

**EVIRAN MÄÄRÄYS KANSALLISESTA LANNOITEVALMISTEIDEN  
TYYPINIMILUETTELOSTA**

Lannoitevalmistelain (539/2006) 6 §:n 1 momentin mukaan vain sellaisia lannoitevalmisteita, joiden tyyppinimi kuuluu joko kansalliseen lannoitevalmisteiden tyyppinimiluetteloon tai EY- lannoitteiden osalta lannoiteasetuksen liitteenä julkaistavaan Euroopan yhteisön (EY) lannoitetyyppien luetteloon, saa tuoda maahan, saattaa markkinoille tai valmistaa markkinoille saattamista varten.

Lannoitevalmistelain 7 §:n 1 momentin mukaan lannoitevalmisteen uuden tyyppinimen sisällyttämistä kansalliseen lannoitevalmisteiden tyyppinimiluetteloon haetaan Elintarviketurvallisuusvirastolta. Lain 7 §:n 2 momentin mukaan Elintarviketurvallisuusvirasto päättää tyyppinimen hyväksymisestä kansalliseen tyyppinimiluetteloon, hyväksymisen muuttamisesta ja peruuttamisesta. Lain 7 §:n 3 momentin mukaan Elintarviketurvallisuusvirasto pitää kansallista luetteloa lannoitevalmisteiden tyyppinimistä.

Kansallisessa lannoitevalmisteiden tyyppinimiluettelossa on tyyppinimikohtaiset tiedot vaadittavista valmistusmenetelmistä, keskeisistä raaka-aineista, ravinteista ja niiden ilmoitustavasta, ravinteiden muodosta ja liukoisuudesta sekä kasvien kasvua ja rakennetta parantavista tai kasvuolosuhteita edistävästä ominaisuuksista. Lannoitevalmisteen ominaisuuksien analysoinnissa käytettävät ajantasaiset viranomaisvalvonnan analyysimenetelmät julkaistaan Elintarviketurvallisuusviraston internetsivuilla.

Uusia tyyppinimiä kansalliseen lannoitevalmisteiden tyyppinimiluetteloon lisättäessä on noudatettu mitä tiettyjen kansallisten teknisten määräysten soveltamisesta toisessa jäsenvaltiossa laillisesti kaupan pidettyihin tuotteisiin koskevista menettelyistä sekä päätöksen (3052/95/EY) kumoamisesta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EY) 764/2008 säädetään. Muutettu tyyppinimiluettelo on ilmoitettu teknisiä standardeja ja määräyksiä koskevien tietojen toimittamisessa noudatettavasta menettelystä annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 98/34/EY, muut. 98/48/EY, mukaisesti.

Voimassaoleva kansallinen lannoitevalmisteiden tyyppinimiluettelo on tämän määräyksen liitteenä. Muiden kuin EY-lannoitteiden osalta vain sellaisia lannoitevalmisteita, joiden tyyppinimi kuuluu tähän luetteloon, saa tuoda maahan, saattaa markkinoille tai valmistaa markkinoille saattamista varten.

Tällä määräyksellä kumotaan aiemmat kansalliset lannoitevalmisteiden tyyppinimiluettelot muutokseen.

Tämä määräys tulee voimaan 18. maaliskuuta 2016.

Pääjohtaja

Matti Aho

Ylitarkastaja

Titta Suoniitty

## KANSALLINEN LANNOITEVALMISTEIDEN TYYPPINIMILUETTELO

Tyypinimiryhmäkohtaisista vaatimuksista säädetään maa- ja metsätalousministeriön asetuksen 24/11 liitteessä I. Sivu- ja hivenravinteiden vähimmäispitoisuudet sekä lannoitteisiin lisättäväksi sallitut kelaatit ja muut orgaaniset aineet löytyvät asetuksen 24/11 liitteestä II. Lannoitevalmisteiden haitallisista aineista, eliöistä ja epäpuhtauksista säädetään asetuksen 24/11 liitteessä IV. Mahdollisista käytön rajoituksista on säädetty maa- ja metsätalousministeriön asetuksessa 24/11 ja sen muutoksissa. Jätevesilietteiden käytöstä maataloudessa ja siihen liittyvistä rajoituksista säädetään maa- ja metsätalousministeriön asetuksissa 12/12 ja 7/13. Kyseiset asetukset löytyvät osoitteesta [www.mmm.fi/fi/index/etusivu/maatalous/maataloustuotanto/siemenettaimaineistotlannoitevalmisteetjakasvinsuojelu/lannoitevalmisteet.html](http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/maatalous/maataloustuotanto/siemenettaimaineistotlannoitevalmisteetjakasvinsuojelu/lannoitevalmisteet.html) tai <http://www.evira.fi/portal/fi/kasvit/viljely+ja+tuotanto/lannoitevalmisteet/lainsaadanto/>

### 1 LANNOITTEET

#### 1A EPÄORGAANISET LANNOITTEET

##### 1A1 Epäorgaaniset yksiravinteiset pääravinnelannoitteet

Nro 1A1	Tyypinimi / voimaantulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden tai muiden ominaisuuksien vähimmäispitoisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tiedot
1	Typpilannoite MMM 09/08 Evira/6624/0733/2015	Kemiallinen tai sekoittamalla valmistettu tuote, joka sisältää ammoniumnitraattia ja/tai ammoniumsulfaattia. Voidaan lisätä seleeniä selenaatina.  Ammoniumnitraattilannoitteen tyypipitoisuus ammoniumnitraatista laskettuna enintään 27,9 painoprosenttia.	3 % N	Kokonaistyyppi (N) Nitraattityppi <sup>1)</sup> Ammoniumtyppi <sup>1)</sup> Sivu- ja hivenravinteet asetuksen 24/11 mukaisesti Seleeni (Se)

Nro 1A1	Tyyppinimi / voimaantulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden tai muiden ominaisuuksien vähimmäispitoisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tiedot
2	Apatiittia sisältävä fosforilannoite  MMMa 19/09	Valmiste, joka saadaan jauhamalla ja rikastamalla luonnosta louhittua apatiittipitoista malmia ja joka sisältää pääasiassa trikalsiumfosfaattia ja kalsiumkarbonaattia.	12 % P 30 % Ca Neutraloiva kyky (Ca) 10 %	Vesiliukoinen fosfori (P) Neutraaliin ammoniumsitraattiin liukoinen fosfori Mineraalihappoihin liukoinen fosfori Kokonaiskalsium (Ca) Vesiliukoinen kalsium Neutraloiva kyky (Ca) % Hienousaste
3	Typpilannoite, nitraatiton  Evira/6624/0733/2015	Kemiallinen tai sekoittamalla valmistettu tuote, joka sisältää ammoniumsulfaattia ja/tai ureaa ja/tai syanamidityppeä. Voidaan lisätä seleeniä selenaatina.	3 % N	Kokonaistyyppi (N) Ammoniumtyppi <sup>1)</sup> Ureatyyppi <sup>1)</sup> Syanamidityppi <sup>1)</sup> Sivu- ja hivenravinteet asetuksen 24/11 mukaisesti Seleeni (Se)

<sup>1)</sup> Typen eri muodot ilmoitetaan, mikäli niiden pitoisuus on vähintään 1,0

**1A2 Epäorgaaniset moniravinteiset pääravinnelannoitteet**

Nro 1A2	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden tai muiden ominaisuuksien vähimmäispi- toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie- dot
1	NPK-lannoite (NPK, NP, NK tai PK, yksilöi- tävä)  MMMa 12/07	Kemiallisesti tai sekoittamalla valmistettu tuote. Lisätty seleeniä selenaattina tai sallittuja or- gaanisia aineita.  Ei saa sisältää tuomaskuonaa, kalsinoitua fos- faattia, alumiinikalsiumfosfaattia, osittain liuen- nutta raakafosfaattia eikä pehmeää, jauhetta raakafosfaattia.  Ammoniumnitraattilannoitteiden tyypipitoisuus ammoniumnitraatista laskettuna enintään 27,9 painoprosenttia.	Yhteensä vähintään: 15 % N+P+K; 10 % N+P; N+K; P+K  Kutakin tyyppinimessä mainittua ravinnetta (NPK) 1 %	Kokonaistyyppi (N) Nitraattityppi <sup>1)</sup> Ammoniumtyppi <sup>1)</sup> Ureatyyppi <sup>1)</sup> Syanamidityppi <sup>1)</sup> Neutraaliin ammoniumsitraattiin ja veteen liukoinen fosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Vesiliukoinen kalium (K) Seleeni (Se)
3	NPK-lannoite, sisältää krotonylideenidiureaa, isobuty- lideenidiureaa tai ureaformal- dehydiä (NPK, NP, NK tai PK, yksilöitävä; krotonylideenidi- urea, isobutylideenidiurea tai ureaformaldehydi, yksilöitävä) MMMa 12/07	Kemiallisesti tai sekoittamalla valmistettu tuote. Lisätty seleeniä selenaattina tai sallittuja or- gaanisia aineita.  Ei saa sisältää tuomaskuonaa, kalsinoitua fos- faattia, alumiinikalsiumfosfaattia, osittain liuen- nutta raakafosfaattia eikä raakafosfaattia.  Ammoniumnitraattilannoitteiden tyypipitoisuus ammoniumnitraatista laskettuna enintään 27,9 painoprosenttia.  Voidaan käyttää merkintää hidasliukoinen.	Yhteensä vähintään: 15 % N+P+K; 10 % N+P; N+K; P+K  Kutakin tyyppinimessä mainittua ravinnetta (NPK) 1 %	Kokonaistyyppi (N) Nitraattityppi <sup>1)</sup> Ammoniumtyppi <sup>1)</sup> Ureatyyppi <sup>1)</sup> Krotonylideenidiurean tyyppi <sup>2)</sup> Isobutylideenidiurean tyyppi <sup>2)</sup> Ureaformaldehyditiin tyyppi Neutraaliin ammoniumsitraattiin ja veteen liukoinen fosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Vesiliukoinen kalium (K) Seleeni (Se)

Nro 1A2	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden tai muiden ominaisuuksien vähimmäispi- toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie- dot
4	Kalkitseva NPK-lannoite (NPK, NP, NK, PK, yksilöitävä)  MMMa 12/07	Kemiallisesti tai mekaanisesti valmistettu tuote, joka sisältää lannoitteen lisäksi myös kalkitus- ainetta.  Ammoniumnitraattilannoitteiden tyyppipitoisuus ammoniumnitraatista laskettuna enintään 27,9 painoprosenttia.	Yhteensä vähintään: 7 % N+P+K; 4 % N+P; N+K; P+K  Kutakin tyyppinimessä mainittua ravinnetta (NPK) 1 %  Neutraloiva kyky 10 % (Ca)	Kokonaistyyppi (N) Nitraattityppi <sup>1)</sup> Ammoniumtyppi <sup>1)</sup> Ureatyyppi <sup>1)</sup> Syanamidityppi <sup>1)</sup> Neutraaliin ammoniumsitraattiin ja veteen liukoinen fosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Vesiliukoinen kalium (K) Neutraloiva kyky % (Ca)
5	NPK-kasviravinne (NPK, NP, NK, PK, yksilöitävä)  MMMa 12/07	Kemiallisesti tai mekaanisesti valmistettu tuote.	Yhteensä vähintään: 7 % N+P+K; 4 % N+P; N+K; P+K  Kutakin tyyppinimessä mainittua ravinnetta (NPK) 1 %	Kokonaistyyppi (N) Nitraattityppi <sup>1)</sup> Ammoniumtyppi <sup>1)</sup> Ureatyyppi <sup>1)</sup> Syanamidityppi <sup>1)</sup> Neutraaliin ammoniumsitraattiin ja veteen liukoinen fosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Vesiliukoinen kalium (K)
6	NPK-kasviravinneliuos (NPK, NP, NK, KP, yksilöitävä)  MMMa 12/07	Kemiallisesti ja veteen liuottamalla aikaansaatu valmiste, joka säilyy stabiilina ilmanpaineen muutoksista huolimatta.  Biureetin enimmäispitoisuus: urea-N × 0,026. Jos biureettipitoisuus on alle 0,2 %, merkintään voidaan lisätä sana ”vähäbiurettinen”.	Yhteensä vähintään: 10 % N+P+K; 7 % N+P; N+K; P+K  Kutakin tyyppinimessä mainittua ravinnetta (NPK) 1 %	Kokonaistyyppi (N) Nitraattityppi <sup>1)</sup> Ammoniumtyppi <sup>1)</sup> Ureatyyppi <sup>1)</sup> Vesiliukoinen fosfori (P) Vesiliukoinen kalium (K)

Nro 1A2	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden tai muiden ominaisuuksien vähimmäispitoisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tiedot
7	NPK-kasviravinnesuspensio (NPK, NP, NK, KP, yksilöitävä)  MMMa 12/07	Nestemäisessä muodossa oleva valmiste, jonka ravinteet ovat peräisin sekä vesiliuoksesta että suspensiosta.  Lannoitteet eivät saa sisältää tuomaskuonaa, alumiinikalsiumfosfaattia, kalsinoituja fosfaatteja, osittain liuenneita fosfaatteja tai raakafosfaatteja.  Biureetin enimmäispitoisuus: urea-N $\times$ 0,026. Jos biureettipitoisuus on alle 0,2 %, merkintään voidaan lisätä sana ”vähäbiureettinen”.	Yhteensä vähintään: 12 % N+P+K; 8 % N+P; N+K; P+K  Kutakin tyyppinimessä mainittua ravinnettä (NPK) 1 %	Kokonaistyyppi (N) Nitraattityppi <sup>1)</sup> Ammoniumtyppi <sup>1)</sup> Ureatyyppi <sup>1)</sup> Neutraaliin ammoniumsitraattiin ja veteen liukoinen fosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Vesiliukoinen kalium (K)

1) Typen eri muodot ilmoitetaan, mikäli niiden pitoisuus on vähintään 1,0 %

2) Tarvittaessa

### 1A3 Epäorgaaniset sivuravinnelannoitteet

Nro 1A3	Tyyppinimi / voimaantulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden vähimmäispitoisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tiedot
1	Sivuravinnelannoite  MMMa 09/08 MMMa 24/11	Kemiallisesti tai mekaanisesti valmistettu kiinteä, yhtä tai useampaa sivuravinnettä sisältävä tuote.	MMMa 24/11, liite I, kohta 1A3 Epäorgaaniset sivuravinnelannoitteet	MMMa 24/11, liite I, kohta 1A3 Epäorgaaniset sivuravinnelannoitteet
2	Sivuravinneliuos  Evira/3122/0733/2013	Kemiallisesti ja veteen liuottamalla aikaansaatu valmiste.	MMMa, liite I, kohta 1A3 Epäorgaaniset sivuravinnelannoitteet	MMMa, liite I, kohta 1A3 Epäorgaaniset sivuravinnelannoitteet

**1A4 Epäorgaaniset hivenravinnelannoitteet**

Nro 1A4	Tyypinimi/ voimaantulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden vähimmäispitoisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tiedot
1	Hivenravinnelannoite MMMa 09/08 MMMa 24/11	Kemiallisesti tai sekoittamalla valmistettu kiinteä tuote.	MMMa 24/11, liite I, 1A4 Epäorgaaniset hivenravinnelannoitteet	MMMa 24/11, liite I, 1A4 Epäorgaaniset hivenravinnelannoitteet
2	Hivenravinneliuos MMMa 09/08 MMMa 24/11	Nestemäisessä muodossa oleva valmiste, jonka ravinteet ovat peräisin sekä vesiliuoksesta että suspensiosta.	MMMa 24/11, liite I, 1A4 Epäorgaaniset hivenravinnelannoitteet	MMMa 24/11, liite I, 1A4 Epäorgaaniset hivenravinnelannoitteet

**1A5 Epäorgaaniset lannoitteet, joiden teho perustuu pääosin muihin vaikutuksiin kuin kasvinravinteisiin**

Nro 1A5	Tyypinimi/ voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Keskeisten aineosien vähimmäispitoisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tiedot
1	Piilannoite MMMa 12/07	Kemiallisesti tai mekaanisesti valmistettu tuote. Sisältää piitä kasveille käyttökelpoisessa muodossa sekä mahdollisesti ravinteita.	Si 5 %	Pii Pääravinteet ilmoitetaan, mikäli niiden pitoisuus on vähintään 1 %
2	Nestemäinen piilannoite MMMa 12/07	Kemiallisesti ja veteen liuottamalla aikaansaatu valmiste, joka säilyy stabiilina ilmanpaineen muutoksista huolimatta. Sisältää piitä (Si) kasveille käyttökelpoisessa muodossa sekä mahdollisesti ravinteita.	Si 3 %	Pii Pääravinteet ilmoitetaan, mikäli niiden pitoisuus on vähintään 1 %

**1A6 Epäorgaanisina lannoitteina sellaisenaan käytettävät sivutuotteet**

Nro 1A6	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Keskeisten aineosien vähimmäispitoisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tiedot
1	Viljaprosessoinnin sivujakeiden tuhka  Evira/1013/0733/2017	Pääasiassa viljan kuorijakeiden poltosta muodostuva pohja- ja lentotuhka. Poltossa voi olla mukana myös muita kasviperäisiä raaka-aineita, kuten peltobiomassaa, puuta tai turvetta.  Käyttörajoitukset maa- ja metsätalousministeriön asetusten 24/11 ja 12/15 mukaisesti.	12 % P + K	Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kokonaiskalium (K) Sivu- ja hivenravinteet asetuksen 24/11 liitteen II mukaisesti Kosteus % Haitalliset metallit Raaka-aineet ja lisätyt aineet

**1A7 Tuhkalannoitteet**

Nro 1A7	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Keskeisten aineosien vähimmäispitoisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tiedot
1	Puun ja turpeen tuhka  MMMa 12/07 MMMa 19/09 MMMa 24/11	Puun, turpeen tai peltobiomassojen tuhka.  Booria sisältävien metsälannoitteiden käyttörajoitukset maa- ja metsätalousministeriön asetuksen 24/11 mukaisesti.	2 % P+K 6 % Ca  Muussa kuin metsäkäytössä neutraloiva kyky 10 % (Ca)	Kokonaisfosfori (P) Kokonaiskalium (K) Kokonaiskalsium (Ca) Neutraloiva kyky % (Ca) Kosteus % Haitallisten metallien pitoisuudet Raaka-aineet
2	Eläinperäinen tuhka  MMMa 19/09 Komission asetus (EU) N:o 592/2014 Komission asetus (EU) N:o 2017/1262	Sivutuote muodostuu poltettaessa tuotantoeläinten lantaa valtioneuvoston asetuksen jätteen polttamisesta (151/2013) tai komission asetuksen (EU) N:o 2017/1262 mukaisesti tai siipikarjan lantaa komission asetuksen (EU) N:o 592/2014 mukaisesti.  Poltossa saa olla mukana puun, turpeen ja peltobiomassan poltossa sallittuja raaka-aineita.	5 % P+K	Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kokonaiskalium (K) Kokonaiskalsium (Ca) Sivu- ja hivenravinteet asetuksen 24/11 liitteen II mukaisesti Neutraloiva kyky % (Ca) Kosteus % Haitalliset metallit Raaka-aineet ja lisätyt aineet



**1B ORGAANISET LANNOITTEET**
**1B1 Orgaaniset eläinperäiset lannoitteet**

Nro 1B1	Tyyppinimi/ voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispitoisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tiedot
1	Orgaaninen eläinperäinen lannoite (NPK, NP, NK, PK, N, P tai K yksilöitävä)  MMMa 12/07 MMMa 12/12	<p>Mekaanisesti sekoittamalla tai teknisesti käsittelemällä valmistettu tai johdettu tuote, joka sisältää lihaluujauhoa, käsiteltyä eläinvalkuaisista, teknisesti käsiteltyä lantaa tai muuta eläinperäistä raaka-ainetta.</p> <p>Käsitelty asetuksen (EY) N:o 1069/2009 vaatimusten mukaisesti hyväksytyssä käsittelylaitoksessa. Käyttörajoitukset komission asetuksen (EU) N:o 142/2011 mukaisesti.</p> <p>Lihaluujauhoa ja/tai käsiteltyä eläinvalkuaisista sisältävään lannoitteeseen on pakkauskoon ollessa yli 50 kg lisättävä sivutuotelain 517/2015 ja MMMa 12/12 vaatimusten mukaisesti ainesosa estämään käyttö eläinten ruokinnassa.</p>	5 % (N+P+K) tai 4 % (N+P, N+K tai P+K) 3 % (N, P tai K-lannoite)	Typpi (N) Vesiliukoinen typpi Fosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kalium (K) Kosteus Orgaaninen aines
2	Teknisesti käsitelty lanta (NPK, NP, NK, PK, N, P tai K yksilöitävä)  MMMa 12/07	Pelkkää lantaa asetuksen (EY) N:o 1069/2009 vaatimusten mukaisesti hyväksytyssä käsittelylaitoksessa teknisesti käsittelemällä valmistettu tuote.	5 % (N+ P+K) tai 3 % (N+P, N+K, P+K) 3 % (N, P tai K) Moniravinteisessä lannoitteessa on kutakin tyyppinimessä mainittua ravinnetta (NPK) 1 % Typeä sisältävässä lannoitteessa vesiliukoisen typpi 1 %	Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen typpi Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kokonaiskalium (K) Kosteus Orgaaninen aines Raaka-aineissa mainittava eläinlaji

Nro 1B1	Tyyppinimi/ voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispitoisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tiedot
3	Tyyppinimi "Sarvilastu" poistettu tarpeettomana. Sisältyy tyyppinimeen 1B1/1			
4	Tyyppinimi "Verijauho" poistettu tarpeettomana. Sisältyy tyyppinimeen 1B1/1			
5	Höyhenjauho  MMMa 12/07 MMMa 24/11	Tuotantoeläinten höyheniä ja sulkia, jotka on käsitelty asetuksen (EY) N:o 1069/2009 vaatimusten mukaisesti hyväksytyssä käsittelylaitoksessa. Käyttörajoitukset komission asetuksen (EU) N:o 142/2011 mukaisesti.	5 % N	Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen tyyppi Kosteus Orgaaninen aines
6	Orgaaninen eläinperäinen lannoiteliuos (NPK, NP, NK tai PK, tai N, P, K yksilöitävä)  MMMa 12/07	Kemiallisesti tai sekoittamalla valmistettu liuos tai suspensio, joka sisältää eläinperäistä orgaanista ainetta. Ei saa sisältää epäorgaanisia lannoitevalmisteita.  Käsitelty asetuksen (EY) N:o 1069/2009 vaatimusten mukaisesti hyväksytyssä käsittelylaitoksessa. Käyttörajoitukset komission asetuksen (EU) N:o 142/2011 mukaisesti.	Kutakin tyyppinimessä mainittua ravinnettä (NPK) 1 %	Kokonaistyyppi (N) Kokonaisfosfori (P) Kokonaiskalium (K) Kuiva-ainepitoisuus

**1B2 Orgaaniset ei eläinperäiset lannoitteet**

Nro 1B2	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispi-toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
1	Orgaaninen lannoite (NPK, NP, NK, PK, N, P tai K yksilöitävä)  MMMa 12/07	Teknisesti, kemiallisesti tai sekoittamalla valmistettu tuote, jonka sisältämä orgaaninen aines on kasviperäistä.	5 % (N+P+K) tai 4 % (N+P, N+K, P+K) 3 % (N, P, tai K)  Kutakin tyyppinimessä mainittua ravinnetta (NPK) 1 %.  Typeä sisältävässä lannoit-teessa vesiliukoinen tyyppi 1 %	Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen tyyppi Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kokonaiskalium (K) Kosteus
2	Sienibiomassa (NP)  MMMa 12/07	Teknisesti tai sekoittamalla pääasiassa sienitai hiivabiomassasta valmistettu tuote.	5 % N 1 % Vesiliukoinen tyyppi 1 % P	Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen tyyppi Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kosteus Orgaaninen hiili tai orgaaninen aines Raaka-aineiden alkuperä
3	Bakteeribiomassa (NP)  MMMa 12/07	Pääasiassa bakteeribiomassasta valmistettu tuote.	5 % N 1 % Vesiliukoinen tyyppi 1 % P	Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen tyyppi Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kosteus Orgaaninen hiili tai orgaaninen aines Raaka-aineiden alkuperä
4	Orgaaninen lannoiteliuos (NPK, NP, NK tai PK, tai N, P, K, yksilöitävä)  MMMa 12/07	Kemiallisesti tai veteen sekoittamalla aikaan-saatu valmiste, joka sisältää ainoastaan kasviperäistä orgaanista ainetta.	Kutakin tyyppinimessä mainittua ravinnetta (NPK) 1 %	Kokonaistyyppi (N) Kokonaisfosfori (P) Kokonaiskalium (K) Kuiva-ainepitoisuus

**1B3 Orgaaniset lannoitteet, joiden teho perustuu pääosin muihin vaikutuksiin kuin kasviraivinteisiin**

Nro 1B3	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispitoisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tiedot
1	Merileväjauhe MMMa 12/07	Kuivaamalla ja jauhamalla merilevästä valmistettu tuote, joka sisältää vaikuttavina aineina betaiinia, sytokiniiniä sekä pieniä määriä ravinteita.		Ravinteet Kosteus Raaka-aineet
2	Merileväuute MMMa 12/07	Uuttamalla merileväjauhosta tai merilevästä valmistettu suspensio, joka sisältää vaikuttavina aineina betaiinia, sytokiniiniä sekä pieniä määriä ravinteita.		Ravinteet Kuiva-ainepitoisuus Raaka-aineet
3	Betaiini MMMa 12/07	Sokerijuurikkaasta eristetty glysiinibetaiini tai sen johdannainen.	Betaiinipitoisuus 90 %	Betaiinipitoisuus % Kokonaistyyppi (N) Kosteus
4	Humusvalmiste tai -uute MMMa 12/07	Kemiallisesti uuttamalla valmistettu maan orgaanista ainesta sisältävä tuote, joka voi olla joko kiinteä tai nestemäinen.	Uutteen humushappopitoisuus 10 % Uutteen fulvohappopitoisuus 3 %  Kiinteän tuotteen hehikutushäviö 90 % ka.	Pääravinteet Humushapot % Fulvohapot % Uuttoaine pH Johtokyky mS/m Kosteus tai kuiva-ainepitoisuus Raaka-aineet, alkuperä
5	Alkoholien vesiliuos tai öljyemulsio MMMa 19/09	Veteen tai rypsiöljyyn mekaanisesti sekoittamalla aikaansaatu valmiste, joka sisältää vaikuttavina aineina alifaattisia alkoholeja sekä mahdollisesti pieniä määriä ravinteita.	etanoli 49 p-%	Etanolipitoisuus Raaka-aineet
6	Kasviuute Evira/2203/0733/2009	Kasvimateriaalista veteen uuttamalla aikaansaatu täysin kasvipohjainen valmiste, joka sisältää pieniä määriä ravinteita. Valmiste on stabiiloitu.		Pääravinteet, jos pitoisuus vähintään 0,3 % Sivu- ja hivenravinteet MMMa 24/11 liite II Kuiva-ainepitoisuus Raaka-aineet Stabilointimenetelmä/ -aine

Nro 1B3	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispitoisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tiedot
7	Aminohappovalmiste Evira/4167/0733/2012	Tuote on valmistettu valkuaisainepitoisesta kasvi- tai eläinperäisestä materiaalista hydrolysoimalla, niin että proteiinit ovat hajonneet aminohapoiksi. Sisältää pieniä määriä ravinteita. Valmiste on stabiloitu.  Eläinperäinen aines on käsiteltävä asetuksen (EY) N:o 1069/2009 vaatimusten mukaisesti hyväksytyssä käsittelylaitoksessa. Käyttörajoitukset komission asetuksen (EU) N:o 142/2011 mukaisesti.		Pääravinteet MMMa 24/11, liite I, kohta 1B3 Sivu- ja hivenravinteet MMMa 24/11 liite II Kuiva-ainepitoisuus Aminohappokoostumus Raaka-aineet Stabilointimenetelmä/-aine

**1B4 Orgaanisina lannoitteina sellaisenaan käytettävät sivutuotteet**

Nro 1B4	Tyyppinimi /voimaantulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispitoisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tiedot
1	Melassiuute (NK) MMMa 12/07	Sokerijuurikasteollisuuden sivutuote	2 % N 2 % K	Kokonaistyyppi (N) Liukoinen tyyppi (N) Kokonaiskalium (K) Kuiva-ainepitoisuus
2	Vinassi ja vinassiuute (NK tai K) MMMa 12/07	Sokeri- tai käymisteollisuuden sivutuote	2 % K	Kokonaistyyppi (N) Liukoinen tyyppi (N) Kokonaiskalium (K) Kuiva-ainepitoisuus

Nro 1B4	Tyyppinimi /voimaantulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispi-toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
3	Perunan soluneste  MMMa12/07 MMMa 09/08 MMMa 24/11	<p>Perunateollisuuden sivutuote, jota muodostuu tärkkelys- ja keittoprosessissa. Ei saa sisältää perunan kuoria tai maa-aineksia. Muista prosesseista syntyvät solunesteet on hygienisoitava validoidulla menetelmällä (esim. kuumentamalla 70 °C 60 min).</p> <p>Varoitukset pilaantumisalttiudesta (käyttöikä enintään 12 kk), valmistusaika sekä nitraattidirektiivin ja muun ympäristölainsäädännön levitykselle asettamat rajoitteet on ilmoitettava tuoteselosteessa.</p>	0,8 % N+P+K	Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen ammonium- ja nitraattityppi Kokonaisfosfori (P) Kokonaiskalium (K) Kuiva-ainepitoisuus Orgaaninen hiili tai orgaaninen aines
4	Rejektivesi  MMMa 12/07 MMMa 19/09 MMMa 24/11	<p>Hyväksytyssä ainoastaan orgaanisiin lannoitevalmisteisiin soveltuvia raaka-aineita mädättävän biokaasulaitoksen kiintoaineksesta erotettu nestemäinen sivutuote.</p> <p>Tuoteselosteessa ilmoitettava raaka-aineista mahdollisesti aiheutuvat käytön rajoitukset, varoitukset pilaantumisalttiudesta (käyttöikä enintään 12 kk), valmistusaika sekä nitraattidirektiivin ja muun ympäristölainsäädännön levitykselle asettamat rajoitteet.</p>	Yhteensä 1 % NPK	Kokonaistyyppi (N) Kokonaisfosfori (P) Kokonaiskalium (K) Kuiva-ainepitoisuus Orgaaninen hiili tai orgaaninen aines

**1C ORGAANISET KIVENNÄISLANNOITTEET**
**1C1 Orgaaniset kivennäislannoitteet**

Nro 1C1	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispi-toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
1	Orgaaninen eläinperäinen kivennäislannoite (NPK, NP, NK tai PK yksilöitävä)  MMMa 12/07 MMMa 24/11 Evira/1885/0733/2016	Eläinperäistä orgaanista lannoitetta sisältävä orgaanisten lannoitteiden ja epäorgaanisten lannoitteiden mekaaninen seos.  Voidaan lisätä seleeniä selenaatina. Seleenin käyttökelpoisuus kasveille on ennen markkinoille saattamista varmistettava tuotekohtaisesti ja voitava tarvittaessa osoittaa toimivaltaiselle viranomaiselle.  Eläinperäinen aines on käsiteltävä asetuksen (EY) N:o 1069/2009 vaatimusten mukaisesti hyväksytyssä käsittelylaitoksessa. Käyttörajoitukset komission asetuksen (EU) N:o 142/2011 mukaisesti.	MMMa 24/11, Liite 1, kohta 1C orgaaniset kivennäislannoitteet MMMa 21/15, Liite 1, kohta 1C1 orgaaniset moniravinteiset kivennäislannoitteet MMMa 7/13, 6 § Seleeni	Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen tyyppi Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Neutraaliin ammoniumsitraattiin ja veteen liukoinen fosfori voidaan ilmoittaa Kokonaiskalium (K) Sivu- ja hivenravinteet ja seleeni (Se) asetuksen 24/11 mukaisesti Kuiva-ainepitoisuus Raaka-aineet ja lisätyt aineet
2	Orgaaninen kivennäislannoite (NPK, NP,NK tai PK, yksilöitävä)  MMMa 12/07 MMMa 24/11	Orgaanisten lannoitteiden ja epäorgaanisten lannoitteiden mekaaninen seos. Ei sisällä eläinperäisiä orgaanisia raaka-aineita.	MMMa 24/11, Liite 1, kohta 1C1 orgaaniset moniravinteiset kivennäislannoitteet. Tyypeä sisältävässä lannoitteessa vesiliukoinen tyyppi 1 %	Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen tyyppi Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Neutraaliin ammoniumsitraattiin ja veteen liukoinen fosfori voidaan ilmoittaa Kokonaiskalium (K) Kosteus Orgaaninen hiili tai orgaaninen aines Raaka-aineet ja lisätyt aineet

Nro 1C1	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispi-toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
3	Orgaaninen kivennäislannoite- neste (NPK, NP, NK tai PK, yksilöitä- vä)  MMMa 12/07 MMMa 24/11	Orgaanisia ja epäorgaanisia lannoitteita sekoittamalla valmistettu liuos. Ei sisällä eläin- peräisiä orgaanisia raaka-aineita.	MMMa 24/11, Liite 1, kohta 1C1 orgaaniset moniravinteiset ki- vennäislannoitteet.	Kokonaistyyppi (N) Kokonaisfosfori (P) Kokonaiskalium (K) Kuiva-ainepitoisuus Raaka-aineet ja lisätyt aineet
4	Orgaaninen eläinperäinen kivennäislannoiteneste (NPK, NP, NK tai PK, yksilöi- tävä)  MMMa 12/07 MMMa 24/11	Orgaanisia ja epäorgaanisia lannoitteita sekoittamalla valmistettu liuos. Sisältää eläin- peräisiä orgaanisia raaka-aineita.  Eläinperäinen aines on käsiteltävä asetuksen (EY) N:o 1069/2009 vaatimusten mukaisesti hyväksytyssä käsittelylaitoksessa. Käyttörajoitukset komission asetuksen (EU) N:o 142/2011 mukaisesti.	MMMa 24/11, Liite 1, kohta 1C1 orgaaniset moniravinteiset ki- vennäislannoitteet.	Kokonaistyyppi (N) Kokonaisfosfori (P) Kokonaiskalium (K) Kuiva-ainepitoisuus Raaka-aineet ja lisätyt aineet
5	Orgaaninen hivenravinnelan- noite  Evira/1886/0733/2016	Orgaanisten ja epäorgaanisten lannoitteiden mekaaninen seos. Ei sisällä eläinperäisiä or- gaanisia raaka-aineita.  Voidaan lisätä seleeniä selenaattina. Seleenin käyttökelpoisuus kasveille on ennen markki- noille saattamista varmistettava tuotekohtai- sesti ja voitava tarvittaessa osoittaa toimival- taiselle viranomaiselle.	MMMa 24/11, Liite 1, kohta 1C orgaaniset kivennäislannoitteet. MMMa 21/15, Liite 1, kohta 1C1 orgaaniset moniravinteiset ki- vennäislannoitteet MMMa 7/13, 6 § Seleenin	Hivenravinteet ja seleeni (Se) asetuk- sen 24/11 mukaisesti Kuiva-ainepitoisuus Raaka-aineet ja lisätyt aineet



**1C2 Epäorgaaniset orgaanista ainetta sisältävät lannoitteet**

Nro 1C2	Tyyppinimi	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispitoisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tiedot
1	Epäorgaaninen orgaanista ainesta sisältävä moniravinne-lannoite  Evira/1142/0733/2012	Kiinteä epäorgaanisten ja orgaanisten lannoitteiden mekaaninen seos, joka ei sisällä eläinperäisiä raaka-aineita.	MMMa 24/11, Liite 1, kohta 1C2 Epäorgaanista ainetta sisältävät moniravinnelannoitteet  Orgaanisen aineen (C %) kokonaismäärä 1,0-10,0 % lannoitteen kuivapainosta.	Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen tyyppi Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kokonaiskalium (K) Kosteus Orgaaninen hiili Raaka-aineet ja lisätyt aineet
2	Epäorgaaninen orgaanista ainesta sisältävä moniravinne-liuos  Evira/5317/0733/2012	Valmiste on valmistettu mekaanisesti sekoittamalla epäorgaanisia ja liukoisia orgaanisia kasvi- tai eläinperäisiä lannoitteita.  Eläinperäinen aines on käsiteltävä asetuksen (EY) N:o 1069/2009 vaatimusten mukaisesti hyväksytyssä käsittelylaitoksessa. Käyttörajoitukset komission asetuksen (EU) N:o 142/2011 mukaisesti.	MMMa 24/11, Liite I, kohta 1C2 Epäorgaanista ainetta sisältävät moniravinnelannoitteet  Hivenravinteet MMMa 24/11 Liite II Orgaanisen aineen (C %) kokonaismäärä 1,0–10,0 % lannoitteen kokonaispainosta.	Kokonaistyyppi (N) Kokonaisfosfori (P) Kokonaiskalium (K) Kosteus Orgaaninen hiili Aminohappokoostumuksen voi ilmoittaa Raaka-aineet ja lisätyt aineet

**1C3 Kalkitsevat orgaaniset kivennäislannoitteet**

Nro 1C3	Tyyppinimi	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispi-toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
1	Kalkitseva eläinperäinen kivennäislannoite (NPK, NP tai NK, yksilöitävä)  MMMa 12/07 MMMa 24/11	Orgaanisia eläinperäisiä lannoitteita ja kalkitusainetta sekoittamalla valmistettu seos.  Eläinperäinen aines on käsiteltävä asetuksen (EY) N:o 1069/2009 vaatimusten mukaisesti hyväksytyssä käsittelylaitoksessa.  Käyttörajoitukset komission asetuksen (EU) N:o 142/2011 mukaisesti.	MMMa 24/11, Liite 1, kohta 1C3 kalkitsevat orgaaniset kivennäislannoitteet.  Typeä sisältävässä lannoitteessa vesiliukoinen typpi 1 % tai kokonaistyyppi 4 %	Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen typpi Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kokonaiskalium (K) Kosteus Orgaaninen aines tai orgaaninen hiili Neutraloiva kyky (Ca) % Raaka-aineet ja lisätyt aineet
2	Kalkitseva orgaaninen kivennäislannoite (NPK, NP, NK tai PK, yksilöitävä)  MMMa 12/07 MMMa 24/11	Orgaanisten lannoitteiden ja kalkitusaineen mekaaninen seos. Ei sisällä eläinperäisiä orgaanisia raaka-aineita.	MMMa 24/11, Liite 1, kohta 1C3 kalkitsevat orgaaniset kivennäislannoitteet. Typeä sisältävässä lannoitteessa vesiliukoinen typpi 1 %	Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen typpi Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kokonaiskalium (K) Kosteus Orgaaninen hiili tai orgaaninen aines Neutraloiva kyky (Ca) % Raaka-aineet ja lisätyt aineet

**2 KALKITUSAINHEET**
**2A1 Kalkkikivet ja muut kalkitusaineet**

Nro 2A1	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispi-toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
1	Dolomiittikalkkikivi MMMa 12/07	Sisältää vähintään 7 % Mg	Neutraloiva kyky 30 % (Ca)	Neutraloiva kyky Nopeavaikutteinen neutraloiva kyky Kalsium (Ca) Magnesium (Mg) Hienousaste Kosteus Haitallisten metallien pitoisuudet Neutraaliin ammoniumsitraattiin ja veteen liukoinen fosfori
2	Tuhkapitoinen kalkkirae MMMa 12/07	Tuhkalannoitteen ja muun sellaisenaan kalki-tusaineena käytettävän sivutuotteen rakeistettu seos	Neutraloiva kyky 15 % (Ca)	Neutraloiva kyky Kalsium (Ca) Hienousaste Kosteus Haitallisten metallien pitoisuudet Neutraaliin ammoniumsitraattiin ja veteen liukoinen fosfori
3	Biotiitti MMMa 12/07	Apatiittimalmin louhinnassa syntyvästä sivumi-neraalista teknisesti valmistettu tuote	Neutraloiva kyky 10 % (Ca)	Neutraloiva kyky Kalsium (Ca) Magnesium (Mg) Kalium (K) Hienousaste Kosteus Haitallisten metallien pitoisuudet Neutraaliin ammoniumsitraattiin ja veteen liukoinen fosfori

Nro 2A1	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispi-toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
4	Kalkitusaineen ja sellaisenaan kalkitusaineena käytettävän sivutuotteen seos  MMMa 19/09 Evira/9060/0733/2012	Valmiste on kalkitusaineen (2A1) ja sellaise-naan kalkitusaineena käytettävän sivutuotteen (2A2) mekaaninen seos.  Kalkitusaineen käytettävän sivutuotteen (2A2) määrä seoksessa on enintään 40 % kokonais-painosta.	Neutraloiva kyky 30 % (Ca)	Neutraloiva kyky Kalsium (Ca) Magnesium (Mg) Kalium (K) Neutraaliin ammoniumsitraattiin ja veteen liukoinen fosfori (P) Hienousaste Kosteus Haitallisten metallien pitoisuudet

**2A2 Sellaisenaan kalkitusaineena käytettävät sivutuotteet**

Nro 2A2	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispi-toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
1	Masuunikuona  MMMa 12/07	Metallurgisista prosesseista saatava tuote, joka sisältää pääasiassa kalsium- ja magnesiumsili-kaatteja. Nimitystä magnesiumpitoinen voidaan käyttää, mikäli Mg-pitoisuus on vähintään 2 %.	Neutraloiva kyky 25 % (Ca)	Neutraloiva kyky Kalsium (Ca) Magnesium (Mg) Hienousaste Kosteus Haitallisten metallien pitoisuudet Neut-raaliin ammoniumsitraattiin ja veteen liukoinen fosfori
2	Teräskuona  MMMa 12/07	Metallurgisista prosesseista saatava tuote, joka sisältää pääasiassa kalsium- ja magnesiumsili-kaatteja. Nimitystä magnesiumpitoinen voidaan käyttää, mikäli Mg- pitoisuus on vähintään 2 %.	Neutraloiva kyky 25 % (Ca)	Neutraloiva kyky Kalsium (Ca) Magnesium (Mg) Hienousaste Kosteus Haitallisten metallien pitoisuudet Neutraaliin ammoniumsitraattiin ja ve-teen liukoinen fosfori

Nro 2A2	Tyypinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispitoisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tiedot
3	Meesakalkki MMMa 12/07	Selluloosan valmistuksessa syntyvä sivutuote	Neutraloiva kyky 20 % (Ca)	Neutraloiva kyky Hienousaste Kosteus Haitallisten metallien pitoisuudet Neutraaliin ammoniumsitraattiin ja veden liukoinen fosfori
4	Kalkkikiviseos MMMa 09/08	Kalkkikiven tai dolomiittikalkkikiven ja kalsiumoksidin seos.  Nimitystä magnesiumipitoinen voidaan käyttää, mikäli Mg-pitoisuus vähintään 2 %	Neutraloivakyky 30 % (Ca)	Neutraloiva kyky Nopeavaikutteinen neutraloiva kyky Kalsium (Ca) Magnesium (Mg) Hienousaste Kosteus Haitallisten metallien pitoisuudet Raaka-aineet
5	PCC-kalkin saostusjäännös MMMa 12/07	Saostettua kalsiumkarbonaattia	Neutraloiva kyky 30 % (Ca)	Neutraloiva kyky Kalsium (Ca) Hienousaste Kosteus Haitallisten metallien pitoisuudet Neutraaliin ammoniumsitraattiin ja veden liukoinen fosfori
6	Kalkkiuunin suodinpöly MMMa 12/07	Kalkkiuunin sähkösuotimista talteen otettava kalkkipöly	Neutraloiva kyky 35 % (Ca)	Neutraloiva kyky Kalsium (Ca) Hienousaste Kosteus Haitallisten metallien pitoisuudet Neutraaliin ammoniumsitraattiin ja veden liukoinen fosfori

Nro 2A2	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispi-toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
7	Kalkin sammutusjäännös MMMa 12/07	Kalkin sammutuksen yhteydessä syntyvä sivu-tuote	Neutraloiva kyky 30 % (Ca)	Neutraloiva kyky Kalsium (Ca) Hienousaste Kosteus Haitallisten metallien pitoisuudet Neutraaliin ammoniumsitraattiin ja ve-teen liukoinen fosfori
8	Kalkin rikastusjäännös MMMa 12/07	Kalkin rikastuksen yhteydessä syntyvä sivutuote	Neutraloiva kyky 10 % (Ca)	Neutraloiva kyky Kalsium (Ca) Hienousaste Kosteus Haitallisten metallien pitoisuudet Neutraaliin ammoniumsitraattiin ja ve-teen liukoinen fosfori
9	Kalkkipitoinen kiviaines MMMa 12/07	Kivi- ja betoniteollisuudesta saatava tuote	Neutraloiva kyky 10 % (Ca)	Neutraloiva kyky Kalsium (Ca) Hienousaste Kosteus Haitallisten metallien pitoisuudet Neutraaliin ammoniumsitraattiin ja ve-teen liukoinen fosfori
10	Sokeritehtaan puhdistamokalkki MMMa 09/08	Puhdistamokalkki syntyy yhdistämällä sokerin puhdistusprosessin eri suodatusvaiheissa syn-tyviä sakkoja	Neutraloiva kyky 15 % (Ca)	Neutraloiva kyky Nopeavaikutteinen neutraloiva kyky Kalsium (Ca) Magnesium (Mg) Hienousaste Kosteus Haitallisten metallien pitoisuudet Raaka-aineet

Nro 2A2	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispi-toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
11	Sellaisenaan kalkitusaineena käytettävien sivutuotteiden seos  MMMa 09/08 Evira/9060/0733/2012	Valmiste on sellaisenaan kalkitusaineena käytettävien sivutuotteiden (2A2) mekaaninen seos, johon voi olla lisättynä ryhmään 2A1 kuuluvaa kalkitusainetta.	Neutraloiva kyky 20 % (Ca)	Neutraloiva kyky Nopeavaikutteinen neutraloiva kyky Kalsium (Ca) Magnesium (Mg) Kalium (K) Neutraaliin ammoniumsitraattiin ja veden liukoinen fosfori (P) Hienousaste Kosteus Haitallisten metallien pitoisuudet Raaka-aineet ja niiden seossuhteet
12	Munankuorikalkki  MMMa 19/09 Evira/8043/0733/2013	Munankuoret, jotka on käsitelty asetuksen (EY) N:o 1069/2009 vaatimusten mukaisesti hyväksytyssä käsittelylaitoksessa. Käyttörajoitukset komission asetuksen (EU) N:o 142/2011 mukaisesti.	Neutraloiva kyky 25% (Ca)	Neutraloiva kyky % (Ca) Nopeavaikutteinen neutraloiva kyky Kokonaiskalsium (Ca) Hienousaste Kosteus
13	Karbidikalkki  MMMa 19/09	Valmiste koostuu kalsiumkarbidin ja veden reaktiossa syntyneestä kalkista.	Neutraloiva kyky 25 % (Ca)	Neutraloiva kyky % (Ca) Kalsium (Ca) Hienousaste Kosteus Haitallisten metallien pitoisuudet

**3 MAANPARANNUSAINEET****3A1 Maanparannusturpeet**

<b>Nro 3A1</b>	<b>Tyyppinimi / voimaan tulo</b>	<b>Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset</b>	<b>Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispitoisuus</b>	<b>Tuoteselosteessa ilmoitettavat tiedot</b>
1	Maanparannusturve MMMa 12/07	Turvetta, johon ei ole lisätty mitään lannoitevalmisteita.	Orgaanisen aineksen määrä (hehcutushäviö) 50 % kuiva-aineesta	pH Johtokyky Tilavuuspaino Karkeusaste
2	Kalkittu maanparannusturve MMMa 12/07	Turvetta, johon on lisätty kalkitusainetta.	Orgaanisen aineksen määrä (hehcutushäviö) 40 % kuiva-aineesta	pH Johtokyky Tilavuuspaino Karkeusaste Lisätyt aineet /m <sup>3</sup>



**3A2 Orgaaniset maanparannusaineet**

Nro 3A2	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispi-toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
1	Maanparannuskomposti  MMMa 12/07	<p>Kompostoimalla tai mädättämällä ja riittävästi jälkikompostoimalla lannasta, puhdistamoliet-teestä, kasvijätteestä, ruokajätteestä, elintarvi-keteollisuuden orgaanisista jätteistä tai muusta vastaavasta aineksestä valmistettu tuote.</p> <p>Käyttörajoitukset maa- ja metsätalousministe-riön asetusten 24/11, 12/12 ja 7/13 mukaisesti.</p> <p>Eläinperäinen aines on käsiteltävä asetuksen (EY) N:o 1069/2009 vaatimusten mukaisesti hyväksytyssä käsittelylaitoksessa. Käyttörajoi-tukset komission asetuksen (EU) N:o 142/2011 mukaisesti.</p>	<p>Orgaanisen aineksen määrä (hehikutushäviö) 25 % kuiva-aineesta</p> <p>Kypsyyden arviointikriteerit: juu-renpituusindeksi yli 80 % NO<sub>3</sub>-N/NH<sub>4</sub>-N suhde yli 1 CO<sub>2</sub> tuotto alle 3 mg CO<sub>2</sub>-C/g VS/vrk</p>	<p>Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen tyyppi Typen eri muodot voidaan ilmoittaa Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kokonaiskalium (K) pH Johtokyky Kosteus Orgaaninen aines Kationinvaihtokapasiteetti voidaan ilmoittaa Haitallisten metallien pitoisuudet Raaka-aineet</p>
2	Lantaseos  MMMa 12/07 MMMa 24/11	<p>Kompostoimalla, mädättämällä tai seostamalla pelkäästään tuotantoeläinten lannasta, kuivikkeista sekä kompostoinnin tukiaineista valmistettu tuote.</p>	<p>Orgaanisen aineksen määrä (hehikutushäviö) 20 % kuiva-aineesta</p> <p>Pakatuissa tuotteissa: CO<sub>2</sub> tuot-to alle 3 mg CO<sub>2</sub>-C/g VS/vrk</p>	<p>Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen tyyppi Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kokonaiskalium (K) pH Johtokyky Kosteus Orgaaninen aines Kationinvaihtokapasiteetti voidaan ilmoittaa Kadmium (Cd) Raaka-aineet (lantajit lueteltava)</p>

Nro 3A2	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispi-toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
3	Tuorekomposti MMMa 12/07	<p>Kompostoimalla tai mädättämällä ja jälkikompostoimalla lannasta, kasvijätteestä, puhdistamolietteestä, ruokajätteestä, elintarviketeollisuuden orgaanisista jätteistä tai muusta vastaavasta aineksesta valmistettu tuote, joka on riittävän stabiilia ja hygieenistä.</p> <p>Käyttörajoitukset maa- ja metsätalousministeriön asetusten 24/11, 12/12 ja 7/13 mukaisesti.</p> <p>Eläinperäinen aines on käsiteltävä asetuksen (EY) N:o 1069/2009 vaatimusten mukaisesti hyväksytyssä käsittelylaitoksessa. Käyttörajoitukset komission asetuksen (EU) N:o 142/2011 mukaisesti.</p>	<p>Orgaanisen aineksen määrä (hehikutushäviö) 25 % kuiva-aineesta</p> <p>Stabiilisuus: CO<sub>2</sub> tuotto alle 6 mg CO<sub>2</sub>-C/g VS/vrk</p>	<p>Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen typpi Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kokonaiskalium (K) pH Johtokyky Kosteus Orgaaninen aines Kationinvaihtokapasiteetti voidaan ilmoittaa Haitallisten metallien pitoisuudet Raaka-aineet</p>
4	Kasvijätekomposti MMMa 12/07	<p>Kompostoimalla tai teknisesti käsittelemällä kasviperäisestä aineksesta valmistettu tuote, joka sisältää vain vähän ravinteita, mutta parantaa maan rakennetta ja fysikaalisia ominaisuuksia. Sillä voi olla myös juuriston kasvua edistävä vaikutus. Tuotteeseen ei ole lisätty muita lannoitevalmisteita eikä kivennäisaineita.</p> <p>Käyttörajoitukset maa- ja metsätalousministeriön asetuksen 24/11 mukaisesti.</p>	<p>Orgaanisen aineksen määrä (hehikutushäviö) 30 % kuiva-aineesta</p> <p>Kypsyyden arviointikriteerit: juurenpituusindeksi 100% NO<sub>3</sub>-N/NH<sub>4</sub>-N suhde yli 1 CO<sub>2</sub> tuotto alle 2 mg CO<sub>2</sub>-C/g VS/vrk</p>	<p>Raaka-aineet Pääravinteet (NPK) saa ilmoittaa Kosteus Orgaaninen aines Palakoko</p>

Nro 3A2	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispi-toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
5	Kuivarae tai -jauhe MMMa 12/07	Lämpökuivaamalla (esim. 80 °C, 2 h), rakeistamalla tai muulla vastaavalla hyväksytyllä lämpökäsittelyllä puhdistamolietteestä, mädätteestä tms. orgaanisesta materiaalista valmistettu tuote, johon on voitu teknisen käsittelyn aikana lisätä ravinteita tai rakeistamista edistäviä aineita.  Käyttörajoitukset maa- ja metsätalousministeriön asetusten 24/11, 12/12 ja 7/13 mukaisesti.	Kosteus enintään 10 %. Mikäli kosteus yli 10 %, on hygienisoituminen hyväksynnän yhteydessä validoitava.	Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen typpi Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kokonaiskalium (K) Kosteus Orgaaninen aines Haitallisten metallien pitoisuudet Raaka-aineet ja lisätyt aineet
6	Hapotettu ja stabiloitu puhdistamoliete MMMa 12/07	Kemiallisesti hydrolysoitu (happo- ja vetyperoksidikäsittely) ja hygienisoitu, kuivattu ja stabiloitu puhdistamoliete. Stabilointimenetelmä on validoitava hyväksynnän yhteydessä.  Varoaika on 2 vuotta.  Käyttörajoitukset maa- ja metsätalousministeriön asetusten 24/11, 12/12 ja 7/13 mukaisesti.	Stabiilisuus: CO2 tuotto alle 6 mg CO2-C/g VS/vrk	Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen typpi Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kokonaiskalium (K) pH Johtokyky Kosteus Orgaaninen aines Haitallisten metallien pitoisuudet Raaka-aineet
7	Maanparannuslahote MMMa 12/07	Lahottamalla puhdistamolietteestä tai elintarviketeollisuuden kasviperäisestä jätteestä termofiilisesti (esim. 55°C, 14 vrk), aerobisesti ja sen jälkeen tankissa stabiloimalla valmistettu tuote. Stabilointiaika on validoitava hyväksynnän yhteydessä.  Puhdistamolietepohjaisilla tuotteilla varoaika on 2 vuotta. Käyttörajoitukset maa- ja metsätalousministeriön asetusten 24/11, 12/12 ja 7/13 mukaisesti.	Stabiilisuus: CO2 tuotto alle 6 mg CO2-C/g VS/vrk	Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen typpi Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kokonaiskalium (K) pH Johtokyky Kosteus Orgaaninen aines Haitallisten metallien pitoisuudet puhdistamolietepohjaisissa tuotteissa Raaka-aineet

Nro 3A2	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispi-toisuus -	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
8	Parannettu kuituliete Evira/2315/0733/2010	Teknisesti kuitulietteeseen (3A5/4) eloperäisiä lannoitevalmisteita seostamalla valmistettu tuote, johon on voitu lisätä epäorgaanisia lannoitteita tai kalkitusaineita.  Käyttörajoitukset maa- ja metsätalousministeriön asetusten 24/11, 12/12 ja 7/13 mukaisesti.	Stabiilisuus: CO2 tuotto alle 6 mg CO2-C/g VS/vrk, mutta pelto- ja energiakasveille käytettäessä alle 10 mg CO2- C/g VS/vrk	Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen typpi Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kokonaiskalium (K) pH Johtokyky Kosteus Orgaaninen aines Haitallisten metallien pitoisuudet Raaka-aineet
9	Vanhennettu puhdistamoliete Evira/7575/0733/2014	Termo- tai mesofiilisesti mädättämällä ja vanhentamalla hygienisoitu puhdistamoliete. Stabiilointi- ja hygienisointimenetelmä on hyväksynnän yhteydessä validoitava.  Varoaika 2 vuotta. Käyttörajoitukset maa- ja metsätalousministeriön asetusten 24/11, 12/12 ja 7/13 mukaisesti.	Stabiilisuus: CO2 tuotto alle 6 mg CO2-C/g VS/vrk	Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen typpi Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kokonaiskalium (K) pH Johtokyky Tilavuuspaino Kosteus Orgaaninen aines Haitallisten metallien pitoisuudet Raaka-aineet

**3A3 Maan rakennetta parantavat aineet**

Nro 3A3	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien enimmäispi-toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
1	Katemateriaali MMMa 12/07	Teknisesti käsittelemällä puusta, kuoresta tai muusta orgaanisesta materiaalista valmistettu tuote, joka voi koostua yhdestä tai useammasta raaka-aineesta ja joka voi sisältää myös ki-	Ilmoitetun raaka-ainesuhteen poikkeama +/- 10 % Sallittu palakoon vaihteluväli +/- 20 %	Palakoko (seulakoko) Tilavuuspaino Raaka-aineet (tilavuus- tai paino %) sekä lisätyt aineet (mm. värjäysaine)

Nro 3A3	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien enimmäispitoisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tiedot
2	Maan rakennetta parantava kivennäisaine  MMMa 12/07 MMMa 24/11	vennäisainesta.  Perliitti, vermikuliitti tms. epäorgaaninen luonnon materiaali. Voi sisältää kasviravinteita.		Pääravinteet, mikäli yli 0,5 g/kg kuiva-ainetta. Sivu- ja hivenravinteet voidaan ilmoittaa liitteen IIA mukaisesti Raaka-aineet
3	Kasviperäinen kasvualustahiili  Evira/1220/0733/2010	Tuote valmistetaan hiiltämällä pyrolyysiprosessissa kasviperäistä materiaalia olosuhteissa, jotka varmistavat haihtuvien yhdisteiden hyvän reduktion tuotteessa.		Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kokonaiskalium (K) Vesiliukoinen kalium pH Johtokyky Kosteus Tuhkapitoisuus Haitallisten metallien pitoisuudet Hiiltämislämpötila ja viipymä Raaka-aineet ja alkuperä
4	Imeytysrouhe  Evira/4463/0733/2012	Tuote on valmistettu ureaformaldehydiartsista teknisesti käsittelemällä.  Tuote on tarkoitettu sekoitettavaksi ammattikäytössä kasvualustaan parantamaan sen rakennetta ja fysikaalisia ominaisuuksia.	Vesiliukoinen typpi pitoisuus alle 10 mg/kg ka  Johtokyky alle 10 mSm	Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen typpi Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kokonaiskalium (K) pH Johtokyky Kosteus Tilavuuspaino Raaka-aineet ja lisätyt aineet

**3A4 Biologista aktiivisuutta lisäävät aineet**

Nro 3A4	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispi-toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
1	Mineraaliaktivaattori MMMa 12/07	Pääasiassa epäorgaanisia raaka-aineita sisältävä kompostointia edistävä tuote, kiinteä tai nestemäinen. Tuotteeseen voi olla lisättynä entsyymejä, sokereita, mikrobikantoja tai muita orgaanisia aineksia, joilla on mikrobiologista aktiivisuutta lisäävää vaikutusta.		Pääravinteet Kosteus Mikäli lisätty orgaanista ainesta, on sen laatu ja määrä ilmoitettava % Haitallisten metallien pitoisuudet Raaka-aineet
2	Orgaaninen kompostointivalmiste MMMa 12/07	Orgaanisia raaka-aineita sisältävä kompostointia edistävä tuote, kiinteä tai nestemäinen, mukaan lukien biodynaaminen kompostointia edistävä kasvivalmiste. Tuotteeseen voi olla lisättynä pää-, sivu- tai hivenravinteita epäorgaanisina suoloina, luonnon mineraaleina tms.	Orgaanisen hiilen määrä: 10 % kiinteässä 1 % nestemäisessä	Pääravinteet Kosteus Orgaaninen hiili Haitallisten metallien pitoisuudet Raaka-aineet
3	Biodynaaminen ruiskute MMMa 12/07	Piiruiskute, pii Humusruiskute, kompostoitu lehmänlanta		Raaka-aineet
4	Biodynaaminen kompostipreparaatti MMMa 12/07	Biodynaamisessa kompostoinnissa käytettävät kasvivalmisteet.		Raaka-aineet

**3A5 Maanparannusaineena sellaisenaan käytettävät sivutuotteet**

Nro 3A5	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispi-toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
1	Kalkkistabiloitu puhdistamo- liete  MMMa 12/07	Kalkkistabiloimalla (pH yli 12 vähintään 2 h) käsitelty puhdistamoliete.  Käyttörajoitukset maa- ja metsätalousministe- riön asetusten 24/11, 12/12 ja 7/13 mukaisesti.		Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen typpi Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kokonaiskalium (K) pH Johtokyky Kosteus Orgaaninen aines Haitallisten metallien pitoisuudet Raaka-aineet
2	Mädätysjäännös  MMMa 19/09	Mesofiilisen tai termofiilisen biokaasuprosessin sivutuotteena syntynyt hygienisoitu mädätys- jäännös sellaisenaan tai mekaanisesti kuivat- tuna.  Käyttörajoitukset maa- ja metsätalousministe- riön asetusten 24/11, 12/12 ja 7/13 mukaisesti.  Eläinperäinen aines on käsiteltävä asetuksen (EY) N:o 1069/2009 vaatimusten mukaisesti hyväksytyssä käsittelylaitoksessa. Käyttörajoi- tukset komission asetuksen (EU) N:o 142/2011 mukaisesti.		Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen typpi Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kokonaiskalium (K) pH Johtokyky Kosteus Orgaaninen aines Haitallisten metallien pitoisuudet Raaka-aineet

Nro 3A5	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispi-toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
3	Lahotettu puhdistamoliete MMMa 12/07	Termofiilisen (esim. 55 °C, 10 tuntia) aerobisen lahotuksen sivutuotteena syntynyt, tankissa stabiloitu puhdistamoliete.  Käyttörajoitukset maa- ja metsätalousministe-riön asetusten 24/11, 12/12 ja 7/13 mukaisesti.		Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen typpi Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kokonaiskalium (K) pH Johtokyky Kosteus Orgaaninen aines Haitallisten metallien pitoisuudet Raaka-aineet
4	Kuituliete MMMa 12/07	Kateaineena sellaisenaan käytettävä puuteollisuuden kuivaliete. Ei sisällä merkittä-västi ravinteita.		Johtokyky Kosteus Orgaaninen aines
5	Käytetty sienimöalusta MMMa 09/08	Syötävien sienten kasvatuksessa muodostuva sivutuote, joka on valmistettu kompostoimalla, tuotantoeläinten lannasta, kuivikkeista sekä kompostoinnin tu-kiaineista, ja joka on inaktivoitu kuumentamalla käytön jälkeen. Säilytettävä kuivana.	Orgaanisen aineksen määrä (hehkutushäviö) 20 % kuiva-aineesta	Kokonaistyyppi (N). Vesiliukoinen typpi Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kokonaiskalium (K) pH Johtokyky Kosteus Orgaaninen aines Haitallisten metallien pitoisuudet Raaka-aineet (lantalaji)
6	Käytetty turvekasvualusta MMMa 19/09	Turvelevy tai turveallas, joka on poistettu käytöstä ammattimaiselta kasvihuoneessa toi-mivalta vihannesviljelmältä.	Orgaanisen aineksen määrä (hehkutushäviö) 50 % kuiva-aineesta	Vesiliukoinen typpi (N) Vesiliukoinen fosfori (P) pH Johtokyky Kosteus Orgaaninen aines Raaka-aineet



Nro 3A5	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispi-toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
7	Kemiallisesti hapetettu puhdistamoliete  MMMa 19/09	Kemiallisesti hydrolysoimalla (happo- ja vetyperoksidikäsittely) hygienisoitu ja kuivattu puhdistamoliete.  Käyttörajoitukset maa- ja metsätalousministe-riön asetusten 24/11, 12/12 ja 7/13 mukaisesti.		Kokonaistyyppi (N) Vesiliukoinen typpi Kokonaisfosfori (P) Vesiliukoinen fosfori Kokonaiskalium (K) pH Johtokyky Kosteus Orgaaninen aines Haitallisten metallien pitoisuudet Raaka-aineet
8	Kipsi  Evira/923/0733/2012	Fosforilannoitteen valmistuksen sivutuotteena syntynyt jättekipsi, joka sellaisenaan soveltuu maanparannusaineeksi tai lannoitevalmisteen raaka-aineeksi.  Tuotteen sisältämän helposti huuhtoutuvan sulfaatin vuoksi on tuotteen käyttöohjeissa huomioitava sen aiheuttama rehevöitymisriski järviolueilla. Käyttöohjeessa tulee olla mainin-ta, että tuote ei sovellu käytettäväksi pelloilla, joiden valumavedet laskevat sisävesiin.		Pääravinteet MMMa 24/11, Liite I, kohdan 3A5 mukaisesti Vesiliukoinen fosfori (P) Kokonaiskalsium (Ca) Kokonaisriikki (S) Vesiliukoinen rikki (MMMa 24/11 liite IIA) Kosteus Haitallisten metallien pitoisuudet

#### 4 MIKROBIVALMISTEET

##### 4A1 Mikrobivalmisteet

Nro 4A1	Tyypinimi /voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispi-toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
1	Tyypibakteerivalmiste MMMa 12/07	Tyypibakteerivalmiste on valmistettu bakteeripuhdasviljelmistä, joilla on osoitettu olevan merkittävää vaikutusta kasvien ravin-teidenottoon. Tällaisia bakteerisukuja ovat esim. <i>Rhizobium</i> - tai <i>Frankia</i> -bakteerit.		Bakteerikannat ja bakteerien määrä pmy/g Kasvilaji tai –suku, jolle tuote on tar-koitettu. Lisätyt aineet
2	Mykorrittsavalmiste MMMa 12/07	Mykorrittsasienten viljelmiä sisältävä valmiste.		Sienilajit ja lisääntymiskykyisten par-tikkelien määrä, kpl/g Kasviryhmä tai –suku, jolle tuote tar-koitettu Lisätyt aineet
3	Mikrobiologinen valmiste MMMa 12/07	Bakteeri- ja/ tai sienikantoja sisältävä valmiste.		Bakteeri- ja sienikannat ja niiden määrät, pmy/g Lisätyt aineet
4	Kasvien kasvua edistävä mikrobivalmiste MMMa 19/09 Evira/4229/0733/2010	Kasvien kasvua edistävä mikrobivalmiste on valmistettu yhdestä tai useammasta luonnosta eristetystä bakteeri- tai sienipuhdasviljelmästä, jolla on osoitettu olevan merkittävää kasvien kasvua edistävää vaikutusta. Tällaisia mikrobi-sukuja ovat mm. assosiatiiiviset typensitojabak-teerit kuten <i>Azospirillum</i> -bakteerit tai kasvien fosforin ottoa lisäävät <i>Penicillium</i> - sienet.	Valmiste sisältää vain ilmoitettuja bakteeri- tai sieni-kantoja	Bakteeri-/sienikannat ja baktee-rien/sienien määrä pmy/g sekä Kasvilajit, –suvut tai kasviryhmät, joil-le tuote on tarkoitettu.  Lisätyt aineet ja/tai käsittelytapa, jota on käytetty mikrobin säilyvyyden varmistamiseksi

**5 KASVUALUSTAT**
**5A1 Turpeet**

Nro 5A1	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien vähimmäispi-toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
1	Kasvuturve MMMa 12/07	Kalkittu ja lannoitettu turve sekä turvelevyt	Orgaanisen aineksen määrä (hehkutushäviö) 50 % kuiva-ainetta	pH Johtokyky Irtotiheys Karkeusaste tai maksimiraekoko (mm), ja millä tavoin se on mitattu  Lannoitetun turpeen tuoteselosteessa on lisäksi ilmoitettava: Vesiliukoinen typpi (N) Liukoinen fosfori (P) Liukoinen kalium (K)
2	Turveseos MMMa 12/07	Erilaisten turvelajien seos, johon voi olla lisättyä lannoitetta, kalkitusainetta, kasvualustan rakennetta ja ominaisuuksia parantavia aineosia sekä kasvualustavaatimukset täyttävää kompostia.		pH Johtokyky Vesiliukoinen typpi (N) Liukoinen fosfori (P) Liukoinen kalium (K) Irtotiheys Karkeusaste tai maksimiraekoko (mm), ja millä tavoin se on mitattu
3	Erytyiskasvualustatuote MMMa 12/07	Puristeet, ym. turpeesta tai muista humuspitoisista aineksista valmistetut kasvualustatuotteet, joihin voi olla lisättyä lannoitetta, kalkitusainetta, kasvualustan rakennetta ja ominaisuuksia parantavia aineosia sekä kasvualustavaatimukset täyttävää kompostia.		pH Johtokyky Vesiliukoinen typpi (N) Liukoinen fosfori (P) Liukoinen kalium (K) Irtotiheys Karkeusaste tai maksimiraekoko (mm) ja millä tavoin se on mitattu

**5A2 Seosmullat**

Nro 5A2	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien enimmäispitoisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tiedot
1	Lannoitettu ja/tai kalkittu irtomulta MMMa 12/07	Irtomultana myytävä kalkittu ja/tai lannoitettu turvetta ja kivennäismaita sisältävä kasvualusta.	Johtokyky 50 mS/m	pH Johtokyky Vesiliukoinen typpi (N) Liukoinen fosfori (P) Liukoinen kalium (K) Kosteus Orgaaninen aines Karkeusaste
2	Kompostimulta MMMa 12/07	Irtomultana myytävä, kompostia, vanhennettua puhdistamolietettä tai inaktivoitua ja stabiloitua sienimöalustaa sisältävä seosmulla. Tuotteen voi olla lisättyä myös muita lannoitevalmisteita.  Käyttörajoitukset määräytyvät raaka-aineiden käyttörajoitusten mukaan.	Johtokyky 100 mS/m	pH Johtokyky Vesiliukoinen typpi (N) Liukoinen fosfori (P) Liukoinen kalium (K) Kosteus Orgaaninen aines Karkeusaste Haitallisten metallien pitoisuudet
3	Juuresmulla MMMa 12/07	Juures- tai juurikasraaka-aineiden mukana tehtaalle tai kuorimoon tuleva multaliete tai jätemulla, joka on kompostoitu tai vähintään 5 vuotta vanhennettu; juurikassokeri- ja perunatärkkelysteollisuuden osalta vähintään 2 vuotta. Varoaika on 3 vuotta.	Johtokyky 60 mS/m	pH Johtokyky Kosteus Orgaaninen aines Liukoiset ravinteet voidaan ilmoittaa Karkeusaste Rakeisuuskäyrä voidaan ilmoittaa
4	Pakattu kukkamulla MMMa 12/07	Parveke- ja sisäkukille tarkoitettu turpeen ja kivennäismaan seos, johon voi olla lisättyä muita lannoitevalmisteita.  Käyttörajoitukset määräytyvät raaka-aineiden käyttörajoitusten mukaan.	Johtokyky 60 mS/m  Kompostia sisältävissä johtokyky 80 mS/m	pH Johtokyky Vesiliukoinen typpi (N) Liukoinen fosfori (P) Liukoinen kalium (K) Kosteus Irtotilavuus Karkeusaste

Nro 5A2	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien enimmäispi-toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
5	Pakattu seosmulta MMMa 12/07	Turpeen ja kivennäismaan seos, johon voi olla lisättyä muita lannoitevalmisteita.  Käyttörajoitukset määräytyvät raaka-aineiden käyttörajoitusten mukaan.	Johtokyky 60 mS/m  Kompostia sisältävissä johtokyy- ky 80 mS/m	pH Johtokyky Vesiliukoinen typpi (N) Liukoinen fosfori (P) Liukoinen kalium (K) Kosteus Irtotilavuus Karkeusaste
6	Pakattu erityiskasvualusta MMMa 12/07	Erytyiskasvualusta, joka on tarkoitettu tietylle erityiskasvirymälle, esim. orkideoille ja bon-saipuille.		pH Johtokyky Kosteus Irtotilavuus  Lannoitetun kasvualustan tuoteselos-teessa on lisäksi ilmoitettava: Vesiliukoinen typpi (N) Liukoinen fosfori (P) Liukoinen kalium (K)
7	Teknisesti käsitelty irtomulta MMMa 19/09	Irtomultana myytävä, teknisesti käsitelty, esimerkiksi turvetta ja erilaisia kivennäismaita sisältävä, kasvualusta.	Johtokyky 50 mS/m	pH Johtokyky Vesiliukoinen typpi (N) Liukoinen fosfori (P) Liukoinen kalium (K) Kosteus Orgaaninen aines Karkeusaste Raaka-aineet

**5A3 Muut kasvualustat**

Nro 5A3	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien enimmäispi-toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
1	Kivennäiskasvualusta  MMMa 12/07 MMMa 24/11	Kivivilla, perliitti ja vermikuliitti, joka voi sisältää lannoitteita ja muita lannoitevalmisteita.		pH Johtokyky Vesiliukoinen typpi (N) Liukoinen fosfori (P) Liukoinen kalium (K) Kosteus Orgaaninen aines Karkeusaste
2	Kasvatusliuos  MMMa 12/07	Liukokset, suspensiot ja geelit, jotka voivat sisältää lannoitteita ja muita lannoitevalmisteita		pH Johtokyky Vesiliukoinen typpi (N) Vesiliukoinen fosfori (P) Vesiliukoinen kalium (K)
3	Kookoskasvualusta  MMMa 12/07 MMMa 24/11	Kookoksesta valmistettu kasvualusta, johon voi olla lisättynä muita lannoitevalmisteita.	Johtokyky 50 mS/m	pH Johtokyky Vesiliukoinen typpi (N) Liukoinen fosfori (P) Liukoinen kalium (K) Kosteus Orgaaninen aines Karkeusaste
4	Kasvikuitukasvualusta  Evira/6256/0733/2012	Kasvikuidusta valmistettu kasvualusta, johon voi olla lisättynä muita lannoitevalmisteita.	Johtokyky 50 mS/m	Vesiliukoinen typpi (N) Liukoinen fosfori (P) Liukoinen kalium (K) pH Johtokyky Kosteus Orgaaninen aines Karkeusaste

Nro 5A3	Tyyppinimi / voimaan tulo	Valmistusmenetelmä ja siihen liittyvät vaatimukset	Ravinteiden ja muiden ominaisuuksien enimmäispi-toisuus	Tuoteselosteessa ilmoitettavat tie-dot
5	Sammalkasvualusta  Evira/8043/0733/2013	Pääosin rahkasammaleesta koostuva kasvualusta, johon voi olla lisättynä muita lan-noitevalmisteita.  Rahkasammalta nostettaessa suolta kerätään ainoastaan rahkasammalen pintakerros eli noin 20–30 senttimetrin syvyydeltä.	Johtokyky 50 mS/m	pH Johtokyky Kosteus Orgaaninen aines Karkeusaste tai maksimiraekoko (mm) ja menetelmä, jolla se on mitat-tu  Lannoitetun kasvualustan tuoteselos-teessa on lisäksi ilmoitettava: Vesiliukoinen typpi (N) Liukoinen fosfori (P) Liukoinen kalium (K)