiteasetukseen, jonka mukaisia lannoitteita voi jo saattaa markkinoille. Tämä ei tue kansallisten kiertotaloustavoitteiden saavuttamista eikä pyrkimyksiä parantaa kansallista ravinneomavaraisuutta. Merkittävät muutokset (raja-arvot ja analyysivaatimukset) suhteessa nykyvaatimukseen edellyttävät riittävän kattavaa vaikutusten arviointia. Laboratoriovaatimusten osalta tulee varmistaa, että analyysipalveluja on saatavilla järkevään hintaan (esim. PAH16, kromi6). On tärkeää myös arvioida esityksen kokonaisvaikutukset esim. yhdyskuntien jätevesilietteen arvoketjuun. Uusien vaatimusten osalta tulee harkita riittävän pitkää siirtymäaika (esim. mädätteen ja kompostin stabilisuusvaatimukset).

Lisätiedot

Anna Virolainen-Hynnä

Toiminnanjohtaja, Suomen Biokierto ja Biokaasu ry

Eteläranta 10, 00131 Helsinki, Finland +358 400 987 805 | anna.virolainen-hynna@biokierto.fi