

# SUOMEN SÄÄDÖSKOKOELMA

Julkaistu Helsingissä 24 päivänä kesäkuuta 2025

357/2025

## Maa- ja metsätalousministeriön asetus lannoitevalmisteista annetun maa- ja metsätalousministeriön asetuksen muuttamisesta

Maa- ja metsätalousministeriön päätöksen mukaisesti  
*muutetaan* lannoitevalmisteista annetun maa- ja metsätalousministeriön asetuksen (964/2023) 6 § ja 7 §:n 3 momentti sekä liitteen 1 kohdat 1C1.2, 1C3, 3A ja 5, liitteen 2 kohdat 3, 4, 8, 9 ja 11, **liitteen 3 kohta 2 sekä liite 5, ja lisätään liitteeseen 3 uusi kohta 1C3 seuraavasti:**

6 §

### *Lannoitevalmisteiden ja lannan käyttö*

Metsässä käytettävä lannoitevalmiste ei saa sisältää ainesosia, jotka ovat jätelain (646/2011) 5 §:n tarkoittamaa jätettä, lukuun ottamatta ainesosaluokan 8 mukaista tuhkaa.

Maanparannusaineita ja lannoitteita, lukuun ottamatta metsätuhkalannoitteita, ei saa levittää lumipeitteeseen tai routaantuneeseen eikä veden kyllästämään maahan.

Lantaa, jota ei ole käsitelty toimeenpanoasetuksen liitteen V tai XI mukaisesti, saa käyttää ainoastaan maa- ja puutarhataloudessa.

Ammoniumkarbonaattia sisältävien lannoitevalmisteiden käyttö on kielletty. Lannoitevalmisteiden käytöstä aiheutuva kadmiumin keskimääräinen enimmäiskuormitus saa olla maa- ja puutarhataloudessa 7,5 grammaa hehtaarille viiden vuoden ajanjaksona annettuna ja metsätaloudessa enintään 100 grammaa hehtaarille 60 vuoden ajanjaksona annettuna.

Metsässä käytettävissä lannoitteissa, joihin on lisätty booria, saa hehtaarikohtaisen boorin levitysmäärä olla korkeintaan 3 kilogrammaa booria hehtaarille paitsi silloin kun boorin puute on todettu maaperä-, lehti- tai neulasanalyyseissä. Tällöin voidaan hehtaarille levittää korkeintaan 4 kilogrammaa booria. Lannoitteen, johon on lisätty booria, levittäminen luokan 1 ja 2 pohjavesialueilla on kielletty.

7 §

### *Jätevesilietteiden käyttö maa- ja puutarhataloudessa*

Viljelymaa, jolle ainesosaluokan 10 mukaista jätevesilietettä sisältävää lannoitevalmistetta levitetään, on tarvittaessa analysoitava liitteen 5 mukaisesti. Viljelymaan analysointi on kuitenkin tehtävä aina, mikäli viljelymaan pH-arvo on alle 6. Viljelymaan analysointi on tehtävä ennen jätevesilietteen levitystä. Jos haitallisten metallien kuormituksen perusteella on syytä olettaa sallittujen pitoisuuksien ylitystä, on analysointi tehtävä viiden vuoden välein ennen lietteen käyttöä. Edellä 2 momentin vaatimus ei kuitenkaan koske maatilaa tai maatilojen yhteiseen käyttöön tarkoitettua saostus- ja umpisäiliölietettä sekä muu-

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2016/2284 (32016L2284), EUVL L 344, 17.12.2016, s. 1–31  
Neuvoston direktiivi 86/278/ETY (31986L0278), EYVL L 181, 4.7.1986, s. 6–12, EYVL suomenkielinen erityispainos 15/Nide 7, s. 127–133

357/2025

ta kiinteistökohtaisen tai maatilojen yhteisen jätevedenkäsittelyjärjestelmän lietettä ja kuivakäymäläjätettä, jotka ovat peräisin maatilalla asumisesta tai tilalla tapahtuvasta muusta toiminnasta taikka maatilan läheisyydessä sijaitsevista muista asuinkiinteistöistä, ja jonka hyödyntäminen ympäristönsuojelulain (527/2014) nojalla ei edellytä ympäristölupaa.

Tämä asetus tulee voimaan 1 päivänä elokuuta 2025.

Helsingissä 18.6.2025

Maa- ja metsätalousministeri Sari Essayah

Neuvotteleva virkamies Titta Berlin

**LANNOITEVALMISTEIDEN TUOTELUOKAT****1C1.2. MONIRAVINTEINEN EPÄORGAANINEN PÄÄRAVINNELANNOITE**

Epäorgaaninen moniravinteinen pääravinnelannoite sisältää vähintään kahta ilmoitettavaa pääravinnetta 1,0 massaprosenttia. Kaikkien ilmoitettavien pääravinteiden kokonaispitoisuuden on oltava yhteensä vähintään 7 massaprosenttia. Kokonaisnatriumin pitoisuus ei kuitenkaan saa ylittää 30 massaprosenttia. Sekundaarien pääravinteiden ilmoitettava vähimmäispitoisuus on 1,0 massaprosenttia.

**1C3. METSÄTUHKALANNOITE**

Metsätuhkalannoitteella tarkoitetaan metsätaloudessa käytettävää ainesosaluokan 8 mukaista tuhkaa, jonka fosforin ja kaliumin yhteenlaskettu kokonaispitoisuus on vähintään 2,4 massaprosenttia.

Metsätuhkalannoitteeseen saa lisätä muihin ainesosaluokkiin kuuluvia ainesosia tai lannoitteita käyttökelpoisuuden parantamiseksi enintään 10 prosenttia lannoitevalmisteen kokonaismassasta.

Metsätuhkalannoitteen sisältämien haitallisten aineiden pitoisuudet eivät saa ylittää seuraavassa taulukossa esitettyjä enimmäispitoisuuksia:

| <b>Alkuaine</b>      | <b>Enimmäispitoisuus mg/kg ka.</b> |
|----------------------|------------------------------------|
| Arseeni              | 40                                 |
| Elohopea             | 1                                  |
| Kadmium              | 25                                 |
| Kromi                | 300                                |
| Kupari               | 600                                |
| Lyijy                | 150                                |
| Nikkeli              | 120                                |
| Sinkki <sup>1)</sup> | 4 500                              |

<sup>1)</sup>Sinkin enimmäispitoisuuden ylitys on sallittu ainoastaan silloin kun sinkin puute on kasvustosta todettu joko maaperä-, lehti- tai neulasanalyysillä. Tällöin maksimimäärä saa olla enintään 6 000 milligrammaa kilogrammassa kuiva-ainetta.

### 3A. ORGAANINEN MAANPARANNUSAINE

Kiinteän orgaanisen maanparannusaineen on sisällettävä vähintään 15 prosenttia kuiva-ainetta. Kiinteässä orgaanisessa maanparannusaineessa esiintyvän orgaanisen hiilen pitoisuuden on oltava vähintään 7,5 massaprosenttia. Nestemäisessä orgaanisessa maanparannusaineessa orgaanisen hiilen pitoisuuden on oltava vähintään 2 massaprosenttia tai primaaristen pääravinteiden pitoisuuden yhteensä vähintään 0,2 massaprosenttia.

Orgaanisen maanparannusaineen sisältämien haitallisten aineiden pitoisuudet eivät saa ylittää seuraavassa taulukossa esitettyjä enimmäispitoisuuksia:

| Alkuaine | Enimmäispitoisuus mg/kg ka. |
|----------|-----------------------------|
| Arseeni  | 40                          |
| Elohopea | 1                           |
| Kadmium  | 1,5                         |
| Kromi    | 300                         |
| Kupari   | 600                         |
| Lyijy    | 100                         |
| Nikkeli  | 70                          |
| Sinkki   | 1 500                       |

Orgaanisen maanparannusaineen sisältämien patogeenien enimmäismäärät:

| Patogeeni  | Enimmäismäärä                     |
|--|-----------------------------------|
| <i>Salmonella spp</i>                              | Ei esiinny 25 g:ssa tai 25 ml:ssa |
| <i>Escherichia coli</i> tai <i>Enterococcaceae</i> | 1 000 pmy 1 g:ssa tai 1 ml:ssa    |

### 5. BIOSTIMULANTTI

Biostimulantilla on oltava sellaista tieteellisin menetelmin todennettavissa olevaa vaikutusta Suomen olosuhteissa, joka kiihdyttää kasvin ravinteidenottoa riippumatta tuotteen ravinnesisällöstä tai parantaa yhtä tai useampaa kasvin tai kasvin ritsosfääriin ominaisuuksista: ravinteiden hyväksikäytön tehokkuus, abioottisen stressin kestävyys, laatuominaisuudet tai maaperään tai ritsosfääriin sitoutuneiden ravinteiden saatavuus.

Mikrobipohjaisen kasvi­biostimulantin on koostuttava EU:n lannoitevalmisteasetuksen liitteessä II olevan II osan ainesosaluokassa 7 tarkoitetusta mikro-organismista tai mikro-organismien ryhmästä.

Biostimulantin sisältämien haitallisten aineiden pitoisuudet eivät saa ylittää seuraavassa taulukossa esitettyjä enimmäispitoisuuksia:

| <b>Alkuaine</b> | <b>Enimmäispitoisuus mg/kg ka.</b> |
|-----------------|------------------------------------|
| Arseeni         | 40                                 |
| Elohopea        | 1                                  |
| Kadmium         | 1,5                                |
| Kromi           | 300                                |
| Kupari          | 300                                |
| Lyijy           | 100                                |
| Nikkeli         | 70                                 |
| Sinkki          | 1 500                              |

Biostimulanttien sisältämien patogeenien enimmäismäärä:

| Patogeeni   | Enimmäismäärä                     |
|---|-----------------------------------|
| <i>Salmonella spp</i>                             | Ei esiinny 25 g:ssa tai 25 ml:ssa |
| <i>Esherichia coli</i> tai <i>Enterococcaceae</i> | 1 000 pmy 1 g:ssa tai 1 ml:ssa    |

## LANNOITEVALMISTEIDEN AINESOSALUOKAT

### AINESOSALUOKKA 3. KOMPOSTI

Lannoitevalmiste voi sisältää kompostia, joka on saatu kompostoimalla aerobisesti yksinomaan yhtä tai useampaa syötemateriaalia ja kompostointilisäaineita, jotka ovat tarpeen kompostointiprosessin tuottavuuden tai ympäristötehokkuuden parantamiseksi. Syötemateriaalit ja kompostointilisäaineet sisältyvät Ruokaviraston ylläpitämään ainesosaluuteen. Komposti ei saa sisältää yhdyskuntajätevesilietettä tai saostus- ja umpisäiliölietettä, tai muuta kiinteistökohtaisen tai maatalojen yhteisen jätevedenkäsittelyjärjestelmän lietettä.

Kompostoinnin on tapahduttava laitoksessa, jossa estetään syötepanos- ja tuotosmateriaalien fyysinen kosketus, myös varastoinnin aikana.

Aerobinen kompostointi on biohajoavien materiaalien kontrolloitua, pääasiassa aerobista hajottamista, jossa biologisesti tuotettu lämpö saa aikaan termofiilisille bakteereille soveltuvat lämpötilat. Prosessoinnin on oltava sellainen, että käsitelty materiaali on hygieenistä ja tasalaatuista.

Kompostointiprosessin aikana kunkin erän kaikissa osissa on oltava jokin seuraavista lämpötila-aika-profiileista:

- 1) vähintään 70 celsiusasteen lämpötila vähintään 60 minuutin ajan, palakoko enintään 12 millimetriä;
- 2) vähintään 70 celsiusasteen lämpötila vähintään 3 päivän ajan;
- 3) vähintään 65 celsiusasteen lämpötila vähintään 5 päivän ajan;
- 4) vähintään 60 celsiusasteen lämpötila vähintään 7 päivän ajan;
- 5) vähintään 55 celsiusasteen lämpötila vähintään 14 päivän ajan;
- 6) vähintään 70 celsiusasteen lämpötila vähintään 1 päivän ajan;
- 7) vähintään 65 celsiusasteen lämpötila vähintään 3 päivän ajan;
- 8) vähintään 60 celsiusasteen lämpötila vähintään 5 päivän ajan; tai
- 9) vähintään 55 celsiusasteen lämpötila vähintään 7 päivän ajan.

Edellä esitettyjen kohtien 6–9 mukaisesti käsiteltyä kompostia on jälkikypsyttävä 6 kuukauden ajan, silloin kun kompostointiprosessi ei ole suljettu. Edellä esitettyjä lämpötila-aika-profiileja ei kuitenkaan sovelleta, mikäli laitos on hyväksytty toimeenpanoasetuksen mukaisesti ja käsittelyssä noudatetaan mitä asetuksen liitteessä V säädetään kompostointilaitoksiin sovellettavista muuntamista koskevista parametreista.

Komposti saa 31 joulukuuta 2027 asti sisältää:

- a) yli 2 millimetrin epäpuhtauksia enintään 5 grammaa kilogrammassa kuiva-ainetta joissain seuraavista muodoista: lasi, metalli tai muovi; ja
- b) edellä a alakohdassa tarkoitettuja epäpuhtauksia yhteensä enintään 10 grammaa kilogrammassa kuiva-ainetta.

Komposti saa 1 päivästä tammikuuta 2028 alkaen sisältää:

- a) yli 2 millimetrin epäpuhtauksia enintään 2,5 grammaa kilogrammassa kuiva-ainetta joissain seuraavista muodoista: lasi, metalli tai muovi; ja
- b) edellä a alakohdassa tarkoitettuja epäpuhtauksia yhteensä enintään 5 grammaa kilogrammassa kuiva-ainetta.

Kompostin on täytettävä jokin alla olevassa taulukossa olevista stabiilisuuskriteereistä kompostin käyttötarkoituksen perusteella:

| Tuoteluokka             | Stabiilisuuskriteeri  |
|-------------------------|---|
| Lannoite ja kasvualusta | Hiilidioksidintuotto enintään 3 mg CO <sub>2</sub> -C/g VS/vrk ja kasvivaste vähintään 70 %; tai Hapenottokyky enintään 5 mmol O <sub>2</sub> /kg orgaanista ainesta/h ja kasvivaste vähintään 70 % |
| Maanparannusaine        | Hiilidioksidin tuotto enintään 6 mg CO <sub>2</sub> -C/g VS/vrk; tai Hapenottokyky enintään 25 mmol O <sub>2</sub> /kg orgaanista ainesta/h   |

Kompostin sisältämien patogeenien enimmäismäärät:

| Patogeeni  | Enimmäismäärä                     |
|--|-----------------------------------|
| <i>Salmonella spp</i>                              | Ei esiinny 25 g:ssa tai 25 ml:ssa |
| <i>Escherichia coli</i> tai <i>Enterococcaceae</i> | 1 000 pmy 1 g:ssa tai 1 ml:ssa    |

#### AINESOSALUOKKA 4. MÄDÄTE

Lannoitevalmiste voi sisältää mädätettä, joka on saatu mädättämällä anaerobisesti yksinomaan yhtä tai useampaa syötemateriaalia ja lisäaineita, jotka ovat tarpeen mädätysprosessin tuottavuuden tai ympäristötehokkuuden parantamiseksi. Syötemateriaalit ja lisäaineet sisältyvät Ruokaviraston ylläpitämään ainesosaluetteloon. Määdte ei saa sisältää yhdyskuntajätevesilietettä tai saostus- ja umpisäiliölietettä, taikka muuta kiinteistökohtaisen tai maatilojen yhteisen jätevedenkäsittelyjärjestelmän lietettä.

Anaerobisen mädätyksen on tapahduttava laitoksessa, jossa syötemateriaalit ja lopputuotteet eivät pääse kosketuksiin toistensa kanssa, mukaan lukien varastointi.

Anaerobinen mädätys on biohajoavien materiaalien kontrolloitua, pääasiassa anaerobista hajottamista mesofiilille tai termofiilille bakteereille soveltuviissa lämpötiloissa. Prosessin on oltava sellainen, että käsitelty materiaali on hygieenistä ja tasalaatuista. Määdätysprosessin aikana kunkin erän kaikissa osissa on oltava jokin seuraavista lämpötila-aika-profiileista:

- Termofiilinen mädätys 55 celsiusasteen lämpötilassa ja keskimääräinen hydraulinen viipymä vähintään 20 päivää;
- Termofiilinen tai mesofiilinen mädätys ja hygienisointi 70 celsiusasteessa 60 minuuttia ja palakoko enintään 12 millimetriä; tai
- Termofiilinen tai mesofiilinen mädätys ja kompostointi ainesosaluokan 3: komposti käsittelyvaatimusten mukaisesti.

Edellä esitettyjä lämpötila-aika-profiileja ei kuitenkaan sovelleta, mikäli laitos on hyväksytty toimeenpanoasetuksen mukaisesti ja käsittelyssä noudatetaan mitä toimeenpanoasetuksen liitteessä V säädetään biokaasulaitoksiin sovellettavista muuntamista koskevista parametreista. Hygienisoivaa prosessia ei kuitenkaan edellytetä, jos käsiteltävä ainesosa on hygienisoitu välittömästi ennen käsittelyä.

Mädätteen kiinteän ja nestemäisen osan on 1 päivästä tammikuuta 2027 alkaen täytettävä vähintään yksi seuraavista stabiilisuuskriteereistä:

| Menetelmä   | Kriteeri   |
|---|--|
| Hapenottokyky:<br>indikaattori, joka osoittaa missä määrin biohajoava orgaaninen aines hajoaa tiettyssä ajassa. Menetelmä ei sovellu materiaalille, jonka sisällöstä yli 20 prosenttia on hiukkas-kokoa > 10 mm.  | enintään 25 mmol O <sub>2</sub> /kg orgaanista ainesta/h |
| Biokaasujäännöspotentiaali:<br>indikaattori, joka osoittaa paljonko mädätteestä vapautuu kaasua 28 päivän aikana mitattuna näytteen sisältämiin haihtuviin kiinteisiin aineisiin (VS) nähden. Testi on tehtävä kolmena rinnakkaisena määrittämisinä, ja vaatimuksen noudattamisen osoittamiseksi käytetään keskimääräistä tulosta. Haihtuvina kiinteinä aineina (VS) pidetään niitä materiaalinäytteen kiinteitä aineita, jotka häviävät, kun kuivia kiinteitä aineita hehkutetaan 550 °C:n lämpötilassa. | enintään 0,25 l biokaasua/g VS                           |

Lisäksi lannoitteena, lannoitteen ainesosana tai kasvualustojen ainesosana käytettävän mädätteen kasvivasteen tulee olla vähintään 70 %. Kasvivasteella tarkoitetaan indeksia, joka on laskettu itävyysprosentista ja juurenpituudesta.

Mädäte saa sisältää 31 joulukuuta 2027 asti sisältää:

- yli 2 millimetrin epäpuhtauksia enintään 5 grammaa kilogrammassa kuiva-ainetta joissain seuraavista muodoista: lasi, metalli tai muovi; ja
- edellä a alakohdassa tarkoitettuja epäpuhtauksia yhteensä enintään 10 grammaa kilogrammassa kuiva-ainetta.

Mädäte saa 1 päivästä tammikuuta 2028 alkaen sisältää:

- yli 2 millimetrin epäpuhtauksia enintään 2,5 grammaa kilogrammassa kuiva-ainetta joissain seuraavista muodoista: lasi, metalli tai muovi; ja
- edellä a alakohdassa tarkoitettuja epäpuhtauksia yhteensä enintään 5 grammaa kilogrammassa kuiva-ainetta.

Mädätteen kiinteässä ja nestemäisessä osassa esiintyvien patogeenien enimmäismäärät:

| Patogeeni  | Enimmäismäärä                     |
|--|-----------------------------------|
| <i>Salmonella spp</i>                              | Ei esiinny 25 g:ssa tai 25 ml:ssa |
| <i>Escherichia coli</i> tai <i>Enterococcaceae</i> | 1 000 pmy 1 g:ssa tai 1 ml:ssa    |



## AINESOSALUOKKA 8. TUHKAT JA KUONAT

Lannoitevalmiste voi sisältää Ruokaviraston ylläpitämään ainesosaluetteloon sisältyvistä syötemateriaaleista termisessä hapetuksessa muodostuvaa tuhkaa, sekä metallurgisista prosesseista muodostuvia kuonia.

Orgaanisen hiilen kokonaispitoisuus kuonassa ja pohjatuhkassa on enintään 3 prosenttia materiaalin kuiva-aineesta. Orgaanisen hiilen kokonaispitoisuus pohjatuhkassa on enintään 6 prosenttia materiaalin kuiva-aineesta poltettaessa yksinomaan standardin SFS-EN ISO 17225-1:2021 mukaiseen A ja B polttoaineluokkaan kuuluvaa puu-, kasvi-, hedelmä- ja vesibiomassaa sekä näiden seoksia.

Tuhkan ja kuonan sisältämän haitallisten aineiden tai yhdisteiden pitoisuudet eivät saa ylittää seuraavassa taulukossa esitettyjä enimmäispitoisuuksia:

| Aine tai yhdiste  | Enimmäispitoisuus mg/kg ka. |
|-------------------|-----------------------------|
| Kromi             | 400                         |
| Vanadiini         | 600                         |
| PAH <sub>16</sub> | 6                           |

## AINESOSALUOKKA 9. PYROLYYSIHIILI

Lannoitevalmiste voi sisältää pyrolyysissa tai kaasutuksessa muodostuvia materiaaleja, jotka on saatu termokemiallisella konversiolla olosuhteissa, joissa hapen määrää on rajoitettu, yhdestä tai useammasta syötemateriaaleista, jotka sisältyvät Ruokaviraston ylläpitämään ainesosaluetteloon.

Termokemiallisen konversioprosessin on tapahduttava olosuhteissa, joissa hapen määrää on rajoitettu, siten, että lämpötila reaktorissa nostetaan kasvibiomassalla vähintään 180 celsiusasteeseen vähintään kahdeksi sekunniksi. Jos prosessissa käytetään materiaalina jätevesilietettä, lämpötila reaktorissa nostetaan vähintään 500 celsiusasteeseen vähintään viideksi minuutiksi.

Pyrolyysissa ja kaasutuksessa muodostuvien materiaalien moolisuhteen on oltava sellainen, että vedyn suhde orgaaniseen hiileen on alle 0,7. Niissä saa olla enintään 6 milligrammaa PAH<sub>16</sub>-yhdisteitä kilogrammassa kuiva-ainetta.

## AINESOSALUOKKA 11: TEOLLISUUDEN JÄTE

Lannoitevalmiste voi sisältää teollisuusprosesseissa muodostuvia jätteitä, joita voidaan käyttää lannoitevalmisteena sellaisenaan ja jotka sisältyvät Ruokaviraston ylläpitämään ainesosaluetteloon. Ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaisesti teollisuuden jätteitä ja niistä valmistettuja lannoitevalmisteita ei voi käyttää ilman ympäristölupaa tiettyjä kyseisen lain 32 §:ssä mainittuja poikkeuksia lukuun ottamatta.

Haitallisten aineiden enimmäispitoisuudet:

| <b>Aine tai yhdiste</b> | <b>Enimmäispitoisuus mg/kg ka.</b> |
|-------------------------|------------------------------------|
| Arseeni                 | 40                                 |
| Elohopea                | 1                                  |
| Kadmium                 | 1,5                                |
| Kromi                   | 300                                |
| Kupari                  | 600                                |
| Lyijy                   | 100                                |
| Nikkeli                 | 70                                 |
| Sinkki                  | 1 500                              |
| PAH <sub>16</sub>       | 6                                  |

Patogeenien enimmäismäärät:

| <b>Patogeeni</b>                                   | <b>Enimmäismäärä</b>              |
|--|-----------------------------------|
| <i>Salmonella spp</i>                              | Ei esiinny 25 g:ssa tai 25 ml:ssa |
| <i>Escherichia coli</i> tai <i>Enterococcaceae</i> | 1 000 pmy 1 g:ssa tai 1 ml:ssa    |

## TUOTELUOKKAKOHTAISET MERKINTÄVAATIMUKSET

### TUOTELUOKKA 1C3. METSÄTUHKALANNOITE

Seuraavat tiedot ovat pakollisia:

- a) kaliumin kokonaispitoisuus massaprosentteina;
- b) fosforin kokonaispitoisuus massaprosentteina;
- c) kosteus.

Tuoteselosteessa on oltava seuraava maininta: *"Kaliumin vähimmäislevitysmäärä on 100 kilogrammaa hehtaarille"*.

Metsätuhkan, johon on lisätty booria, tuoteselosteessa on ilmoitettava boorin kokonaispitoisuus massaprosentteina ja maininta: *"Käytetään ainoastaan todettuun tarpeeseen. Tarpeenmukaista käyttömäärää ei saa ylittää. Käyttö kielletty luokan 1 ja 2 pohjavesialueilla."*

### TUOTELUOKKA 2. KALKITUSAINE

Seuraavat tiedot ovat pakollisia:

- a) neutralointiarvo;
- b) raekokojakauma 3,15, 1,0 ja 0,5 mm ilmaistuna tuotteen massaprosenttiosuutena;
- c) kalsiumin kokonaispitoisuus massaprosentteina;
- d) magnesiumin kokonaispitoisuus massaprosentteina;
- e) reaktiivisuus ja reaktiivisuuden määrittäminen menetelmällä, lukuun ottamatta oksidi- ja hydroksidikalkkeja;
- f) kosteus;
- g) fosforin kokonaispitoisuus massaprosentteina, jos pitoisuus vähintään 0,3 %.

## JÄTEVESILIIETTEEN KÄYTÖSTÄ AIHEUTUVAT VILJELYMAAN SUURIMMAT SALLITUT HAITALLISTEN METALLIEN PITOISUUDET

Viljelymaan, jolla käytetään lannoitevalmistetta, joka sisältää ainesosaluokan 10 mukaista jätevesilietettä, suurimmat sallitut haitallisten aineiden pitoisuudet milligrammaa kilogrammassa kuiva-ainetta:

| Alkuaine      | Enimmäispitoisuus mg/kg ka. |
|---------------|-----------------------------|
| Elohopea (Hg) | 0,2                         |
| Kadmium (Cd)  | 0,5                         |
| Kromi (Cr)    | 100                         |
| Kupari (Cu)   | 100                         |
| Lyijy (Pb)    | 60                          |
| Nikkeli (Ni)  | 50                          |
| Sinkki (Zn)   | 200                         |

Maanäytteet tulee analysoida laboratoriossa standardimenetelmillä tai yhtä pätevillä validoiduilla menetelmillä. Näytteistä on määritettävä seuraavat parametrit:

- pH-arvo;
- elohopean, kadmiumin, kromin, kuparin, nikkelin, lyijyn ja sinkin kokonaispitoisuudet.

Kunkin tutkimukseen sisältyvän näytteen on koostuttava vähintään seitsemästä osanäytteestä.

Näytteet on otettava koko viljelymaan muokkauskerroksen syvyydeltä. Tutkimukseen sisältyviä näytteitä on otettava vähintään yksi näyte peruslohkoa kohti, jos peruslohko on yli 0,5 hehtaarin suuruinen. Jos peruslohko on suurempi kuin viisi hehtaaria, on otettava

yksi näyte jokaista alkavaa viittä hehtaaria kohti. Linjanäytteenotossa, jossa näytteet on otettava joka kolmas vuosi, näytteenoton tiheydeksi riittää yksi näyte jokaista alkavaa kymmentä hehtaaria kohti.