



RUOKAVIRASTO
Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

Lannoitevalmisteiden tuotevalvonnan analyysitulokset 2022



Päiväys:	10.5.2023
Asianumero:	1214/04.02.00.03/2023
	Ruokavirasto
Linja, osasto ja/tai yksikkö:	Elintarvikeketjulinja, kasvintuotannon osasto, kasvien tuonti- ja lannoitejaosto
Hyväksyjä:	Venelampi Olli
Laatija/laatijat:	Ala-Mantila Ossi
Lisätietoja:	lannoitevalvonta(at)ruokavirasto.fi

SISÄLLYSLUETTELO

i. Taulukkoluetelo.....	5
ii. Kuvioluettelo	5
1 JOHDANTO.....	6
1.1 Raportin sisältö.....	6
1.2 Analysointiperiaatteista ja analyysitulosten ilmoittamisesta	6
1.3 Lannoitevalmisteita koskevat säädökset.....	8
2 LANNOITEVALMISTEITA KOSKEVAT LAATUVAATIMUKSET	8
2.1 Lannoitevalmisteille asetetut vaatimukset	8
2.2 Sallitut poikkeamat tuoteselosteessa ilmoitetuista arvoista	8
2.3 Lannoitevalmisteiden haitalliset aineet, eliöt ja epäpuhtaudet	12
3 LANNOITEVALMISTEIDEN NÄYTEMÄÄRÄT.....	15
4 KIELLETTY VALMISTUS- JA TUONTIERÄT 2022.....	17
5 ANALYYSITULOKSET	20
5.1 Lannoitteet	26
5.1.1 Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet).....	26
5.1.2 Epäorgaaniset lannoitteet: tuhkalannoitteet	38
5.1.3 Orgaaniset lannoitteet.....	41
5.1.4 Orgaaniset kivennäislannoitteet.....	49
5.2 Kalkitusaineet.....	54
5.3 Maanparannusaineet	56
5.4 Mikrobivalmisteet	62
5.5 Kasvualustat	63
5.6 Lannoitevalmisteiden raaka-aineet.....	69
6 AAKKOSELLINEN LUETTELO ANALYSOIDUISTA TUOTTEISTA	70

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

i. Förteckning över tabeller	5
ii. Förteckning över figurer	5
1 INLEDNING	6
1.1 Rapportens innehåll	6
1.2 Om analysprinciper och förklarande av analysresultat.....	6
1.3 Författningar som gäller gödselfabrikat.....	8
2 KVALITETSKRAV FÖR GÖDSELFABRIKAT	8
2.1 Krav för gödselfabrikat.....	8
2.2 Tillåtna avvikelser från värdena i varudeklarationen	8
2.3 Skadliga ämnen, organismer och orenheter i gödselfabrikat	12
3 ANTAL KONTROLLPROV FÖR GÖDSELFABRIKAT	15
4 FÖRBJUDNA TILLVERKNINGS- OCH IMPORTPARTIER 2022	17
5 ANALYSRESULTATEN	20
5.1 Gödselmedel	26
5.1.1 Oorganiska gödselmedel (utan gödselmedel av aska)	26
5.1.2 Oorganiska gödselmedel: gödselmedel av aska	38
5.1.3 Organiska gödselmedel.....	41
5.1.4 Organiska mineralgödselmedel	49
5.2 Kalkningsämnen	54
5.3 Jordförbättringsmedel.....	56
5.4 Mikropreparat	62
5.5 Växtunderlag	63
5.6 Råvaror för gödselfabrikat	69
6 ALFABETISKA FÖRTECKNINGAR ÖVER ANALYSERADE PRODUKTER.....	70

i. Taulukkuuettelo

- 3.1. Valmistuneiden valvontanäytteiden kokonaismäärät kalenterivuosina 2018 – 2022
Antalet färdiga kontrollprov under kalenderåren 2018 – 2022
- 4.1. Näytteiden perusteella lannoitevalmisteille annetut kiellot
På grund av prov förbuden satts mot gödselafabrikat
- 4.2. Yhteenveto lannoitevalmisteita koskeneista kieltopäätöksistä vuosina 2009 - 2022. Näytteiden perusteella annetut kiellot.
Sammandrag av beslut om förbud mot gödselafabrikat åren 2009 - 2022. Förbuden som givits på grund av proven.
- 5.1. Luettelo lannoitevalmisteiden analyysitulospöteista
Förteckningen över analysresultatrapporter av gödselafabrikat
- 5.2. Yhteenveto raportoiduista lannoitevalmistenäytteiden analyysistä vuosina 2022 ja 2021
Sammandrag av rapporterade gödselafabrikatprovanalyser åren 2022 och 2021
- 5.3. Huomautuksen saaneiden lannoitevalmistenäytteiden lukumäärä ja osuus kaikista näytteistä vuosina 2017 - 2022
Antalet gödselafabrikatprov som fått anmärkningen och deras andel av alla proven åren 2017 - 2022
- 5.4. Tuoteseloste- ja pakkausmerkintähuomautukset vuosina 2017 - 2022
Antalet anmärkningar på grund av varudeklarationer och förpackningsuppteckningar åren 2017 - 2022
- Luettelot analysoiduista tuotteista
Förteckningar över analyserade produkter
- 6.1. Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)
Oorganiska gödselmedel (utan gödselmedel av aska)
- 6.2. Epäorgaaniset lannoitteet: tuhkalannoitteet
Oorganiska gödselmedel: gödselmedel av aska
- 6.3. Orgaaniset lannoitteet
Organiska gödselmedel
- 6.4. Orgaaniset kivennäislannoitteet
Organiska mineralgödselmedel
- 6.5. Kalkitusaineet
Kalkningsämnen
- 6.6. Maanparannusaineet
Jordförbättringsmedel
- 6.7. Mikrobivalmisteet
Mikropreparat
- 6.8. Kasvialustat
Växtunderlag
- 6.9. Lannoitevalmisteiden raaka-aineet
Råvaror för gödselafabrikat

ii. Kuvioluettelo

- 3.1. Lannoitevalmistenäytteiden lukumäärä valvontalinjoittain ja valmistetyypeittäin vuonna 2022
Antalet gödselafabrikatprov enligt kontrollinjer och fabriktyper år 2022
- 3.2. Lannoitevalmistenäytteiden lukumäärät vuosina 2002 - 2022
Antalet gödselafabrikatprov åren 2002 - 2022
- 5.1. Analyysin määrä (kpl) ja huomautettujen analyysien osuus (%) vuosina 2010 - 2022
Antalet analyser (st) och andel av de analyser som fått anmärkningen (%) år 2010 - 2022

1 JOHDANTO

Tässä julkaisussa esitetään lannoitevalmistevalvonnan valvontasuunnitelmien mukaan otettujen näytteiden analyysitulokset, jotka ovat valmistuneet ajanjaksona 1.1. – 31.12.2022. Lannoitevalmisteiden valvonnan tulosten julkaisemisesta säädetään lannoitelain 711/2022 29 §:ssä. Lain mukaan Ruokaviraston on julkaistava valvonnan kannalta oleelliset tulokset.

Vuodesta 2011 lähtien valmistuneiden valvontanäytteiden analyysitulokset on julkaistu koko vuoden analyysitulokset sisältäenä raportteina. Vuosina 2003–2010 valvontanäytteiden analyysitulokset on julkaistu puolivuositain. Vuosien 2001 ja 2002 aikana valmistuneiden valvontanäytteiden analyysitulokset on julkaistu koko vuoden analyysitulokset sisältäenä raportteina. Vuoteen 2000 saakka tulokset julkaistiin neljännesvuosiraportteina. Uusimmat raportit on julkaistu myös Ruokaviraston kotisivuilla (www.ruokavirasto.fi).

1.1 Raportin sisältö

Lannoitevalmistenäytteiden analyysitulosten raportoimisessa käytetty ryhmittely on sama kuin aikaisempina vuosina (lannoitteet, kalkitusaineet, maanparannusaineet, mikrobivalmisteet, kasvualustat). Lannoitteiden analyysitulokset on esitetty erikseen epäorgaanisille ja orgaanisille lannoitteille sekä orgaanisille kivennäislannoitteille. Tuhkalannoitteet on raportoitu omana epäorgaanisten lannoitteiden ryhmänä analyysitulospublikaisusta 2/2007 alkaen. Tätä ennen tuhkat luettiin kalkitusaineisiin.

Analyysitulokset on raportissa esitetty tuotteen nimen mukaisessa aakkosjärjestyksessä. Julkaisun lopussa on aakkosellinen luettelo analysoiduista tuotteista.

1.2 Analysointiperiaatteista ja analyysitulosten ilmoittamisesta

Ruokavirasto laatii vuosittain valtakunnallisen lannoitevalmisteiden valvontasuunnitelman. Valvontasuunnitelma on riskiperusteinen ja siinä määritellään tarkastukset, niiden tiheys ja kohdentaminen.

Lannoitevalmisteiden valvontanäytteiden oton suorittavat ELY-keskustarkastajat¹ ja Ruokaviraston valtuuttamat tarkastajat valvonnan laatimien näytteenotto-ohjelmien mukaisesti. Tarkastajat toimittavat näytteet laboratorioon. Analysoinnin jälkeen säilytyksen kestävä tai uudelleen analysoitavissa oleva näyte säilytetään vähintään kolme kuukautta.

¹ Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset

Laboratorioon toimitetut näytteet analysoidaan käyttäen virallisia analyysimenetelmiä. Kemialliset analyysit tehdään pääsääntöisesti kahtena rinnakkaisena määrittämisinä. Näytteiden analysoinnin laadunvarmistus tapahtuu analyysikohtaisesti perustuen sekä sisäiseen että ulkoiseen laadunvarmistukseen. Kemiallisille, akkreditoituille analyysituloksille annetaan myös epävarmuusarvio, jonka mukaan analyysitulokset on 95 %:n todennäköisyydellä annettulla tulosvälillä. Annettu epävarmuusarvio ei sisällä näytteenotosta aiheutuvaa epävarmuutta.

Analyysituloksen ilmoitustarkkuudessa huomioidaan analyysimenetelmän epävarmuus, matriisin vaikutus sekä lainsäädännön vaatimukset.

Kvalitatiivisilla eli laadullisilla menetelmillä saatu analyysitulokset ilmoitetaan joko ”Ei todettu” tai ”Todettu” sekä mahdollinen lisätarkennus.

Kvantitatiivisilla eli määrällisillä menetelmillä saadun analyysituloksen yhteydessä käytetyt ilmoitustavat merkitsevät seuraavaa:

Tulos ilmoitettu:	Tuloksen merkitys:
<i>Ei todettu</i>	<i>analyysitulokset alle toteamisrajan</i>
<i>< a [yksikkö]</i>	tulos on alle määrittämisrajan (a), mutta yli toteamisrajan haitalliset metallit: tulos on alle valvonnan kanssa sovitun/valvonnan määrittämisrajan mikrobiologinen menetelmä: tulos on alle määrittämisrajan (a)

Lannoitevalmisteinäytteen analyysituloksia verrataan näytteen mukana saatuun tuoteselosteeseen. Mikäli tämän perusteella näytteen jollekin yksittäiselle analyysitulokselle on annettu huomautus, huomautuksen saanut tulos on raportissa esitetty korostettuna alla esitetyllä tavalla (tulos lihavoituna keltaisella pohjalla).

Lannoitevalmisteen nimi	Valmistaja tai myyjä 1	EVT14-0000000	E14-0000000	0,030	0,014
Lannoitevalmisteen nimi	Valmistaja tai myyjä 2	EVT14-0000000	E14-0000000	0,023	0,0063

Analyysille annettu huomautus voi johtua myös siitä, että tuoteselosteesta puuttuu kyseinen, vaadittu tieto tai tuoteselosteesta annetun arvon laatu ei ole säädösten mukainen.

Valvonta voi antaa myös koko näytteen perusteella huomautuksen, määräyksen tai toimenpidekehotuksen toimijalle. Tällaisen näytteen kohdalla kyseisen tuotteen nimi ja näyttenumero on esitetty raportissa lihavoituna. Tavanomaisin syy koko näytteen saamaan huomautukseen on, että näytteen edustaman tuotteen tuoteseloste- ja pakkausmerkinnät ovat puutteelliset tai tuoteseloste- ja pakkausmerkinnät puuttuvat kokonaan. Raportin luvussa 4 on esitetty näytteiden analysointitulosten perusteella kielletyt valmistus- ja tuontierät.

1.3 Lannoitevalmisteita koskevat säädökset

Ruokaviraston internetsivuilta löytyy lannoitevalmisteiden käyttöön, valmistukseen, markkinoille saattamiseen, tuontiin ja vientiin liittyvää lainsäädäntöä. Lainsäädäntö löytyy koottuna myös maa- ja metsätalousministeriön internetsivuilta. Ajantasainen lainsäädäntö löytyy Finlexin sivuilta.

2 LANNOITEVALMISTEITA KOSKEVAT LAATUVAATIMUKSET

2.1 Lannoitevalmisteille asetetut vaatimukset

Heinäkuussa 2022 kumotun lannoitevalmistelain 539/2006 mukaisilla tyyppinimillä voi lannoitevalmisteita valmistaa vuoden 2023 loppuun saakka. Lain 539/2006 mukaisen lannoitevalmisteen tulee täyttää tyyppinimikohtaisesti asianomaiselle tyyppinimelle asetetut vaatimukset ja vaatimukset lannoitevalmisteiden sivu- ja hivenravinteiden vähimmäispitoisuuksista sekä lannoitteisiin lisättäväksi sallituista kelaateista ja muista orgaanisista aineista (MMM:n asetukset 24/11, 7/13 ja 21/15, liitteet I ja II; Kansallinen lannoitevalmisteiden tyyppinimiluettelo, Eviran määräys 1/2016 täydennyksineen ja muutoksineen).

EU:n lannoitevalmisteasetuksen (2019/1009) tai lannoitelain 711/2022 mukaisia lannoitevalmisteita ei vuoden 2022 aikana vielä ollut mukana valvonnassa.

2.2 Sallitut poikkeamat tuoteselosteessa ilmoitetuista arvoista

Lannoitevalmisteiden tarkastuksessa todetut ominaisuudet saavat poiketa tuoteselosteessa ilmoitetuista arvoista seuraavasti (MMM:n 24/11, liite III):

A. Epäorgaaniset lannoitteet

A.1. Pääravinteiden sallittu poikkeama

Ominaisuus	Sallittu poikkeama
Tyyppi (N)	±25 % suhteellinen poikkeama, kuitenkin enintään -1,1/+2,2 %-yksikköä
Fosfori (P)	±25 % suhteellinen poikkeama, kuitenkin enintään -0,5/+1,0 %-yksikköä
Liukoinen fosfori (P)	-25 %, kuitenkin enintään -0,5 %-yksikköä
Kalium (K)	-25 % suhteellinen poikkeama, kuitenkin enintään -0,9 %-yksikköä

A.2. Pääravinteiden sallittu kokonaispoikkeama

Lannoite	Sallittu poikkeama
Kaksiravinteiset lannoitteet	-1,5 %-yksikköä
Moniravinteiset lannoitteet	-1,9 %-yksikköä

A.3. Sivu- ja hivenravinteiden sallittu poikkeama

Ominaisuus	Sallittu poikkeama
Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), Natrium (Na) ja rikki (S)	-25 %/+50 % suhteellinen poikkeama, kuitenkin enintään -1,0/+2,0 %-yksikköä
Boori (B), kupari (Cu) ja sinkki (Zn)	
• kun pitoisuus on enintään 2 %	±20 % suhteellinen poikkeama
• kun pitoisuus on yli 2 %	±0,4 %-yksikköä
Koboltti (Co), rauta (Fe), mangaani (Mn) ja molybdeeni (Mo)	
• kun pitoisuus on enintään 2 %	-20 %/+100 % suhteellinen poikkeama
• kun pitoisuus on yli 2 %	-0,4 %-yksikköä/+0,8 %-yksikköä

A.4. Muiden ainesosien ja ominaisuuksien sallittu poikkeama

Ominaisuus	Sallittu poikkeama
Pii (Si)	-1,0 %-yksikköä
Hiili (C)	-1,0 %-yksikköä
Neutraloiva kyky (Ca)	- 2 %-yksikköä
Seleeni (Se)	±50 % suhteellinen poikkeama

A.5. Epäorgaanisina lannoitteina käytettävien sivutuotteiden sallitut poikkeamat

Ominaisuus	Sallittu poikkeama
Neutraloiva kyky (Ca)	- 2,0 %-yksikköä
Ravinteet	±20 % suhteellinen poikkeama
Kosteus	±20 % suhteellinen poikkeama

B. Orgaaniset lannoitteet**B.1. Orgaanisten lannoitteiden ja sellaisinaan orgaanisena lannoitteina käytettävien sivutuotteiden tuoteselosteissa ilmoitettavien ominaisuuksien sallitut poikkeamat**

Ominaisuus	Sallittu poikkeama
Typpi (N)	±25 % suhteellinen poikkeama ¹⁾
Fosfori (P)	±25 % suhteellinen poikkeama ¹⁾
Kalium (K)	-25 % suhteellinen poikkeama ¹⁾
Kosteus	±25 % suhteellinen poikkeama
Humusaineiden pitoisuus	±50 % suhteellinen poikkeama
Humushappojen tai fulvohappojen määrä	±25 % suhteellinen poikkeama
Orgaanisen hiilen (C) määrä	±25 % suhteellinen poikkeama

¹⁾ kuitenkin vähintään 0,5 %-yksikköä, mikäli ilmoitettu pitoisuus on ≥ 1 %

B.2. Orgaanisten kivennäislannoitteiden ja kalkitsevien orgaanisten kivennäislannoitteiden tuoteselosteissa ilmoitettavien ominaisuuksien sallitut poikkeamat

Ominaisuus	Sallittu poikkeama
Typpi (N)	±25 % suhteellinen poikkeama, kuitenkin enintään -1,1/+2,2 %-yksikköä
Fosfori (P)	±25 % suhteellinen poikkeama, kuitenkin enintään -0,5/+1,0 %-yksikköä
Kalium (K)	-25 % suhteellinen poikkeama, kuitenkin enintään -0,9 %-yksikköä
Kosteus/kuiva-ainepitoisuus	±25 % suhteellinen poikkeama
Orgaanisen hiilen (C) määrä	±25 % suhteellinen poikkeama
Neutraloiva kyky (Ca)	-2,0 %-yksikköä

C. Kalkitusaineet**C.1. Kalkitusaineiden tuoteselosteissa ilmoitettavien ominaisuuksien sallitut poikkeamat**

Ominaisuus	Sallittu poikkeama
Neutraloiva kyky (Ca)	-2,0 %-yksikköä
Nopeavaikutteinen neutraloiva kyky (Ca)	±5 %-yksikköä
Kalsium (Ca) ja magnesium (Mg)	-2,0 %-yksikköä
Muut ravinteet	±20 % suhteellinen poikkeama
Hienousaste (hiukkaskoko)	-10 % suhteellinen poikkeama

*D. Maanparannusaineet**D.1. Maanparannusaineiden tuoteselosteissa ilmoitettavien ominaisuuksien sallitut poikkeamat¹⁾*

Ominaisuus	Sallittu poikkeama
Tilavuuspaino	±25 % suhteellinen poikkeama
Johtokyky	±50 % suhteellinen poikkeama
pH	-0,5/+1 yksikköä
Orgaanisen aineksen määrä (hehcutushäviö)	±25 % suhteellinen poikkeama
Orgaanisen hiilen (C) määrä	±25 % suhteellinen poikkeama
Pääravinteet	±50 % suhteellinen poikkeama
Liukoiset ravinteet	±50 % suhteellinen poikkeama
Sivu- ja hivenravinteet	±100 % suhteellinen poikkeama
Kosteus	±25 % suhteellinen poikkeama
Karkeusaste	±25 % suhteellinen poikkeama
Ilmoitetun palakoon ylittyminen	±20 % yli ilmoitetun rajan
Kationinvaihtokapasiteetti (ECEC)	±50 % suhteellinen poikkeama

¹⁾ *Maanparannusaineisiin lisättyjen mikrobivalmisteiden ilmoitettavien määrien sallitut poikkeamat ovat taulukossa E.1.*

*E. Mikrobivalmisteet**E.1. Mikrobivalmisteiden tuoteselosteissa ilmoitettavien ominaisuuksien sallitut poikkeamat*

Ominaisuus	Sallittu poikkeama
Mikro-organismien lukumäärä	±50 % suhteellinen poikkeama

F. Kasvualustat

F.1. Kasvualustojen tuoteselosteissa ilmoitettavien ominaisuuksien sallitut poikkeamat¹⁾

Ominaisuus	Sallittu poikkeama
Johtokyky	±50 % suhteellinen poikkeama
pH	-0,5/+1 yksikköä
Liukoiset pääravinteet	±50 % suhteellinen poikkeama
Liukoiset sivu- ja hivenravinteet	±100 % suhteellinen poikkeama
Kosteus	±25 % suhteellinen poikkeama
Orgaanisen aineksen määrä (hehikutushäviö)	±25 % suhteellinen poikkeama
• jos orgaanisen aineksen määrä on 5 % tai alle	±50 % suhteellinen poikkeama
Karkeusaste	±25 % suhteellinen poikkeama
Tilavuuspaino/irtotiheys/irtotilavuus	±25 % suhteellinen poikkeama
Mekaaninen maa-analyysi eli rakeisuuskäyrä	±50 % suhteellinen poikkeama

¹⁾ Kasvualustojen ravinteet, pH ja johtokyky mitataan pääsääntöisesti SFS-EN-standardin mukaisesti. Turvetuotteissa ravinteet, pH ja johtokyky voidaan määrittää puristenestemenetelmällä.

2.3 Lannoitevalmisteiden haitalliset aineet, eliöt ja epäpuhtaudet

Haitallisten aineiden, eliöiden ja epäpuhtauksien sallitut enimmäispitoisuuksista lannoitevalmisteissa ovat seuraavat (MMM 24/11, liite IV):

A. Haitalliset aineet

A.1. Haitallisten metallien enimmäispitoisuudet epäorgaanisissa lannoitteissa ja kalkitusaineissa

Alkuaine	Enimmäispitoisuus mg/kg kuiva-ainetta	Metsätaloudessa käytettävät tuhkalannoitteet tai niiden raaka-aineena käytettävä tuhka mg/kg kuiva-ainetta
Arseeni (As)	25	40
Elohopea (Hg)	1,0	1,0
Kadmium (Cd)	1,5 ¹⁾	25
Kromi (Cr)	300 ²⁾	300
Kupari (Cu)	600 ³⁾	700
Lyijy (Pb)	100	150
Nikkeli (Ni)	100	150
Sinkki (Zn)	1 500 ³⁾	4 500 ⁴⁾

- ¹⁾ 2,5 mg Cd/kg maa- ja puutarhataloudessa sekä viherrakentamisessa ja maisemoinnissa käytettävässä tuhkalannoitteissa tai niiden raaka-aineena käytettävässä tuhkassa.
- ²⁾ Teräskuonalle (tyyppinimi 2A2/3) määritetään kromi liukoisena kuuden arvoisena kromina (Cr 6+) ja raja-arvo on tällöin 2,0 mg/kg kuiva-ainetta.
- ³⁾ Enimmäispitoisuuden ylitys lannoitevalmisteessa voidaan sallia, kun maaperäanalyysin perusteella on todettu puutetta kuparista tai sinkistä.
- ⁴⁾ Enimmäispitoisuuden ylitys lannoitevalmisteena käytettävässä sivutuotteessa on sallittu suometsissä käytettäessä, silloin kun sinkin puute on kasvustosta todettu joko maaperä-, lehti- tai neulasanalyysillä. Tällöin sinkkiä saa olla enintään 6 000 mg Zn/kg ka.

B. Taudinaiheuttajat ja muut mikro-organismit

B.1. Lannoitevalmisteissa sallitut taudinaiheuttajien/indikaattorieliöiden enimmäismäärät

Taudinaiheuttaja/indikaattori	Enimmäismäärä
Salmonella	Ei todettavissa 25 grammassa näytettä
<i>Escherichia coli</i>	1 000 pmy/g 1 000 pmy/g ja alle 100 pmy/g ammattimaiseen kasvihuoneviljelyyn tarkoitetuissa kasvualustoissa, joissa syötävät kasvinosat ovat suoraan kosketuksissa kasvualustaan
Juuripoltesieni (mm. <i>Fusarium</i> ; todettu viljelytestillä)	Ei todettavissa taimituotannossa käytetyissä kasvualustoissa

B.2. Kasvipärisistä raaka-aineista tai niiden mukana tulevista multajakeista valmistettujen lannoitevalmisteiden erityisvaatimukset

Kasvintuhooja	Enimmäismäärä
Keltaperuna-ankeroinen (<i>Globodera rostochiensis</i>) Valkoperuna-ankeroinen (<i>Globodera pallida</i>) Perunan vaalea rengasmätä (<i>Clavibacter michiganensis</i>) Perunan tumma rengasmätä (<i>Ralstonia solanacearum</i>) Perunasyöpä (<i>Synchytrium endobioticum</i>) Juurikkaan nekroottinen keltasuonivirus (Beet necrotic yellow vein virus) ”Ritsomania” Juuriäkämäankeroinen (<i>Meloidogyne spp.</i>)	Ei todettavissa juures- juurikas- ja perunaraaka-aineesta tai näiden mukana tehtaalle tai kuorimoon tulevista multajakeista valmistetussa lannoitevalmisteessa.
Muut kasvitauteja aiheuttavat karanteenituhoojat	Ei todettavissa kasvihuonetuotannon kasvijätteestä tai kasvualustoista valmistetuissa lannoitevalmisteissa

C. Epäpuhtaudet

C.1. Lannoitevalmisteissa sallittujen epäpuhtauksien enimmäismäärät

Epäpuhtaus	Enimmäismäärä
Rikkakasvinsiemenet	
<ul style="list-style-type: none"> • lannoitteissa ja kalkitusaineissa • pakatuissa maanparannusaineissa ja kasvualustoissa • pakkaamatta myytävissä maanparannusaineissa ja kasvualustoissa 	<p>Ei todettavissa</p> <p>2 itänyttä litrassa</p> <p>5 itänyttä litrassa tai tuoteselosteessa maininta ”tuote sisältää tuulilevitteisiä rikkakasvinsiemeniä”</p>
Roskat (lasi, metalli, muovit, luut, kivet)	
<ul style="list-style-type: none"> • pakatuissa tuotteissa • pakkaamatta myytävissä 	<p>0,2 % tuorepainosta</p> <p>0,5 % tuorepainosta</p>
Hukkakaura	Ei todettavissa
Kasvin osat (todettu epäpuhtausanalyysin yhteydessä)	Tuotteessa ei saa olla eläviä juuria, juurakoita tai muita kasvulliseen lisääntymiseen liittyviä osia

Epäorgaanisissa lannoitteissa ei saa esiintyä muuta kuin tuoteselosteessa ilmoitettua orgaanista ainesta.

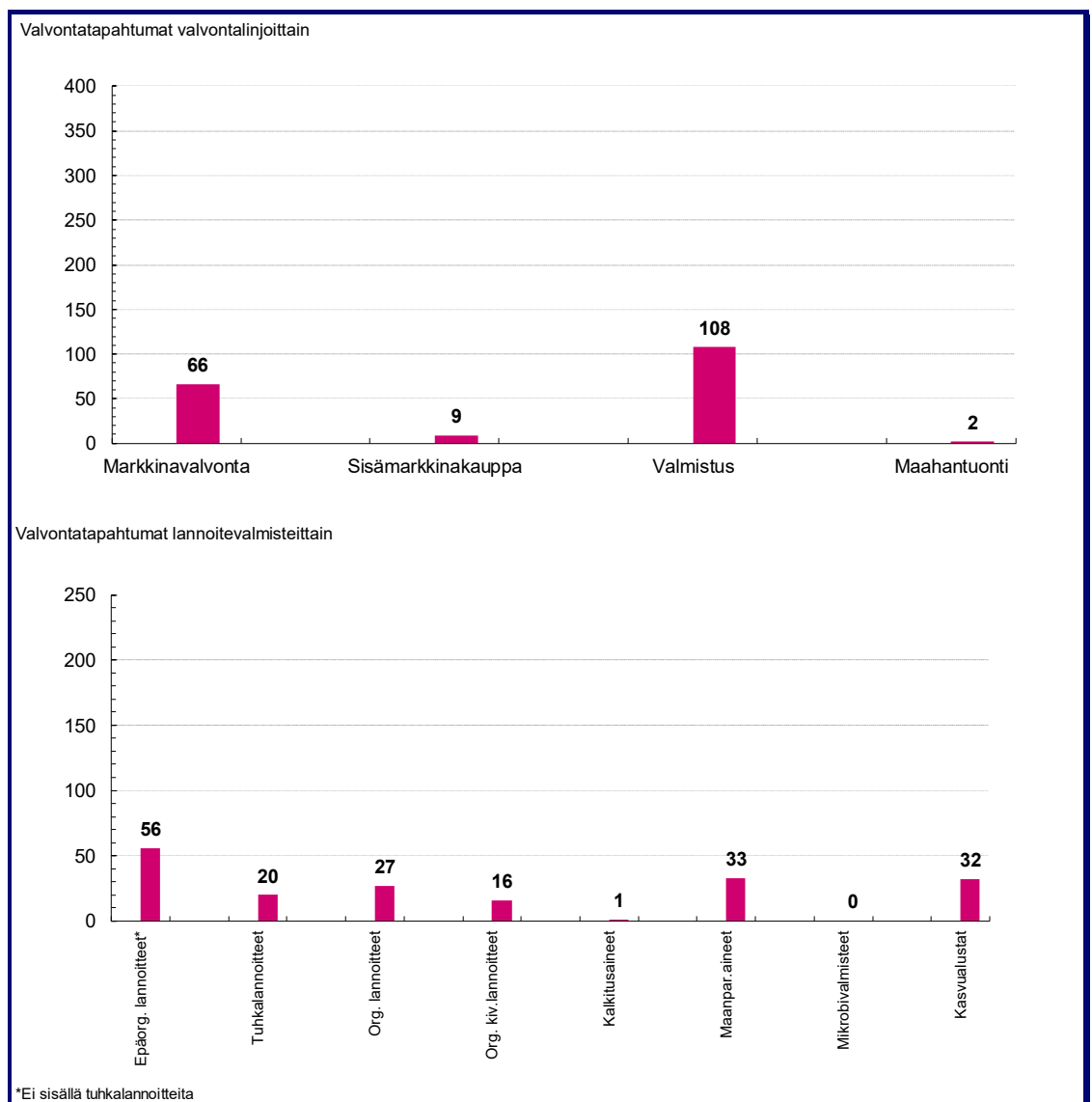
Orgaanisissa lannoitevalmisteissa ei saa esiintyä ilmoittamatonta eläinperäistä ainesta.

3 LANNOITEVALMISTEIDEN NÄYTEMÄÄRÄT

Ruokaviraston laboratorio- ja valvontatoimintojen tietojärjestelmään kirjattuja näytteitä, joiden analyysitulokset ovat valmistuneet 1.1. – 31.12.2022 välisenä aikana, oli lannoitevalmisteiden valvontaan liittyen yhteensä 185 kpl (kuvio 3.1.). Kuviossa lannoitevalmisteiden näytemäärät on esitetty jaoteltuna sekä valvontalinjan että valmistetyypin mukaisesti. Mukana kuviossa ovat myös ympäristönäytteet.

Kalenterivuosittaiset valmistuneiden näytteiden kokonaismäärät on esitetty taulukossa 3.1.

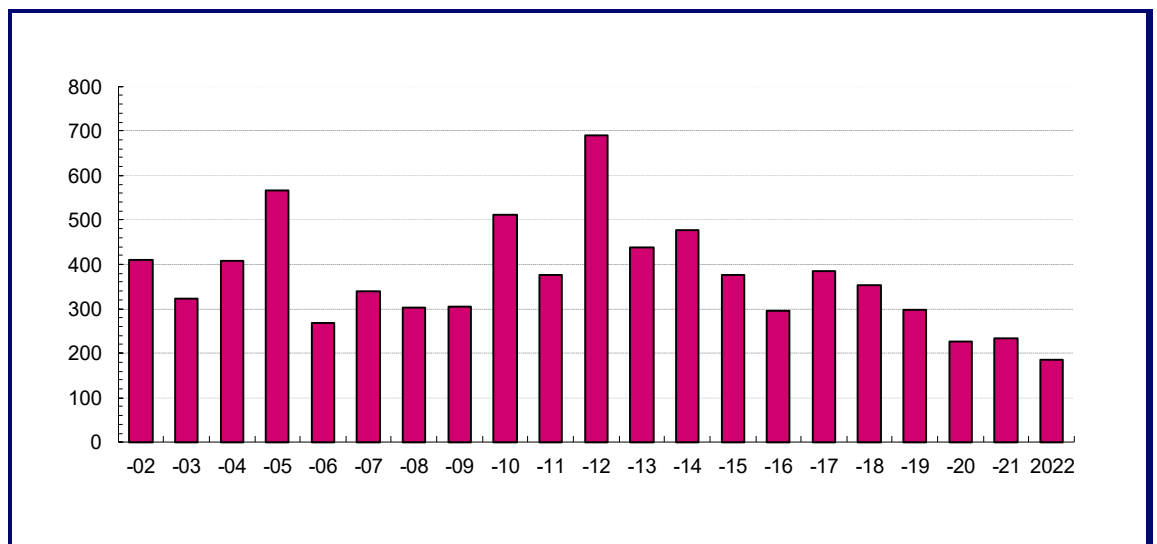
Valmistuneiden näytteiden kalenterivuosittaiset kokonaismäärät on esitetty taulukossa 3.1. (vuodet 2018–2022) ja kuviossa 3.2. (vuodet 2002–2022).



Kuvio 3.1. Lannoitevalmistenäytteiden lukumäärä valvontalinjoittain ja valmistetyypeittäin vuonna 2022.

Taulukko 3.1. Valmistuneiden valvontanäytteiden kokonaismäärät kalenterivuosina 2018–2022, kpl

	2018	2019	2020	2021	2022
Lannoitevalmistenäytteet yhteensä	352	298	226	233	185
<i>- muutos edellisestä vuodesta, %</i>	<i>-8,3</i>	<i>-15,3</i>	<i>-24,2</i>	<i>+3,1</i>	<i>-20,6</i>
<i>Valvontalinjoittain:</i>					
markkinavalvonta	172	143	57	71	66
EU-tuonnin valvonta	15	11	16	14	9
valmistuksen valvonta	160	142	149	147	108
maahantuontivalvonta	5	2	4	1	2
<i>Lannoitevalmistetyypeittäin:</i>					
lannoitteet	200	178	129	136	119
kalkitusaineet	7	4	2	1	1
maanparannusaineet	50	43	52	55	33
kasvualustat	99	73	43	41	32
mikrobivalmisteet					
lannoitevalmisteiden raaka-aineet					



Kuvio 3.2. Valmistuneiden lannoitevalmistenäytteiden lukumäärät vuosina 2002–2022.

4 KIELLETYT VALMISTUS- JA TUONTIERÄT 2022

Ruokavirasto voi kieltää lannoitevalmisteen tai sen raaka-aineen valmistuksen, käsittelyn, markkinoille saattamisen, käytön, kuljetuksen, varastoinnin, maahantuonnin sekä maastaviennin lannoitevalmistelain (539/2006) 33 § ja 16.7.2022 alkaen vireille tulleissa asioissa lannoitelain 711/2022 mukaisesti. Lakien mukaan kiello on peruutettava, mikäli kiellon perusteena olevaa puutteellisuutta, esim. laatupoikkeamaa, ei enää tuotteessa tai toiminnassa ole.

Lannoitevalmisteille valvontanäytteiden perusteella annetut kiellot esitetään taulukossa 4.1. Näytteiden edustamat kiellon saaneet tuotteet ryhmitellään taulukossa kiellon perusteen mukaisesti ja toimenpidekoodi kertoo valvonnan kielletyille tuotteille antamaa toimenpidemääräyksen. Ajanjaksolla 1.1. – 31.12.2022 lannoitevalmistenäytteiden perusteella kieltopäätöksiä annettiin yhdeksälle tuotteelle. Taulukossa 4.2. on myös esitetty kieltopäätöksen aiheuttaneiden näytteiden suhteellinen osuus kaikista näytteistä vuosina 2009–2021.

Taulukko 4.1. Näytteiden perusteella lannoitevalmisteille annetut kiellot 1.1. – 31.12.2022

Lannoitevalmistealan toimija Tuote	Valvonta- linja ¹⁾	Valvonta- tapahtuman pvm.	Kielletty määrä	Valvonta- tapahtuman tunnus	Tutkittuja näytteitä kielletyssä erässä	Toimen- pide- koodi ²⁾
Haitallisen metallin pitoisuus ylittää sallitun määrän						
<i>Tokmanni Oy</i>						
Tok Garden Puutarhalannoite	4	15.6.2022	-	0 EVT22-0045416	1	PHR02890
<i>Berner Oy</i>						
Greencare Grobiootti Yrttiravinne	4	26.10.2022	-	0 EVT22-0062684	1	PHR02890
<i>Adven Oy LK 307 Uusikaupunki</i>						
Lentotuhka	3	9.3.2022	40 m3	EVT22-0014215	1	PHR03453
<i>Suur-Savon Sähkö Oy, Lämpöpalvelu, Rantasalmen lämpökeskus</i>						
Lentotuhka	3	2.3.2022	10 m3	EVT22-0009533	1	PHR03453
Näytteen Escherichia coli -pitoisuus ylittää sallitun määrän						
<i>Fertilex Oy</i>						
Fertilex 5-1-2	4	17.5.2022	4 tn	EVT22-0009385	1	PHR00226
<i>Soilfood Oy, Kotka</i>						
Soilfood Ravinnekuitu I	4	10.11.2022	-	0 EVT22-0009550	1	PHR03453
<i>Tikalán Oy</i>						
Tarhurin kanankakka	4	24.5.2022	68 m3	EVT22-0030190	1	PHR00226
<i>Biolan Oy, Kauttuan tehdas</i>						
Biolan Puutarhan Musta Multa	4	31.10.2022	900 m3	EVT22-0062589	1	PHR03453
Tuote ei täytä lannoitevalmisteelle asetettuja tyyppinimivaatimuksia						
<i>Maarak. Linjakaivuu Pöytyä Oy</i>						
Aurakalkki	3	19.4.2022	700	tn EVT22-0009265	1	PHR03453

¹⁾ Valvontalinjat: (1) maahantuonnin valvonta, (2) sisämarkkinavalvonta, (3) valmistuksen valvonta ja (4) markkinavalvonta

²⁾ Toimenpidekoodit:

PHR00226: Ruokavirasto kieltää näytteen/näytteiden edustaman tuotteen markkinoille saattamisen lannoitevalmisteena.

Kielto on voimassa, kunnes sen perusteena oleva laatupoikkeama on korjattu.

PHR02890: Ruokavirasto kieltää näytteen edustaman tuotteen markkinoille saattamisen.

PHR03453: Ruokavirasto kieltää näytteen edustaman tuotteen markkinoille saattamisen ja käytön lannoitevalmisteena.

Taulukko 4.2. Yhteenveto lannoitevalmisteita koskeneista kieltopäätöksistä vuosina 2009–2022. Valvontanäytteiden¹⁾ perusteella annetut kiellot.

Lannoitevalmisteryhmä	Valmistuneita näytteitä, kpl	Kieltopäätöksen aiheuttaneet näytteet kpl	osuus näytteistä, %
<i>Lannoitevalmistetyypeittäin:</i>			
Lannoitteet yhteensä	119	6	5,0
- epäorgaaniset pl. tuhkat	56		
- epäorgaaniset: tuhkat	20	2	10,0
- orgaaniset lannoitteet	27	2	7,4
- orgaaniset kivennäislannoitteet	16	2	12,5
Kalkitusaineet	1	1	100,0
Maanparannusaineet	33	1	3,0
Kasvualustat	32	1	3,1
Mikrobivalmisteet			
Lannoitevalmisteiden raaka-aineet			
<i>Valvontalinjoittain:</i>			
Maahantuonnin ja sisämarkkinakaupan valvonta	11		
Kotimaisen valmistuksen valvonta	108	3	2,8
Markkinavalvonta	66	6	9,1
Lannoitevalmisteet yhteensä	185	9	4,9
<i>Vuosi 2021</i>	233	4	1,7
<i>Vuosi 2020</i>	226	5	2,2
<i>Vuosi 2019</i>	298	7	2,3
<i>Vuosi 2018</i>	352	0	
<i>Vuosi 2017</i>	384	2	0,5
<i>Vuosi 2016</i>	295	2	0,7
<i>Vuosi 2015</i>	376	7	1,9
<i>Vuosi 2014</i>	476	5	1,1
<i>Vuosi 2013</i>	429	4	0,9
<i>Vuosi 2012</i>	692	12	1,7
<i>Vuosi 2011</i>	375	20	5,3
<i>Vuosi 2010</i>	512	34	6,6
<i>Vuosi 2009</i>	305	35	11,5

¹⁾ Näytteisiin eivät sisälly ympäristönäytteet

5 ANALYYSITULOKSET

Taulukossa 5.1. on luettelo lannoitevalmisteiden valvonnan analyysitulosteista. Mikäli tiettyyn raporttiin kuuluvia analyysijä ei ole valmistunut aikavälillä 1.1. – 31.12.2022, kyseinen raportti ei ole mukana tässä julkaisussa.

Lannoitevalmisteiden analyysitulosteissa lannoitteiden analyysitulokset on tässä raportissa jaettu seuraaviin neljään ryhmään: muut epäorgaaniset lannoitteet kuin tuhkalannoitteet, tuhkalannoitteet, orgaaniset lannoitteet ja orgaaniset kivennäislannoitteet. Analyysitulosteisiin 2/2007 saakka lannoitteiden analyysitulokset esitettiin yhtenä ryhmänä ja tuhkat sisältyivät kalkitusaineraportteihin.

Analyysituloksia on verrattu näytteen mukana saatuun tuotteen tuoteselosteeseen. Mikäli tämän perusteella näytteen jollekin yksittäiselle analyysitulokselle on annettu huomautus, huomautuksen saanut tulos on raportissa esitetty lihavoituna keltaisella pohjalla. Analyysille annettu huomautus voi johtua myös siitä, että tuoteselosteesta puuttuu kyseinen, vaadittu tieto tai tuoteselosteesta annetun arvon laatu ei ole säädösten mukainen. Valvonta voi antaa myös koko näytteen perusteella huomautuksen, määräyksen tai toimenpidekehotuksen toimijalle. Tällaisen näytteen kohdalla kyseisen tuotteen nimi ja näyttenumero on esitetty raportissa lihavoituna. Tavanomaisin syy koko näytteen saamaan huomautukseen on, että näytteen edustaman tuotteen tuoteseloste- ja pakkausmerkinnät ovat puutteelliset tai tuoteseloste- ja pakkausmerkinnät puuttuvat kokonaan.

Yhteenvedot ajanjaksolta 1.1. – 31.12.2022 raportoiduista lannoitevalmistenäytteiden analyysituloksista on esitetty taulukossa 5.2. Taulukoissa on esitetty myös tiedot koskien vuotta 2020. Kuviossa 5.1. on esitetty lannoitevalmisteiden tuotevalvonnan analyysien kokonaismäärät ja huomautuksen saaneiden analyysien osuus vuosina 2010–2022.

Valvonnan huomautuksen, kehotuksen, määräyksen tai kiellon saaneiden valvontatapahtumien lukumäärät ja niiden osuus kaikista valvontatapahtumista on esitetty taulukossa 5.3. Valvonnan toimenpide on voitu antaa joko koko näytteelle tai yksittäiselle analyysitulokselle. Tuoteseloste- tai pakkausmerkinnöistä huomautuksen saaneiden näytteiden määrät tuoteryhmittäin on esitetty erikseen taulukossa 5.4.

Taulukko 5.1. Luettelo lannoitevalmisteiden analyysitulosteista

Lannoitevalmisteiden analyysitulosteiden raportit <i>Analysrapporter över gödselafabrikat</i>			
Raportin nro <i>Rapportens nr</i>	Raportin sisältö <i>Rapportens innehåll</i>	Raportin nro <i>Rapportens nr</i>	Raportin sisältö <i>Rapportens innehåll</i>
1A. Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)			
<i>1A. Oorganiska gödselmedel (utan gödselmedel av aska)</i>			
1A.001	Typen eri muodot <i>Olika former av kväve</i>	1A.005	Hivenravinteet, liukoiset <i>Spårämnen, lösliga</i>
1A.002	Fosfori- ja kalium <i>Fosfor och kalium</i>	1A.006	Muut ainesosat: seleeni ja kloori <i>Andra beståndsdelar: selen och klor</i>
1A.003	Kalsium, magnesium, rikki ja natrium <i>Kalcium, magnesium, svavel och natrium</i>	1A.007	Haitalliset metallit <i>Skadliga metaller</i>
1A.004	Hivenravinteet <i>Spårämnen</i>		
1A. Tuhkalannoitteet			
<i>1A. Gödselmedel av aska</i>			
1A.011	Ravinteet <i>Näringsämnen</i>	1A.013	Haitalliset metallit <i>Skadliga metaller</i>
1A.012	Neutraloiva kyky, nopeavaikutteinen neutraloiva kyky ja hienousaste <i>Neutraliserande förmåga, snabbverkande neutraliserande förmåga och finhetsgrad</i>		
1B. Orgaaniset lannoitteet			
<i>1B. Organiska gödselmedel</i>			
1B.001	Typen eri muodot <i>Olika former av kväve</i>	1B.004	Muut ominaisuudet <i>Andra egenskaper</i>
1B.002	Fosfori- ja kalium <i>Fosfor och kalium</i>	1B.005	Hygieenisyyt ja epäpuhtaudet <i>Hygien och orenheter</i>
1B.003	Muut ravinteet <i>Andra näringsämnen</i>	1B.006	Haitalliset metallit <i>Skadliga metaller</i>
1C. Orgaaniset kivennäislannoitteet			
<i>1C. Organiskamineral gödselmedel</i>			
1C.001	Typen eri muodot <i>Olika former av kväve</i>	1C.004	Muut ominaisuudet <i>Andra egenskaper</i>
1C.002	Fosfori- ja kalium <i>Fosfor och kalium</i>	1C.005	Hygieenisyyt ja epäpuhtaudet <i>Hygien och orenheter</i>
1C.003	Muut ravinteet <i>Andra näringsämnen</i>	1C.006	Haitalliset metallit <i>Skadliga metaller</i>
2A. Kalkitusaineet			
<i>2A. Kalkningsämnen</i>			
2A.001	Kosteuspitoisuus, neutraloiva kyky ja hienousaste <i>Vattenhalt, neutraliserande förmåga och finhetsgrad</i>	2A.003	Haitalliset metallit <i>Skadliga metaller</i>
2A.002	Ravinteet <i>Näringsämnen</i>		
3A. Maanparannusaineet			
<i>3A. Jordförbättringsmedel</i>			
3A.001	Hygieenisyyt, kypsyyt ja epäpuhtaudet <i>Hygien, mogenhet och orenheter</i>	3A.004	Kosteuspitoisuus, neutraloiva kyky ja hienousaste <i>Vattenhalt, neutraliserande förmåga och finhetsgrad</i>
3A.002	Pääravinteet <i>Huvudnäringsämnen</i>	3A.005	Haitalliset metallit <i>Skadliga metaller</i>
3A.003	Sivu- ja hivenravinteet <i>Sekundära näringsämnen och spårämnen</i>		

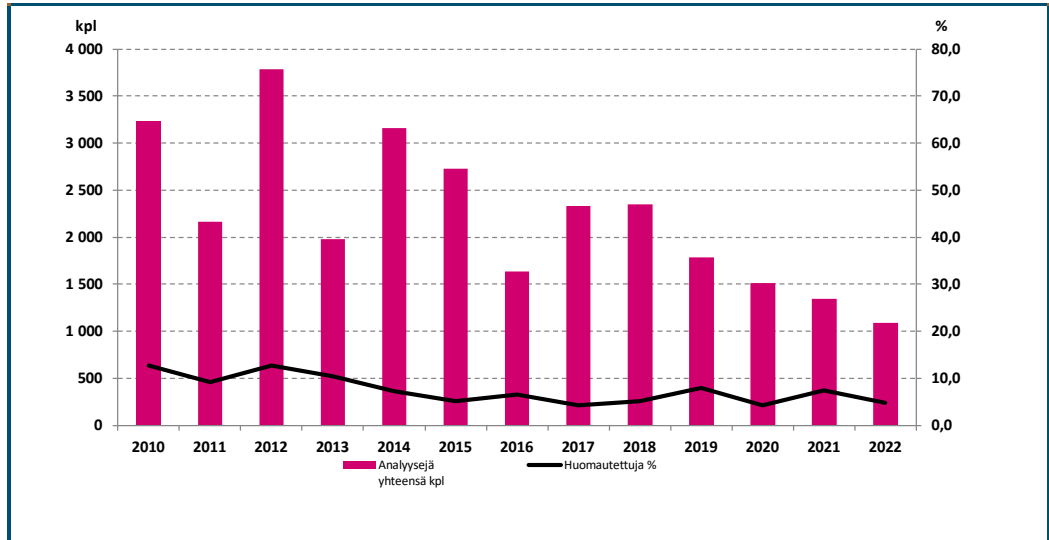
Taulukko 5.1. jatkuu

Raportin nro Rapportens nr	Raportin sisältö Rapportens innehåll	Raportin nro Rapportens nr	Raportin sisältö Rapportens innehåll
4A. Mikroövalmisteet			
<i>4A. Mikroöpreparat</i>			
4A.001	Hygieenisuus <i>Hygien</i>	4A.003	Muut analyysit <i>Övriga analyser</i>
4A.002	Haitalliset metallit <i>Skadliga metaller</i>		
5A. Kasvialustat			
<i>5A. Växtunderlag</i>			
5A.001	Hygieenisuus, fytotoksisuus ja epäpuhtaudet <i>Hygien, fytotoxicitet och orenheter</i>	5A.004	Sivu- ja hivenravinteet <i>Sekundära näringsämnen och spårämnen</i>
5A.002	Liukoiset pääravinteet: Typpi <i>Lösliga huvudnäringsämnen: Kväve</i>	5A.005	Muut ominaisuudet <i>Övriga egenkaper</i>
5A.003	Liukoiset pääravinteet: Fofori ja kalium <i>Lösliga huvudnäringsämnen: Fosfor och kalium</i>	5A.006	Haitalliset metallit <i>Skadliga metaller</i>
Lannoitevalmisteiden raaka-aineet			
<i>Råvaror för gödselafabrikat</i>			
7A.001	Hygieenisuus, kypsyyt ja epäpuhtaudet <i>Hygien, mogenhet och orenheter</i>	7A.003	Ravinteet Näringsämnen
7A.002	Muut ominaisuudet <i>Övriga egenkaper</i>		
Ympäristönäytteet			
<i>Miljöprov</i>			
8A.001	Hygieenisuus <i>Hygien</i>		

Taulukko 5.2. Yhteenveto raportoiduista lannoitevalmistenäytteiden analyyseistä vuosina 2022 ja 2021.

Raportin nro	Vuosi 2022				Vuosi 2021			
	Näytteitä	Analyyssien määrä	Huomautetut	%	Näytteitä	Analyyssien määrä	Huomautetut	%
	kpl	kpl	kpl		kpl	kpl	kpl	
Lannoitteet yhteensä	119	741	32	4,3	136	815	40	4,9
Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)	56	179	8	4,5	73	243	19	7,8
Typpipitoisuus	1A.001	41	3	7,3		57	6	10,5
Fosforipitoisuus	1A.002	50	2	4,0		65		
Kaliumpitoisuus	1A.002	28				36	1	2,8
Kalsium-, magnesium-, rikki- ja natriumpitoisuus	1A.003	29	1	3,4		45	5	11,1
Hivenravinteet	1A.004	4				14	2	14,3
Hivenravinteet, liukoiset	1A.005	14	1	7,1		9		
Muut ainesosat	1A.006	9	1	11,1		14	5	35,7
Haitallisten metallien pitoisuus	1A.007	4				3		
Epäorgaaniset lannoitteet: tuhkalannoitteet	20	265	11	4,2	31	391	10	2,6
Ravinteet	1A.011	91	5	5,5		137		
Kosteus-%	1A.012	20	2	10,0		31	1	3,2
Neutraloiva kyky (Ca)	1A.012	2	1	50,0		6	1	16,7
Haitallisten metallien pitoisuus	1A.013	152	3	2,0		217	8	3,7
Orgaaniset lannoitteet	27	170	8	4,7	21	92	8	8,7
Typpipitoisuus	1B.001	45	1	2,2		20	6	30,0
Fosforipitoisuus	1B.002	33	4	12,1		17	1	5,9
Kaliumpitoisuus	1B.002	17	1	5,9		8	1	12,5
Muut ravinteet (sivu- ja hivenravinteet)	1B.003	2						
Kosteus-%	1B.004	25				10		
Muut ominaisuudet	1B.004	22				9		
Salmonella	1B.005	6				14		
Muut taudinaiheuttajat, mikro-organismit ja epäpuhtaudet	1B.005	6	2	33,3		14		
Haitallisten metallien pitoisuus	1B.006	14						
Orgaaniset kivennäislannoitteet	16	127	5	3,9	11	89	3	3,4
Typpipitoisuus	1C.001	9				16	2	12,5
Fosforipitoisuus	1C.002	17	2	11,8		18		
Kaliumpitoisuus	1C.002	5				9		
Muut ravinteet (sivu- ja hivenravinteet)	1C.003					7		
Kosteus-%	1C.004	14				10		
Muut ominaisuudet	1C.004	4				9	1	11,1
Salmonella	1C.005	1				3		
Muut taudinaiheuttajat, mikro-organismit ja epäpuhtaudet	1C.005	1				3		
Haitallisten metallien pitoisuus	1C.006	76	3	3,9		14	2	14,3
Kalkitusaineet ja sellaisena käytettävät sivutuotteet	1	6			1	5		
Kosteus-%	2A.001	1				1		
Neutraloiva kyky (Ca)	2A.001	1				1		
Nopea neutraloiva kyky (Ca)	2A.001	1				1		
Hienousaste	2A.001	2				1		
Ravinteet	2A.002	1				1		
Haitallisten metallien pitoisuus	2A.003							
Maanparannusaineet	33	177	13	7,3	55	294	35	11,9
Salmonella	3A.001	28	1	3,6		47		
Muut taudinaiheuttajat ja mikro-organismit	3A.001	27	2	7,4		46		
Kypsyys	3A.001	9	6	66,7		18	15	83,3
Epäpuhtaudet	3A.001	14				42	14	33,3
Pääravinteet (N, P, K)	3A.002	21	2	9,5		33	4	12,1
Sivu- ja hivenravinteet	3A.003							
Kosteus-%	3A.004	19				14		
Muut ominaisuudet	3A.004	38	2	5,3		48	2	4,2
Haitallisten metallien pitoisuus	3A.005	21				46		
Kasvialustat	32	166	7	4,2	41	230	25	10,9
Salmonella	5A.001	30				33	1	3,0
Muut taudinaiheuttajat ja mikro-organismit	5A.001	30	1	3,3		33	2	6,1
Epäpuhtaudet	5A.001	7						
Kypsyys	5A.001							
Typpipitoisuus	5A.002	18				16	6	37,5
Fosforipitoisuus	5A.003	9	1	11,1		16	7	43,8
Kaliumpitoisuus	5A.003	9	2	22,2		16	2	12,5
Sivu- ja hivenravinteet	5A.004							
Kosteus-%	5A.005	11				20	1	5,0
Tilavuuspaino, irtotiheys	5A.005	9				16		
Johtokyky	5A.005	9				16	2	12,5
pH	5A.005	9	2	22,2		16	3	18,8
Orgaanisen aineksen pitoisuus	5A.005	9	1	11,1		16	1	6,3
Taimettumistestit	5A.005							
Haitallisten metallien pitoisuus	5A.006	16				32		
Mikrobivalmisteet								
Salmonella	4A.001							
Muut analyysit	4A.001-003							
Lannoitevalmisteet yhteensä	185	1 090	52	4,8	233	1 344	100	7,4
<i>Muutos edellisestä vuodesta, % / %-yksikköä</i>	<i>-20,6</i>	<i>-18,9</i>	<i>-48,0</i>	<i>-2,7</i>	<i>3,1</i>	<i>-11,1</i>	<i>51,5</i>	<i>3,1</i>

Lannoitevalmisteiden tuotevalvonnan analyysitulokset 2022



Kuvio 5.1. Analyysien määrä (kpl) ja huomautettujen analyysien osuus (%) vuosina 2010–2022.

Taulukko 5.3. Huomautuksen¹⁾ saaneet valvontatapahtumat ja osuus valvontatapahtumista vuosina 2017–2022.

	Valvontatapahtumat kpl	Huomautuksen tms. saaneet valvontatapahtumat kpl	Osuus valvontatapahtumista %	Valvontatapahtumat kpl	Huomautuksen tms. saaneet valvontatapahtumat kpl	Osuus valvontatapahtumista %	Valvontatapahtumat kpl	Huomautuksen tms. saaneet valvontatapahtumat kpl	Osuus valvontatapahtumista %
	2022			2021			2020		
Lannoitevalmisteet yhteensä	185	51	27,6	233	75	32,2	225	50	22,2
Lannoitteet yhteensä	119	30	25,2	136	39	28,7	129	17	13,2
- epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkat)	56	12	21,4	73	26	35,6	66	7	10,6
- epäorgaaniset lannoitteet:tuhkat	20	6	30,0	31	4	12,9	29	2	6,9
- orgaaniset lannoitteet ²⁾	43	12	27,9	32	9	28,1	34	8	23,5
Kalkitusaineet	1	1	100,0	1	1	100,0	2	1	50,0
Maanparannusaineet	33	11	33,3	55	21	38,2	51	12	23,5
Kasvualustat	32	9	28,1	41	15	36,6	43	20	46,5
Mikrobivalmisteet									
Lannoitevalmisteiden raaka-aineet									
	2019			2018			2017		
Lannoitevalmisteet yhteensä	298	88	29,5	352	87	24,7	384	85	22,1
Lannoitteet yhteensä	178	41	23,0	200	44	22,0	213	39	18,3
- epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkat)	103	14	13,6	120	21	17,5	151	19	12,6
- epäorgaaniset lannoitteet:tuhkat	21	3	14,3	28	1	3,6	22	2	9,1
- orgaaniset lannoitteet ²⁾	54	24	44,4	52	22	42,3	40	18	45,0
Kalkitusaineet	4	2	50,0	7	7	100,0	21	6	28,6
Maanparannusaineet	43	10	23,3	50	12	24,0	50	7	14,0
Kasvualustat	73	35	47,9	95	31	32,6	99	32	32,3
Mikrobivalmisteet							1	1	100,0
Lannoitevalmisteiden raaka-aineet									

¹⁾ Huomautus, määräys, kehoitus tai kielto

²⁾ Orgaaniset lannoitteet ja orgaaniset kivennäislannoitteet

Taulukko 5.4. Tuoteseloste- ja pakkausmerkintähuomautukset lannoitevalmistenäytteille vuosina 2017–2022.

	Tuoteseloste- huomautuksen saaneet näytteet		Osuus tuoteseloste- huomautuksista		Tuoteseloste- huomautuksen saaneet näytteet		Osuus tuoteseloste- huomautuksista		Tuoteseloste- huomautuksen saaneet näytteet		Osuus tuoteseloste- huomautuksista	
	kpl	%	kpl	%	kpl	%	kpl	%	kpl	%	kpl	%
	2022				2021				2020			
Lannoitevalmisteet yhteensä	11	100,0	23	100,0	14	100,0						
Lannoitteet yhteensä	6	54,5	18	78,3	5	35,7						
- epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkat)	1	9,1	13	56,5	2	14,3						
- epäorgaaniset lannoitteet: tuhkat	1	9,1	1	4,3								
- orgaaniset lannoitteet ¹⁾	4	36,4	4	17,4	3	21,4						
Kalkitusaineet												
Maanparannusaineet	2	18,2	2	8,7	2	14,3						
Kasvualustat	3	27,3	3	13,0	7	50,0						
Mikrobivalmisteet												
	2019				2018				2017			
Lannoitevalmisteet yhteensä	9	100,0	6	100,0	5	100,0						
Lannoitteet yhteensä	5	55,6	4	66,7	3	60,0						
- epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkat)	4	44,4	3	50,0	3	60,0						
- epäorgaaniset lannoitteet: tuhkat												
- orgaaniset lannoitteet ¹⁾	1	11,1	1	16,7								
Kalkitusaineet	2	22,2										
Maanparannusaineet												
Kasvualustat	2	22,2	2	33,3	1	20,0						
Mikrobivalmisteet					1	20,0						

¹⁾ Orgaaniset lannoitteet ja orgaaniset kivinäislannoitteet

5.1.1 Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1A.001 Typen eri muodot

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Typpi (N) %	Typpi (N) hl %
YaraBela Suomensalpietari	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	EVT22-0009435	E22-0051517	26,5	
YaraMila Y 10	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	EVT22-0009653	E22-0101277	23,9	
Hornum Mineraalinen puutarha- ja vihanneslannoite	Hortex Oy	EVT22-0021753	E22-0043266	11,7	
Belor Premium NPK 22-2-8	Belor Agro Oy	EVT22-0022632	E22-0045026	21,5	
YaraBela Axan	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	EVT22-0025472	E22-0051529	26,2	
YaraMila NK 2	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	EVT22-0025473	E22-0051540	21,6	
Hornum Tomaatti-kasvihuonelannoite	Hortex Oy	EVT22-0026720	E22-0054509	1,7	
BeFert 27-3-5	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT22-0026801	E22-0054583	25,6	
YaraMila HeVi 1	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaata	EVT22-0030178	E22-0059700	8,8	
YaraMila HeVi 6	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaata	EVT22-0030180	E22-0059729	14,0	
Kukkaravinne	Foxtel Oy	EVT22-0035349	E22-0063215		6,9
Substral Ready to use yleislannoite	Transmeri Oy Ab	EVT22-0044206	E22-0069594		0,17
Haifa Cal GG	Berner Oy	EVT22-0055736	E22-0098810	15,8	
Multi-K Reci	Berner Oy	EVT22-0055739	E22-0098811	13,7	
Ferticare 10-52-17	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT22-0055984	E22-0099638	10,2	
YaraBela Axan	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	EVT22-0056621	E22-0101283	26,6	
YaraMila Y 5	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	EVT22-0056622	E22-0101376	20,1	
Ruukkukasvi	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	EVT22-0058827	E22-0105715		15,7 15,6
Metsä-Superex	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	EVT22-0058828	E22-0105709		20,2 20,4
YaraMila Y 2	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaata	EVT22-0062115	E22-0115545	26,2	
YaraMila Y 3	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaata	EVT22-0062116	E22-0115601	23,0	
YaraMila Y 20	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaata	EVT22-0062117	E22-0115620	26,8	
Epäorgaaninen moniravinteinen pääravinnelannoite		22	22	18	4
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				1	1

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1A.001 Typen eri muodot

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Typpi (N) %	Typpi (N) hl %
BeFert 27-0-0 (4)	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT22-0035138	E22-0063136	26,6	
Epäorgaaninen yksiravinteinen pääravinnelannoite		1	1	1	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0
Nelson Garden Tomaattiravinne	Nelson Garden Oy	EVT22-0023121	E22-0045507	6,1	
Moniravinteinen nestemäinen lannoite (EY)		1	1	1	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0
YaraBela Axan	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaat	EVT22-0009654	E22-0059650	26,3	
YaraBela Suomensalpietari	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaat	EVT22-0009655	E22-0115516	26,7	
YaraTera Krista K Plus	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT22-0018102	E22-0034840	13,6	
Sierraform GT Spring & Summer CalMag	Schetelig Oy	EVT22-0022673	E22-0045045		13,0
NK-lannoite (EY)		4	4	3	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0
Belor Premium 27-3-5-2	Belor Agro Oy	EVT22-0014469	E22-0028960	26,5	
Rotogran NPK 23-6-6	Chemfield Oy	EVT22-0020318	E22-0040149	17,2 17,5	
Agro 27-3-5-+ S	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	EVT22-0020614	E22-0041003	26,2	
Agro 23-4-8+S	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	EVT22-0067278	E22-0127756	22,8	
NPK-lannoite (EY)		4	4	4	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				1	0

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1A.001 Typen eri muodot

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näyttenumero	Typpi (N) %	Typpi (N) hl %
Belor Premium typpi 26+4 S	Belor Agro Oy	EVT22-0009527	E22-0128290	25,9	
Yara Tera Calcinit	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT22-0020297	E22-0040086	15,5	
Agro CAN 27	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	EVT22-0020611	E22-0040801	27,1	
Belor Premium Standard Typpi	Belor Agro Oy	EVT22-0023173	E22-0045798	25,1	
Polar CAN 27N+2,4Mg	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaas	EVT22-0030181	E22-0059779	26,4	
BeFert CAN 27+4S	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaas	EVT22-0030182	E22-0059780	26,4	
Agro CAN27	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	EVT22-0053953	E22-0094377	26,9	
Belor Premium Typpi 27	Belor Agro Oy	EVT22-0067439	E22-0128291	26,7	
Belor Premium Typpi 27 + Se	Belor Agro Oy	EVT22-0067440	E22-0128330	26,7	
Typpilannoite (EY)		9	9	9	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0

1A.001 Typen eri muodot	41	41	36	5
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			2	1

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1A.002 Fosfori- ja kaliumpitoisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Fosfori(P) hl	Fosfori(P) hl	Fosfori (P) kv	Fosfori (P) NAS	Fosfori (P) vl	Kalium (K) vl
				%	% ka.	%	%	%	%
YaraBela Suomensalpietari	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	EVT22-0009435	E22-0051517						1,2
YaraMila Y 10	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	EVT22-0009653	E22-0101277	4,1			4,1		3,8
Hornum Mineraalinen puutarha- ja vihanneslannoite	Hortex Oy	EVT22-0021753	E22-0043266	4,7			4,7		14,0
Belor Premium NPK 22-2-8	Belor Agro Oy	EVT22-0022632	E22-0045026	1,9			1,9		7,9
YaraBela Axan	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	EVT22-0025472	E22-0051529						1,1
YaraMila NK 2	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	EVT22-0025473	E22-0051540						12,6
Hornum Tomaatti-kasvihuonelannoite	Hortex Oy	EVT22-0026720	E22-0054509					1,4	6,7
BeFert 27-3-5	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT22-0026801	E22-0054583	2,4			2,4		5,9
YaraMila HeVi 1	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaata	EVT22-0030178	E22-0059700		5,4				
YaraMila HeVi 6	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaata	EVT22-0030180	E22-0059729	3,2			3,2		15,0 14,3
Substral Puutarhan Yleislannoite	Transmeri Oy Ab	EVT22-0044202	E22-0069492	2,7					
Substral Ready to use yleislannoite	Transmeri Oy Ab	EVT22-0044206	E22-0069594					0,031	0,11
Multi-K Reci	Berner Oy	EVT22-0055739	E22-0098811						37,7 38,0
Ferticare 10-52-17	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT22-0055984	E22-0099638					22,9	14,0
YaraBela Axan	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	EVT22-0056621	E22-0101283						<1,0
YaraMila Y 5	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	EVT22-0056622	E22-0101376	4,9			4,8		9,4
Ruukkukasvi	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	EVT22-0058827	E22-0105715					4,0	22,2
Metsä-Superex	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	EVT22-0058828	E22-0105709					4,8	17,9
YaraMila Y 2	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaata	EVT22-0062115	E22-0115545	2,7	2,7		2,7		2,7
YaraMila Y 3	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaata	EVT22-0062116	E22-0115601	3,2	3,2		3,2		8,3
YaraMila Y 20	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaata	EVT22-0062117	E22-0115620	2,2			2,2		3,1
Epäorgaaninen moniravinteinen pääravinnelannoite		21	21	10	3	0	9	5	19
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1A.002 Fosfori- ja kaliumpitoisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Fosfori(P) hl	Fosfori(P) hl	Fosfori (P) kv	Fosfori (P) NAS	Fosfori (P) vl	Kalium (K) vl
				%	% ka.	%	%	%	%
YaraTera Substrafeed super FK	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT22-0018148	E22-0035032			6,7			
Plantagen Kasviravinne	Plantagen Finland Oy	EVT22-0022682	E22-0045062	5,7					
Nelson Garden Tomaattiravinne	Nelson Garden Oy	EVT22-0023121	E22-0045507					1,3	4,5
Moniravinteinen nestemäinen lannoite (EY)		3	3	1	0	1	0	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0

YaraBela Axan	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaas	EVT22-0009654	E22-0059650						1,4
YaraBela Suomensalpietari	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaas	EVT22-0009655	E22-0115516						1,2
YaraTera Krista K Plus	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT22-0018102	E22-0034840						38,3
Sierraform GT Spring & Summer CalMag	Schetelig Oy	EVT22-0022673	E22-0045045						7,3
NK-lannoite (EY)		4	4	0	0	0	0	0	4
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0

Belor Premium 27-3-5-2	Belor Agro Oy	EVT22-0014469	E22-0028960	2,5	2,5		2,5		4,7
Kekkilä Professional viljelmäkohtainen Superex NPK 11-4-30	Kekkilä Oy	EVT22-0018141	E22-0034969	3,9					
Rotogran NPK 23-6-6	Chemfield Oy	EVT22-0020318	E22-0040149	1,7 1,6	1,7		1,6		3,3
Agro 27-3-5+S	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	EVT22-0020614	E22-0041003	2,3 2,2			2,3		5,0
Belor Premium NPKS 22-3-10-2	Belor Agro Oy	EVT22-0023191	E22-0045877		3,1				
Steelgrow NPK 7-10-32	Steelmark Oy Ab	EVT22-0023198	E22-0045998		9,7				
GreenCare Puutarhan Kesä	Berner Oy	EVT22-0062686	E22-0116530		6,9				
Agro 23-4-8+S	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	EVT22-0067278	E22-0127756	4,1	4,1		4,1		7,8
Agro 27-3-5+S	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	EVT22-0067286	E22-0127764		2,4				
Belor Premium N-P-K-S, 23-3-5-2	Belor Agro Oy	EVT22-0067438	E22-0128288		2,8				
Substral Osmocote, Lannoite marjoille ja hedelmille	Transmeri Oy Ab	EVT22-0068023	E22-0126930		2,3				
NPK-lannoite (EY)		11	11	5	9	0	4	0	4
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				1	1	0	0	0	0

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1A.002 Fosfori- ja kaliumpitoisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Fosfori(P) hl	Fosfori(P) hl	Fosfori (P) kv	Fosfori (P) NAS	Fosfori (P) vl	Kalium (K) vl
				%	% ka.	%	%	%	%
Agro Startifosfori (12-23+Mg+S)	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	EVT22-0009534	E22-0094416		23,4				
NP-lannoite (EY)		1	1	0	1	0	0	0	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0
Tarhurin Syyslannoite	Berner Oy	EVT22-0067293	E22-0127779		8,1				
PK-lannoite (EY)		1	1	0	1	0	0	0	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0
1A.002 Fosfori- ja kaliumpitoisuudet		41	41	16	14	1	13	6	28
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				1	1	0	0	0	0

Lannoitevalmisteiden tuotevalvonnan analyysitulokset 2022

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1A.003 Kalsium-, magnesium-, rikki- ja natriumpitoisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Kalsium (Ca) vl	Magnesium (Mg) kv	Magnesium (Mg) vl	Natrium (Na) vl	Rikki (S) kv	Rikki (S) vl
				%	%	%	%	%	%
YaraBela Suomensalpietari	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitehtaat	EVT22-0009435	E22-0051517		0,88			5,2	
YaraBela Axan	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitehtaat	EVT22-0025472	E22-0051529		0,81			5,1	
YaraMila NK 2	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitehtaat	EVT22-0025473	E22-0051540		0,86			3,4	
Haifa Cal GG	Berner Oy	EVT22-0055736	E22-0098810	19					
YaraBela Axan	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitehtaat	EVT22-0056621	E22-0101283		0,95			5,0	
Ruukkukasvi	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitehdas	EVT22-0058827	E22-0105715			1,1			1,7
Metsä-Superex	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitehdas	EVT22-0058828	E22-0105709			1,3			1,7
YaraMila Y 20	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehta	EVT22-0062117	E22-0115620					2,4	
Epäorgaaninen moniravinteinen pääravinnelannoite		8	8	1	4	2	0	5	2
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0
YaraBela Axan	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehta	EVT22-0009654	E22-0059650		0,98			5,1	
Sierraform GT Spring & Summer CalMag	Schetelig Oy	EVT22-0022673	E22-0045045	5,2		3,2			
NK-lannoite (EY)		2	2	1	1	1	0	1	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0
Belor Premium NPKS 22-3-10-2	Belor Agro Oy	EVT22-0023191	E22-0045877					1,8	
NPK-lannoite (EY)		1	1	0	0	0	0	1	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0

Lannoitevalmisteiden tuotevalvonnan analyysitulokset 2022

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1A.003 Kalsium-, magnesium-, rikki- ja natriumpitoisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Kalsium (Ca) vl	Magnesium (Mg) kv	Magnesium (Mg) vl	Natrium (Na) vl	Rikki (S) kv	Rikki (S) vl
				%	%	%	%	%	%
Belor Premium tyyppi 26+4 S	Belor Agro Oy	EVT22-0009527	E22-0128290					2,8	
Yara Tera Calcinit	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT22-0020297	E22-0040086	19					
Belor Premium Standard Tyyppi	Belor Agro Oy	EVT22-0023173	E22-0045798					3,2	
Polar CAN 27N+2,4Mg	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaot	EVT22-0030181	E22-0059779			0,69			
BeFert CAN 27+4S	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaot	EVT22-0030182	E22-0059780					3,8	
Agro CAN27	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	EVT22-0053953	E22-0094377		2,4				
Belor Premium Tyyppi 27	Belor Agro Oy	EVT22-0067439	E22-0128291	1,5		0,70	0,16		0,092
Typpilannoite (EY)		7	7	2	1	2	1	3	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	1	0
1A.003 Kalsium-, magnesium-, rikki- ja natriumpitoisuudet		18	18	4	6	5	1	10	3
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	1	0

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1A.004 Hivenravinteet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Boori (B) kv	Mangaani (Mn) kv	Rauta (Fe) kv
				%	%	%
YaraBela Suomensalpietari	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitehtaat	EVT22-0009435	E22-0051517	0,020		
YaraMila HeVi 3	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaas	EVT22-0030179	E22-0059726	0,049	0,25	0,15
Epäorgaaninen moniravinteinen pääravinnelannoite		2	2	2	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0

1A.004 Hivenravinteet	2	2	2	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			0	0	0

Lannoitevalmisteiden tuotevalvonnan analyysitulokset 2022

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1A.005 Hivenravinteet, liukoiset

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Boori (B) vl	Koboltti (Co) vl	Kupari (Cu) vl	Mangaani (Mn) vl	Molybdeeni (Mo) vl	Rauta (Fe) vl	Sinkki (Zn) vl
				%	%	%	%	%	%	%
Vihannes Superex	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	EVT22-0009667	E22-0105592	0,030	<0,0001	0,012	0,079	0,0039	0,21	0,023
Kukka-Superex	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	EVT22-0058829	E22-0105752	0,031	<0,0001	0,020	0,090	0,0043	0,26	0,027
Epäorgaaninen moniravinteinen pääravinnelannoite		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	1	0	0
1A.005 Hivenravinteet, liukoiset		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	1	0	0

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1A.006 Muut ainesosat: seleeni ja kloori

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Seleeni (Se) kv
				%
YaraBela Suomensalpietari	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	EVT22-0009435	E22-0051517	0,0013
YaraMila Y 10	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	EVT22-0009653	E22-0101277	0,0015
YaraMila NK 2	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	EVT22-0025473	E22-0051540	0,0013
YaraMila HeVi 1	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaot	EVT22-0030178	E22-0059700	0,0017
YaraMila Y 5	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	EVT22-0056622	E22-0101376	0,0014
YaraMila Y 2	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaot	EVT22-0062115	E22-0115545	0,0011
YaraMila Y 3	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaot	EVT22-0062116	E22-0115601	0,0010
Epäorgaaninen moniravinteinen pääravinnelannoite		7	7	7
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0
YaraBela Suomensalpietari	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaot	EVT22-0009655	E22-0115516	0,0012
NK-lannoite (EY)		1	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0
Belor Premium Typpi 27 + Se	Belor Agro Oy	EVT22-0067440	E22-0128330	0,00031 <0,0003
Typpilannoite (EY)		1	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				1
1A.006 Muut ainesosat: seleeni ja kloori		9	9	9
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				1

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1A.007 Haitallisten metallien pitoisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Kadmium (Cd) kv mg/kg
Substral Puutarhan Yleislannoite	Transmeri Oy Ab	EVT22-0044202	E22-0069492	<0,5
Epäorgaaninen moniravinteinen pääravinnelannoite		1	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0
YaraTera Substrafeed super FK	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT22-0018148	E22-0035032	<0,5
Plantagen Kasviravinne	Plantagen Finland Oy	EVT22-0022682	E22-0045062	<0,5
Moniravinteinen nestemäinen lannoite (EY)		2	2	2
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0
Kekkilä Professional viljelmäkohtainen Superex NPK 11-4-30	Kekkilä Oy	EVT22-0018141	E22-0034969	<0,5
NPK-lannoite (EY)		1	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0
1A.007 Haitallisten metallien pitoisuudet		4	4	4
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0

5.1.2 Epäorgaaniset lannoitteet: tuhkalannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1A.011 Ravinteet - tuhkalannoitteet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Boori (B) kv	Fosfori (P) kv	Kalium (K) kv	Mangaani (Mn) kv	Molybdeeni (Mo) kv
				% ka.	% ka.	% ka.	% ka.	% ka.
Lentotuhka (Biokattila)	Suomen Teollisuuden Energiapalvelut - STEP Oy, Koskenkorva	EVT22-0055980	E22-0099639	<0,01	2,7	8,2	0,082	0,00056
Epäorgaanisena lannoitteena sellaisenaan käytettävä sivutuote		1	1	1	1	1	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0
Lentotuhka	VSV-Energia Oy, Onkakuu KPA-laitos	EVT22-0009277	E22-0028370	0,032	1,6	7,9	1,1	0,00027
Lentotuhka	Metsä Fibre Oy, Biovoimalaitos	EVT22-0009436	E22-0059527	0,025	2,1	2,6	0,76	0,00060
Ecolan Silva Borea tuhkalannoite	Yara Eco Oy, Viitasaari	EVT22-0009441	E22-0059529	0,94	0,85	2,9	0,47	0,00050
Pellotuhka	UPM Specialty Papers Oy, Jämsänkoski	EVT22-0009442	E22-0044897	0,010	0,71	1,6	0,44	0,00065
Pielatuhka B	Savon Voima Oy, Pielaveden biolämpökeskus	EVT22-0009443	E22-0122234	<0,01			0,27	0,00063
Metsätuhkalannoite	Metsä Board Oy, Simpeleen tehtaat	EVT22-0009528	E22-0035442	0,011	0,80	1,8	0,39	0,00058
Lentotuhka	Suur-Savon Sähkö Oy, Lämpöpalvelu, Rantasalmen lämpökeskus	EVT22-0009533	E22-0025178	0,032	2,5	8,9	1,2	0,0016
Kuorituhka	Metsä Fibre Oy, Lappeenrannan saha	EVT22-0009548	E22-0123626	<0,01	0,29	1,0	0,20	<0,0002
Pölkky tuhkalannoite	Taivalkosken Voima Oy	EVT22-0009614	E22-0023036	<0,01	0,51	1,8	0,41	<0,0002
T.U.H.K.A - 3,5 T	Rakeistus Oy, Suolamännynatie	EVT22-0009618	E22-0026424	0,012	0,81	1,1	0,17	0,00094
Pohjatuhka	Suur-Savon Sähkö Oy, Lämpöpalvelu, Rantasalmen lämpökeskus	EVT22-0012674	E22-0025207	0,010	1,8	4,4	0,70	0,00068
Lentotuhka	Adven Oy LK 307 Uusikaupunki	EVT22-0014215	E22-0028376	0,045	2,3	22	0,056	0,0026
Ecolan Silva Horus tuhkalannoite	Yara Eco Oy, Viitasaari	EVT22-0030048	E22-0059533	0,059	1,3	2,9	0,42	0,00054
Puutuhka	Helen Oy, Salmisaaren voimalaitokset	EVT22-0051770	E22-0088533	0,035	1,4	10	1,6	0,00062
Tuhka	Olvi OYJ, Biolämpölaitos	EVT22-0054895	E22-0096939	0,027	1,4	4,1	1,6	<0,0002
Tuhka	Iisalmen Sahat Oy, Lämpökeskus	EVT22-0054908	E22-0096949	0,020			1,9	0,00021
Pohjatuhka (Biokattila)	Suomen Teollisuuden Energiapalvelut - STEP Oy, Koskenkorva	EVT22-0055872	E22-0099490	<0,01	2,4	6,5	0,084	0,00029
Tuhka	Kuhmon Lämpö Oy, Kaukolämpölaitos	EVT22-0064751	E22-0121144	0,014	0,95	2,5	0,41	<0,0002
Tuhkalannoitteet		18	18	18	16	16	18	18
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	2	3	0	0
1A.011 Ravinteet - tuhkalannoitteet		19	19	19	17	17	19	19
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	2	3	0	0

Epäorgaaniset lannoitteet: tuhkalannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1A.012 Neutraloiva kyky ja hienousaste - tuhkalannoitteet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Kosteus	Neutraloiva kyky(Ca)
				%	%Ca
Lentotuhka (Biokattila)	Suomen Teollisuuden Energiapalvelut - STEP Oy, Koskenkorva	EVT22-0055980	E22-0099639	0,20	
Epäorgaanisena lannoitteena sellaisenaan käytettävä sivutuote		1	1	1	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0

Lentotuhka	VSV-Energia Oy, Onkakuu KPA-laitos	EVT22-0009277	E22-0028370	0,20	
Lentotuhka	Metsä Fibre Oy, Biovoimalaitos	EVT22-0009436	E22-0059527	13,9	
Ecolan Silva Borea tuhkalannoite	Yara Eco Oy, Viitasaari	EVT22-0009441	E22-0059529	23,1	
Peltotuhka	UPM Specialty Papers Oy, Jämsänkoski	EVT22-0009442	E22-0044897	0,20	
Pielatuhka B	Savon Voima Oyj, Pielaveden biolämpökeskus	EVT22-0009443	E22-0122234	53,3	11,2
Metsätuhkalannoite	Metsä Board Oyj, Simpeleen tehtaat	EVT22-0009528	E22-0035442	13,9	
Lentotuhka	Suur-Savon Sähkö Oy, Lämpöpalvelu, Rantasalmen lämpökeskus	EVT22-0009533	E22-0025178	0,30	
Soilfood kalkkituhka	Metsä Fibre Oy, Joutsenon tehdas	EVT22-0009547	E22-0129003	9,6	
Kuorituhka	Metsä Fibre Oy, Lappeenrannan saha	EVT22-0009548	E22-0123626	56,0	
Pölkky tuhkalannoite	Taivalkosken Voima Oy	EVT22-0009614	E22-0023036	16,8	
T.U.H.K.A - 3,5 T	Rakeistus Oy, Suolamännyn tie	EVT22-0009618	E22-0026424	29,6	
Pohjatuhka	Suur-Savon Sähkö Oy, Lämpöpalvelu, Rantasalmen lämpökeskus	EVT22-0012674	E22-0025207	19,3	
Lentotuhka	Adven Oy LK 307 Uusikaupunki	EVT22-0014215	E22-0028376	<0,01	
Ecolan Silva Horus tuhkalannoite	Yara Eco Oy, Viitasaari	EVT22-0030048	E22-0059533	21,2	
Puutuhka	Helen Oy, Salmisaaren voimalaitokset	EVT22-0051770	E22-0088533	<0,01	
Tuhka	Olvi OYJ, Biolämpölaitos	EVT22-0054895	E22-0096939	39,7	
Tuhka	Iisalmen Sahat Oy, Lämpökeskus	EVT22-0054908	E22-0096949	40,0	41,6
Pohjatuhka (Biokattila)	Suomen Teollisuuden Energiapalvelut - STEP Oy, Koskenkorva	EVT22-0055872	E22-0099490	0,50	
Tuhka	Kuhmon Lämpö Oy, Kaukolämpölaitos	EVT22-0064751	E22-0121144	27,6	
Tuhkalannoitteet		19	19	19	2
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				2	1

1A.012 Neutraloiva kyky ja hienousaste - tuhkalannoitteet		20	20	20	2
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				2	1

Lannoitevalmisteiden tuotevalvonnan analyysitulokset 2022

Epäorgaaniset lannoitteet: tuhkalannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1A.013 Haitallisten metallien pitoisuudet - tuhkalannoitteet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näyttenumero	Arseni (As) kv	Kadmium (Cd) kv	Kromi (Cr) kv	Kupari (Cu) kv	Lyijy (Pb) kv	Nikkeli (Ni) kv	Sinkki (Zn) kv	Vanadiini (V) kv
				mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.
Lentotuhka (Biokattila)	Suomen Teollisuuden Energiapalvelut - STEP Oy, Koskenkorva	EVT22-0055980	E22-0099639	<2	1,4	6,5	39	<5	5,4	820	<5
Epäorgaanisena lannoitteena sellaisenaan käytettävä sivutuote				1	1	1	1	1	1	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0	0	0

Lentotuhka	VSV-Energia Oy, Onkakatu KPA-laitos	EVT22-0009277	E22-0028370	3,2	14	16	130	23	39	2300	10
Lentotuhka	Metsä Fibre Oy, Biovoimalaitos	EVT22-0009436	E22-0059527	23	13	82	140	86	56	2300	53
Ecolan Silva Borea tuhkalannoite	Yara Eco Oy, Viitasaari	EVT22-0009441	E22-0059529	11	4,1	42	100	59	29	1200	42
Peltotuhka	UPM Specialty Papers Oy, Jämsänkoski	EVT22-0009442	E22-0044897	17	2,2	35	42	40	22	510	52
Pielatuhka B	Savon Voima Oy, Pielaveden biolämpökeskus	EVT22-0009443	E22-0122234	9,7	<0,5	37	39	<5	36	100	71
Metsätuhkalannoite	Metsä Board Oy, Simpeleen tehtaat	EVT22-0009528	E22-0035442	12	2,3	38	74	10	21	710	120
Lentotuhka	Suur-Savon Sähkö Oy, Lämpöpalvelu, Rantasalmen lämpökeskus	EVT22-0009533	E22-0025178	14	18	29	180	79	47	4800	25
Kuorituhka	Metsä Fibre Oy, Lappeenrannan saha	EVT22-0009548	E22-0123626	2,3	1,8	47	38	13	26	270	31
Pölkky tuhkalannoite	Taivalkosken Voima Oy	EVT22-0009614	E22-0023036	2,1	1,7	36	44	7,7	24	500	74
T.U.H.K.A - 3,5 T	Rakeistus Oy, Suolamännynmäe	EVT22-0009618	E22-0026424	25	2,1	83	86	20	42	190	190
Pohjatuhka	Suur-Savon Sähkö Oy, Lämpöpalvelu, Rantasalmen lämpökeskus	EVT22-0012674	E22-0025207	3,6	<0,5	26	92	<5	42	510	37
Lentotuhka	Adven Oy LK 307 Uusikaupunki	EVT22-0014215	E22-0028376	2,9	0,75	34	260	12	240	430	34
Ecolan Silva Horus tuhkalannoite	Yara Eco Oy, Viitasaari	EVT22-0030048	E22-0059533	18	4,0	38	92	50	30	940	47
Puutuhka	Helen Oy, Salmisaaren voimalaitokset	EVT22-0051770	E22-0088533	12	12	120	340	31	36	2100	8,8
Tuhka	Olvi OYJ, Biolämpölaitos	EVT22-0054895	E22-0096939	<2	2,5	6,6	71	7,6	17	1700	5,4
Tuhka	Iisalmen Sahat Oy, Lämpökeskus	EVT22-0054908	E22-0096949	<2	<0,5	50	290	5,8	31	100	8,9
Pohjatuhka (Biokattila)	Suomen Teollisuuden Energiapalvelut - STEP Oy, Koskenkorva	EVT22-0055872	E22-0099490	<2	<0,5	5,8	33	<5	6,6	110	<5
Tuhka	Kuhmon Lämpö Oy, Kaukolämpölaitos	EVT22-0064751	E22-0121144	<2	3,9	12	55	14	9,7	390	9,8
Tuhkalannoitteet		18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Huomautettujen analyysien lukumäärä:		0	0	0	0	0	0	1	1	1	0

1A.013 Haitallisten metallien pitoisuudet - tuhkalannoitteet		19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Huomautettujen analyysien lukumäärä:		0	0	0	0	0	0	1	1	1	0

5.1.3 Orgaaniset lannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1B.001 Typen eri muodot

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Typpi (N) hl	Typpi (N) hl	Typpi (N) vl	Typpi (N) vl
				%	% ka.	%	% ka.
Neudorf Tomaatti- ja Marjalannoite	Vilomix Finland Oy	EVT22-0021384	E22-0042305		7,7		1,3
Green Max Organic Plant Growth Promoter	Valvontakohde määrittelemätön	EVT22-0024189	E22-0048553		0,9		1,1
Solabiol Verijauho	Schetelig Oy	EVT22-0025546	E22-0051573		13,6		1,0
Kasvimaalannoite	Kekkilä Oy	EVT22-0035351	E22-0063217		4,1		1,2
Substral Yleislannoite	Transmeri Oy Ab	EVT22-0062674	E22-0116501	4,4		4,4	
St1 Cellunolix Luomu Puuvinassi	St1 Oy, Kajaani	EVT22-0067367	E22-0127816		6,0		5,8
Orgaaninen ei eläinperäinen lannoite		6	6	1	5	1	5
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0
Hankkijan luomulannoite	Farmimuna Oy, Biolannoite tehdas	EVT22-0009276	E22-0068799		2,8		1,5
Fertilex 5-1-2	Fertilex Oy	EVT22-0009385	E22-0057129		4,3		2,5
Novarbo Arvo 4-1-3-1	Novarbo Oy	EVT22-0020312	E22-0040113		4,2		2,2
Kekkilä Perunalannoite	Kekkilä Oy	EVT22-0022703	E22-0045069		5,1		1,9
Fertilex 5-1-2	Fertilex Oy	EVT22-0023199	E22-0046027		4,5		3,4
Solabiol Verijauho	Schetelig Oy	EVT22-0026692	E22-0054447		14,2		1,3
Hornum Luujauho	Hortex Oy	EVT22-0026711	E22-0054505		6,8		0,4
Bio-Tomaattilannoite	Vilomix Finland Oy	EVT22-0026891	E22-0054994		7,2		1,6
Biolan Luonnonlannoite	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	EVT22-0036654	E22-0064278		4,5		3,0
Solabiol Tomaatti Lannoite	Schetelig Oy	EVT22-0066429	E22-0125378		4,5		1,0
Solabiol Luujauho	Schetelig Oy	EVT22-0066862	E22-0126628		8,8		0,9
Solabiol Verijauho	Schetelig Oy	EVT22-0066904	E22-0126739		14,7		1,4
Neudorff Tomaatti- ja Marjalannoite	Vilomix Finland Oy	EVT22-0066913	E22-0126775		8,1		1,3
Bio-Marjalannoite	Esbau Oy, Bio-Garden	EVT22-0066958	E22-0126934		7,7		1,2
Solabiol Luujauho	Schetelig Oy	EVT22-0067298	E22-0127785		8,4		0,9
Solabiol Verijauho	Schetelig Oy	EVT22-0067361	E22-0127813		14,6		1,4
Orgaaninen eläinperäinen lannoite		16	16	0	16	0	16
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	1	0	0

Orgaaniset lannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1B.001 Typen eri muodot

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Typpi (N) hl	Typpi (N) hl	Typpi (N) vl	Typpi (N) vl
				%	% ka.	%	% ka.
Nestemäinen kasviravinne	Biltema Suomi Oy	EVT22-0067319	E22-0127802	0,05			
<u>Orgaaninen lannoite, jonka teho perustuu pääosin muihin vaikutuksiin kuin kasvinravinteisiin</u>		1	1	1	0	0	0
<u>Huomautettujen analyysien lukumäärä:</u>				0	0	0	0
1B.001 Typen eri muodot		23	23	2	21	1	21
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	1	0	0

Orgaaniset lannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1B.002 Fosfori- ja kaliumpitoisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Fosfori (P) kv	Fosfori (P) kv	Fosfori (P) vl	Kalium (K) kv	Kalium (K) kv
				%	% ka.	% ka.	%	% ka.
Neudorf Tomaatti- ja Marjalannoite	Vilomix Finland Oy	EVT22-0021384	E22-0042305		1,4	0,19		9,0
Green Max Organic Plant Growth Promoter	Valvontakohde määrittelemätön	EVT22-0024189	E22-0048553		0,050	<0,030		0,11
Kasvimaalannoite	Kekkilä Oy	EVT22-0035351	E22-0063217		1,1	0,36		8,1
Substral Yleislannoite	Transmeri Oy Ab	EVT22-0062674	E22-0116501	0,56			4,9	
St1 Cellunolix Luomu Puuvinassi	St1 Oy, Kajaani	EVT22-0067367	E22-0127816		0,27	0,26		0,32
Orgaaninen ei eläinperäinen lannoite		5	5	1	4	4	1	4
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0

Fertilex 5-1-2	Fertilex Oy	EVT22-0009385	E22-0057129		1,3	0,27		1,6
Novarbo Arvo 4-1-3-1	Novarbo Oy	EVT22-0020312	E22-0040113		1,1	0,51		2,9
Kekkilä Perunalannoite	Kekkilä Oy	EVT22-0022703	E22-0045069		1,3	0,32		9,1
Fertilex 5-1-2	Fertilex Oy	EVT22-0023199	E22-0046027		1,3	0,38		1,7
Hornum Luujauho	Hortex Oy	EVT22-0026711	E22-0054505		8,8	0,068		0,15
Bio-Tomaattilannoite	Vilomix Finland Oy	EVT22-0026891	E22-0054994		1,7	0,10		9,4
Biolan Luonnonlannoite	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	EVT22-0036654	E22-0064278		0,91	0,47		2,7
Solabiol Tomaatti Lannoite	Schetelig Oy	EVT22-0066429	E22-0125378		2,8	0,098		9,2
Solabiol Luujauho	Schetelig Oy	EVT22-0066862	E22-0126628		6,7	0,27		0,90
Neudorff Tomaatti- ja Marjalannoite	Vilomix Finland Oy	EVT22-0066913	E22-0126775		1,2	0,18		9,8
Bio-Marjalannoite	Esbau Oy, Bio-Garden	EVT22-0066958	E22-0126934		1,3	0,12		8,7
Solabiol Luujauho	Schetelig Oy	EVT22-0067298	E22-0127785		6,7	0,26		0,91
Orgaaninen eläinperäinen lannoite		12	12	0	12	12	0	12
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	4	0	0	1

1B.002 Fosfori- ja kaliumpitoisuudet		17	17	1	16	16	1	16
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	4	0	0	1

Orgaaniset lannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1B.003 Muut ravinnepitoisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Kalsium (Ca)	Rikki (S) kv
				%	%
Kekkilän Perunalannoite	Kekkilä Oy	EVT22-0026717	E22-0054507	2,3	3,8
Orgaaninen eläinperäinen lannoite		1	1	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0

1B.003 Muut ravinnepitoisuudet		1	1	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0

Lannoitevalmisteiden tuotevalvonnan analyysitulokset 2022

Orgaaniset lannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1B.004 Muut ominaisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Kosteus	Kuiva-aine	Orgaaninen aines
				%	%	% ka.
Neudorf Tomaatti- ja Marjalannoite	Vilomix Finland Oy	EVT22-0021384	E22-0042305	5,2		63,8
Green Max Organic Plant Growth Promoter	Valvontakohde määrittelemätön	EVT22-0024189	E22-0048553	11,0		9,8
Solabiol Verijauho	Schetelig Oy	EVT22-0025546	E22-0051573	6,8		93,0
Kasvimaalannoite	Kekkilä Oy	EVT22-0035351	E22-0063217	7,1		70,6
Luonnonmukainen kasvimaalannoite	Kekkilä Oy	EVT22-0048466	E22-0081956	8,2		
Substral Yleislannoite	Transmeri Oy Ab	EVT22-0062674	E22-0116501	21,2	78,8	
St1 Cellunolix Luomu Puuvinassi	St1 Oy, Kajaani	EVT22-0067367	E22-0127816	50,1		91,2
Orgaaninen ei eläinperäinen lannoite		7	7	7	1	5
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0

Hankkijan luomulannoite	Farmimuna Oy, Biolannoite tehdas	EVT22-0009276	E22-0068799	13,5		62,6
Fertilex 5-1-2	Fertilex Oy	EVT22-0009385	E22-0057129	4,8		78,2
Novarbo Arvo 4-1-3-1	Novarbo Oy	EVT22-0020312	E22-0040113	11,0		84,3
Kekkilä Perunalannoite	Kekkilä Oy	EVT22-0022703	E22-0045069	7,2		67,7
Fertilex 5-1-2	Fertilex Oy	EVT22-0023199	E22-0046027	10,5		76,4
Solabiol Verijauho	Schetelig Oy	EVT22-0026692	E22-0054447	5,9		
Hornum Luujauho	Hortex Oy	EVT22-0026711	E22-0054505	4,4		49,6
Kekkilän Perunalannoite	Kekkilä Oy	EVT22-0026717	E22-0054507	7,1		
Bio-Tomaattilannoite	Vilomix Finland Oy	EVT22-0026891	E22-0054994	3,8		57,9
Biolan Luonnonlannoite	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	EVT22-0036654	E22-0064278	11,0		86,6
Solabiol Tomaatti Lannoite	Schetelig Oy	EVT22-0066429	E22-0125378	7,0		48,1
Solabiol Luujauho	Schetelig Oy	EVT22-0066862	E22-0126628	6,9		61,0
Solabiol Verijauho	Schetelig Oy	EVT22-0066904	E22-0126739	8,1		95,2
Neudorff Tomaatti- ja Marjalannoite	Vilomix Finland Oy	EVT22-0066913	E22-0126775	6,3		64,2
Bio-Marjalannoite	Esbau Oy, Bio-Garden	EVT22-0066958	E22-0126934	5,5		60,4
Solabiol Luujauho	Schetelig Oy	EVT22-0067298	E22-0127785	7,3		60,8
Solabiol Verijauho	Schetelig Oy	EVT22-0067361	E22-0127813	7,7		95,3
Orgaaninen eläinperäinen lannoite		17	17	17	0	15
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0

Orgaaniset lannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1B.004 Muut ominaisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Kosteus	Kuiva-aine	Orgaaninen aines
				%	%	% ka.
Nestemäinen kasviravinne	Biltema Suomi Oy	EVT22-0067319	E22-0127802	98,0		78,4
Orgaaninen lannoite, jonka teho perustuu pääosin muihin vaikutuksiin kuin kasvinravinteisiin		1	1	1	0	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0
1B.004 Muut ominaisuudet		25	25	25	1	21
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0

Orgaaniset lannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1B.005 Hygieenisuus ja epäpuhtaudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Escherichia coli	Escherichia coli	Salmonella
				MPN/g	pmy/g	/25g
Green Max Organic Plant Growth Promoter	Valvontakohde määrittelemätön	EVT22-0024189	E22-0048553	<1		ei todettu
Solabiol Verijauho	Schetelig Oy	EVT22-0025546	E22-0051573	<1		ei todettu
Fertilex 5-1-2 murskattu	Fertilex Oy	EVT22-0027849	E22-0057181	50		ei todettu
Orgaaninen ei eläinperäinen lannoite		3	3	3	0	3
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0
Hankkijan luomulannoite	Farmimuna Oy, Biolannoite tehdas	EVT22-0009276	E22-0068799	<1		ei todettu
Fertilex 5-1-2	Fertilex Oy	EVT22-0009385	E22-0057129	1100		ei todettu
Tarhurin kanankakka	Tikalan Oy	EVT22-0030190	E22-0059699		3200	ei todettu
Orgaaninen eläinperäinen lannoite		3	3	2	1	3
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				1	1	0
1B.005 Hygieenisuus ja epäpuhtaudet		6	6	5	1	6
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				1	1	0

Orgaaniset lannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1B.006 Haitallisten metallien pitoisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Arseeni (As) kv	Kadmium (Cd) kv	Kromi (Cr) kv	Kupari (Cu) kv	Lyijy (Pb) kv	Nikkeli (Ni) kv	Sinkki (Zn) kv
				mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.
Green Max Organic Plant Growth Promoter	Valvontakohde määrittelemätön	EVT22-0024189	E22-0048553	<4,0	<0,50	39	34	<10	14	94
Luonnonmukainen kasvimaalannoite	Kekkilä Oy	EVT22-0048466	E22-0081956	<4,0	<0,50	14	43	<10	7,7	170
Orgaaninen ei eläinperäinen lannoite		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0	0

1B.006 Haitallisten metallien pitoisuudet	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			0	0	0	0	0	0	0	0

5.1.4 Orgaaniset kivennäislannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1C.001 Typen eri muodot

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Typpi (N) hl	Typpi (N) hl	Typpi (N) vl
				%	% ka.	% ka.
Hornum Perunalannoite	Hortex Oy	EVT22-0021174	E22-0042216		7,3	6,2
Kekkilä Luonnonmukainen Marjalannoite	Kekkilä Oy	EVT22-0021716	E22-0043070		5,5	1,6
Green Care Grobiootti Luomuravinne	Berner Oy	EVT22-0021747	E22-0043176		5,0	0,8
Nurmikkolannoite	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	EVT22-0035072	E22-0063119		7,1	4,8
Substral Yleisravinne	Transmeri Oy Ab	EVT22-0067311	E22-0127790	7,1		
Orgaaninen NPK-kivennäislannoite		5	5	1	4	4
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0

1C.001 Typen eri muodot	5	5	1	4	4
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			0	0	0

Orgaaniset kivennäislannoitteet
Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1C.002 Fosfori- ja kaliumpitoisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Fosfori (P) kv	Fosfori (P) kv	Fosfori (P) vl	Kalium (K) kv	Kalium (K) kv
				%	% ka.	% ka.	%	% ka.
Hornum Perunalannoite	Hortex Oy	EVT22-0021174	E22-0042216		1,4	0,48		9,4
Kekkilä Luonnonmukainen Marjalannoite	Kekkilä Oy	EVT22-0021716	E22-0043070		1,6	0,12		9,4
Green Care Grobiootti Luomuravinne	Berner Oy	EVT22-0021747	E22-0043176		1,0	0,24		7,0
Nurmikkolannoite	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	EVT22-0035072	E22-0063119		1,9	0,035		12
Tok Garden Puutarhalannoite	Tokmanni Oy	EVT22-0045416	E22-0069487		5,3			
Kekkilä Kevätlannoite PLUS+	Kekkilä Oy	EVT22-0064375	E22-0120401		4,3			
Tok Garden Puutarhalannoite	Kekkilä Oy	EVT22-0064376	E22-0120404		4,7			
Tok Garden Puutarhalannoite	Kekkilä Oy	EVT22-0064377	E22-0120407		4,8			
Kekkilä Kevätlannoite PLUS+	Kekkilä Oy	EVT22-0064379	E22-0120603		4,2			
Kekkilä Kevätlannoite PLUS+	Kekkilä Oy	EVT22-0064380	E22-0120605		4,2			
Kekkilä Kevätlannoite PLUS+	Kekkilä Oy	EVT22-0064381	E22-0120619		4,3			
Kekkilä Kevätlannoite PLUS+, 5 l	Kekkilä Oy	EVT22-0064383	E22-0120623		4,5			
Substral Yleisravinne	Transmeri Oy Ab	EVT22-0067311	E22-0127790	1,3			4,1	
Orgaaninen NPK-kivennäislannoite		13	13	1	12	4	1	4
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	2	0	0	0

1C.002 Fosfori- ja kaliumpitoisuudet	13	13	1	12	4	1	4
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			0	2	0	0	0

Orgaaniset kivennäislannoitteet
Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1C.004 Muut ominaisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Kosteus	Orgaaninen aines
				%	% ka.
Hornum Perunalannoite	Hortex Oy	EVT22-0021174	E22-0042216	4,9	69,4
Kekkilä Luonnonmukainen Marjalannoite	Kekkilä Oy	EVT22-0021716	E22-0043070	5,0	66,8
Green Care Grobiootti Luomuravinne	Berner Oy	EVT22-0021747	E22-0043176	10,2	80,1
Nurmikon Kevät & Kesä PLUS	Tikalan Oy	EVT22-0024932	E22-0059696	6,9	
Nurmikkolannoite	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	EVT22-0035072	E22-0063119	4,0	48,5
Tok Garden Puutarhalannoite	Tokmanni Oy	EVT22-0045416	E22-0069487	4,9 4,9	
Greencare Grobiootti Yrttiravinne	Berner Oy	EVT22-0062684	E22-0116522	5,6	
Kekkilä Kevätlannoite PLUS+	Kekkilä Oy	EVT22-0064375	E22-0120401	5,4	
Tok Garden Puutarhalannoite	Kekkilä Oy	EVT22-0064376	E22-0120404	5,3	
Tok Garden Puutarhalannoite	Kekkilä Oy	EVT22-0064377	E22-0120407	7,0	
Kekkilä Kevätlannoite PLUS+	Kekkilä Oy	EVT22-0064379	E22-0120603	4,7	
Kekkilä Kevätlannoite PLUS+	Kekkilä Oy	EVT22-0064380	E22-0120605	4,8	
Kekkilä Kevätlannoite PLUS+	Kekkilä Oy	EVT22-0064381	E22-0120619	4,7	
Kekkilä Kevätlannoite PLUS+, 5 l	Kekkilä Oy	EVT22-0064383	E22-0120623	4,8	
Orgaaninen NPK-kivennäislannoite		14	14	14	4
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0

1C.004 Muut ominaisuudet	14	14	14	4
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			0	0

Orgaaniset kivennäislannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1C.005 Hygieenisuus ja epäpuhtaudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Escherichia coli	Salmonella
				MPN/g	/25g
Solabiol Tomaatti lannoite	Schetelig Oy	EVT22-0021088	E22-0041965	<1	ei todettu
Orgaaninen NPK-kivennäislannoite		1	1	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0

1C.005 Hygieenisuus ja epäpuhtaudet	1	1	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			0	0

Orgaaniset kivennäislannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

1C.006 Haitallisten metallien pitoisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näyttenumero	Arseeni (As) kv	Kadmium (Cd) kv	Kadmium (Cd) kv	Kadmium (Cd) kv	Kromi (Cr) kv	Kupari (Cu) kv	Lyijy (Pb) kv	Nikkeli (Ni) kv	Sinkki (Zn) kv
				mg/kg ka.	mg Cd/kg P ka.	Cd/P suhde	mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.
Nurmikon Kevät & Kesä PLUS	Tikalán Oy	EVT22-0024932	E22-0059696	<4,0			<0,50	<10	13	<10	7,8	35
Tok Garden Puutarhalannoite	Tokmanni Oy	EVT22-0045416	E22-0069487	4,4		102,1	5,4	40	25	<10	11	160
Greencare Grobiootti Yrttiravinne	Berner Oy	EVT22-0062684	E22-0116522	<4,0			1,6	17	12	<10	<5,0	53
Kekkilä Kevätlannoite PLUS+	Kekkilä Oy	EVT22-0064375	E22-0120401	<4,0			<0,50	<10	14	<10	<5,0	62
Tok Garden Puutarhalannoite	Kekkilä Oy	EVT22-0064376	E22-0120404	<4,0	42		2,0	19	20	<10	6,8	120
Tok Garden Puutarhalannoite	Kekkilä Oy	EVT22-0064377	E22-0120407	<4,0	36		1,7	13	19	<10	6,0	110
Kekkilä Kevätlannoite PLUS+	Kekkilä Oy	EVT22-0064379	E22-0120603	<4,0			<0,50	<10	14	<10	<5,0	63
Kekkilä Kevätlannoite PLUS+	Kekkilä Oy	EVT22-0064380	E22-0120605	<4,0	34		1,4	<10	20	<10	<5,0	110
Kekkilä Kevätlannoite PLUS+	Kekkilä Oy	EVT22-0064381	E22-0120619	<4,0	36		1,5	10	20	<10	5,5	98
Kekkilä Kevätlannoite PLUS+, 5 l	Kekkilä Oy	EVT22-0064383	E22-0120623	<4,0	30		1,3	<10	23	<10	5,2	130
Orgaaninen NPK-kivennäislannoite		10	10	10	5	1	10	10	10	10	10	10
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	1	2	0	0	0	0	0
1C.006 Haitallisten metallien pitoisuudet		10	10	10	5	1	10	10	10	10	10	10
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	1	2	0	0	0	0	0

5.2 Kalkitusaineet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

2A.001 Kosteuspitoisuus, neutralointikyky ja hienousaste

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Hienousaste 100%	Hienousaste 50%	Kosteus	Neutraloiva kyky(Ca)	Nopea neut.kyky HCl
				mm	mm	%	%Ca	%neutr.kyvystä
Aurakalkki	Maarak. Linjakaivuu Pöytyä Oy	EVT22-0009265	E22-0044779	16	2	44,1	18,9	63,8
Sellaisenaan kalkitusaineena käytettävä sivutuote		1	1	1	1	1	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0

2A.001 Kosteuspitoisuus, neutralointikyky ja hienousaste	1	1	1	1	1	1	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			0	0	0	0	0	0

Kalkitusaineet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

2A.002 Ravinteet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Kalsium (Ca)
				% ka.
Aurakalkki	Maarak. Linjakaivuu Pöytyä Oy	EVT22-0009265	E22-0044779	16,1
<u>Sellaisenaan kalkitusaineena käytettävä sivutuote</u>		1	1	1
<u>Huomautettujen analyysien lukumäärä:</u>				0

2A.002 Ravinteet	1	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:		0	0

Lannoitevalmisteiden tuotevalvonnan analyysitulokset 2022

5.3 Maanparannusaineet

Analyytitulokset 1.1. - 31.12.2022

3A.001 Hygienenisyys, kypsyyt ja epäpuhtaudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näyttenumero	CO2-tuottokoe	Epäpuhtauksien toteaminen							Escherichia coli		Salmonella	
					CO2	Epäpuhtaudet ¹⁾	kivet yli 5 mm%	Lasi yli 2 mm seula%	Metalli yli2mmseula%	Muovi	Muovi yli2 mm seula%	Muumateriaali >2 mm%	MPN/g	pmy/g	/25g
					mg CO2-C/g VS/vrk	%	%	%	%	cm ³ /l	%	%			
Peltoravinne	Envor Group Oy, Biokaasulaitos	EVT22-0009263	E22-0065719										25		ei todettu
Gasum Perus, Riihimäki	Gasum Oy, Riihimäen biokaasulaitos	EVT22-0009273	E22-0059267										<1		ei todettu
Mäntsälän Luomuvoima A	Mäntsälän Biovoima Oy	EVT22-0009279	E22-0059259												ei todettu
VSS Luomuvoima	VSS Biopower Oy	EVT22-0009280	E22-0068797										<1		ei todettu
Gasum Perus, Huittinen	Gasum Oy, Huittisten biokaasulaitos	EVT22-0009378	E22-0098755										<1		ei todettu
Mädätysjäätös	Pohjanmaan Biokaasu Oy	EVT22-0009381	E22-0106142										>24000		Todettiin
Jepuan Kasvuvoima	Jepuan Biokaasu Oy	EVT22-0009382	E22-0035435										1		ei todettu
Emomyllyn lietealanta	Emomyllly Oy	EVT22-0009383	E22-0098753										35		ei todettu
Mädätysjäätös	Halsuan Kehitys Oy, Halsuan biokaasulaitos	EVT22-0009386	E22-0061707										1		ei todettu
PeltoKymppi A	Biokymppi Oy, Kiteen Sopensuon biokaasulait.	EVT22-0009529	E22-0093624										1		ei todettu
Soilfood Ravinnekuitu I	Soilfood Oy, Kotka	EVT22-0009550	E22-0121022											8900	ei todettu
Gasum Perus	Gasum Oy, Oulun biokaasulaitos	EVT22-0009616	E22-0027972										<1		ei todettu
Gasum Humusvoima	Gasum Oy, Oulun biokaasulaitos	EVT22-0014033	E22-0027976										<1		ei todettu
Kasvuravinne	Envor Group Oy, Biokaasulaitos	EVT22-0040468	E22-0065721										<1		ei todettu
LuomuKymppi B	Biokymppi Oy, Kiteen Sopensuon biokaasulait.	EVT22-0053831	E22-0093644										3		ei todettu
Maanparannusaineena sellaisenaan käytettävä sivutuote		15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	1	15
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	

Kekkilä maanparannuskomposti	Kekkilä Oy, Nurmijärven kompostointilaitos	EVT21-0009102	E21-0071129		0,0	0,1	0,00	0,00	18,7	0,03	0,00				
Loimaan kompostiseos	Loimaan Vesi -liikelaitos	EVT22-0009262	E22-0044301										<1		ei todettu
Tuorekomposti	Labio Oy	EVT22-0009264	E22-0056950		19,5								<1		ei todettu
Maanparannuskomposti	Kekkilä Oy, Nurmijärven kompostointilaitos	EVT22-0009268	E22-0072685		2,8	0,1	0,4	0,00	18,0	0,05	0,00		<1		ei todettu
Vanhennettu puhdistamoliete	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Salon Veden keskusjätevedenpuhdistamo	EVT22-0009274	E22-0072669		12,7								<1		ei todettu
Tuorekomposti	Kekkilä Oy, Teuvan kompostointilaitos	EVT22-0009380	E22-0112536		4,5								15		ei todettu
Lietekomposti	Vehkosuon Komposti Oy	EVT22-0009437	E22-0061770		10,4								1		ei todettu
Komposti	Koillis-Savon Ympäristöhuolto Oy	EVT22-0009445	E22-0051466										<1		ei todettu
Metsäpirtin puutarhakomposti	HSY-kuntayhtymä, Metsäpirtti	EVT22-0023757	E22-0047297										<1		ei todettu
Metsäpirtin Maanparannuskomposti	HSY-kuntayhtymä, Metsäpirtti	EVT22-0023758	E22-0047584										<1		ei todettu
Tuorekomposti	Labio Oy	EVT22-0027850	E22-0057065										<1		ei todettu
Tuorekomposti	Labio Oy	EVT22-0027851	E22-0057069										<1		ei todettu
LK 2 Tuorekomposti	Loimi Kierto Oy, Kompostointilaitos	EVT22-0040466	E22-0065717		31,8								<1		ei todettu

Lannoitevalmisteiden tuotevalvonnan analyysitulokset 2022

Maanparannusaineet

Analyytitulokset 1.1. - 31.12.2022

3A.001 Hygieenisuus, kypsytys ja epäpuhtaudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	CO2-tuottokoe	Epäpuhtauksien toteaminen							Escherichia coli		Salmonella	
					CO2	Epäpuhtaudet ¹⁾	kivet yli 5 mm%	Lasi yli 2 mm seula%	Metalli yli2mmseula%	Muovi	Muovi yli2 mm seula%	Muumateriaali >2 mm%	MPN/g	pmy/g	/25g
					mg CO2-C/g VS/vrk	%	%	%	%	cm ² /l	%	%			
Kujalan viljelykomposti	Labio Oy	EVT22-0054516	E22-0097909	19,2											
Kujalan viljelykomposti	Labio Oy	EVT22-0055420	E22-0097911	4,4											
Maanparannuskomposti	Kekkilä Oy, Teuvan kompostointilaitos	EVT22-0061411	E22-0112547	5,4								<1		ei todettu	
Orqaaninen maanparannusaine		16	16	9	2	2	2	2	2	2	2	13	0	13	
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

3A.001 Hygieenisuus, kypsytys ja epäpuhtaudet	31	31	9	2	2	2	2	2	2	2	2	26	1	28
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1

¹⁾ Yli 5 mm kivien määrä ei sisälly epäpuhtauksien kokonaismäärään.

Maanparannusaineet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

3A.002 Pääravinteet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Taphtuman tunnus	Näytenumero	Fosfori (P) 1+5vl	Fosfori (P) kv	Kalium (K) kv	Typpi (N) 1+5vl	Typpi (N) hl	Typpi (N) vl
				mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.	%
Mäntsälän Luomuvoima A	Mäntsälän Biovoima Oy	EVT22-0009279	E22-0059259				65000		
VSS Luomuvoima	VSS Biopower Oy	EVT22-0009280	E22-0068797				61000	130000	
Jepuan Kasvuvoima	Jepuan Biokaasu Oy	EVT22-0009382	E22-0035435						0,4
Mädätysjäännös	Halsuan Kehitys Oy, Halsuan biokaasulaitos	EVT22-0009386	E22-0061707	2100	38000	42000	130000	160000	
Gasum Humusvoima	Gasum Oy, Oulun biokaasulaitos	EVT22-0014033	E22-0027976				8500		
Gasum Humusvoima, Riihimäki	Gasum Oy, Riihimäen biokaasulaitos	EVT22-0030049	E22-0059279	190	30000	4200	9200	30000	
Kasvuravinne	Envor Group Oy, Biokaasulaitos	EVT22-0040468	E22-0065721				110000		
Maanparannusaineena sellaisenaan käytettävä sivutuote		7	7	2	2	2	6	3	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	1	1	0	0
Komposti	Koillis-Savon Ympäristöhuolto Oy	EVT22-0009445	E22-0051466	47	12000	2300	68	8900	
Orgaaninen maanparannusaine		1	1	1	1	1	1	1	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0
3A.002 Pääravinteet		8	8	3	3	3	7	4	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	1	1	0	0

Lannoitevalmisteiden tuotevalvonnan analyysitulokset 2022

Maanparannusaineet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

3A.004 Maanparannusaineiden muut ominaisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näyttenumero	Johtokyky 1+5	Johtokyky suoraan	Kosteus	Orgaaninen aines	pH 1+5	pH suoraan	Tilavuuspaino	Tilavuuspaino
				mS/m	mS/m	%	% ka.			%	g/l
Mäntsälän Luomuvoima A	Mäntsälän Biovoima Oy	EVT22-0009279	E22-0059259	399		97,4	67,0	8,2			975
VSS Luomuvoima	VSS Biopower Oy	EVT22-0009280	E22-0068797			94,6	60,8			998	
Jepuan Kasvuvoima	Jepuan Biokaasu Oy	EVT22-0009382	E22-0035435		2354,0	95,7	77,3		8,5		
Mädätysjäännös	Halsuan Kehitys Oy, Halsuan biokaasulaitos	EVT22-0009386	E22-0061707	239		99,1	59,4	7,9			970
Soilfood Ravinnekuitu I	Soilfood Oy, Kotka	EVT22-0009550	E22-0121022			65,1					
Gasum Humusvoima	Gasum Oy, Oulun biokaasulaitos	EVT22-0014033	E22-0027976	264		75,2	61,8	8,3			635
Gasum Humusvoima, Riihimäki	Gasum Oy, Riihimäen biokaasulaitos	EVT22-0030049	E22-0059279	265		71,7	58,2	8,7			615
Kasvuravinne	Envor Group Oy, Biokaasulaitos	EVT22-0040468	E22-0065721	350		98,8	54,8	8,2			998
Maanparannusaineena sellaisenaan käytettävä sivutuote		8	8	5	1	8	7	5	1	1	5
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				1	1	0	0	0	0	0	0

Kekkilä maanparannuskomposti	Kekkilä Oy, Nurmijärven kompostointilaitos	EVT21-0009102	E21-0071129								
Tuorekomposti	Labio Oy	EVT22-0009264	E22-0056950			50,9	48,9				
Maanparannuskomposti	Kekkilä Oy, Nurmijärven kompostointilaitos	EVT22-0009268	E22-0072685			56,2	27,9				
Vanhennettu puhdistamoliete	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Salon Veden keskusjätevedenpuhdistamo	EVT22-0009274	E22-0072669			70,2	42,4				
Tuorekomposti	Kekkilä Oy, Teuvan kompostointilaitos	EVT22-0009380	E22-0112536			69,8	49,6				
Lietekomposti	Vehkosuon Komposti Oy	EVT22-0009437	E22-0061770			55,0	47,0				
Komposti	Koillis-Savon Ympäristöhuolto Oy	EVT22-0009445	E22-0051466	4		61,6	40,2	5,7			610
Loimaan kompostiseos	Loimaan Vesi -liikelaitos	EVT22-0022246	E22-0044302			72,7					
LK 2 Tuorekomposti	Loimi Kierto Oy, Kompostointilaitos	EVT22-0040466	E22-0065717			74,4	72,0				
Kujalan viljelykomposti	Labio Oy	EVT22-0054516	E22-0097909			50,5	46,3				
Kujalan viljelykomposti	Labio Oy	EVT22-0055420	E22-0097911			47,2	47,9				
Maanparannuskomposti	Kekkilä Oy, Teuvan kompostointilaitos	EVT22-0061411	E22-0112547			72,5	31,7				
Orgaaninen maanparannusaine		12	12	1	0	11	10	1	0	0	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0	0	0

3A.004 Maanparannusaineiden muut ominaisuudet		20	20	6	1	19	17	6	1	1	6
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				1	1	0	0	0	0	0	0

Maanparannusaineet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

3A.005 Haitallisten metallien pitoisuus

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näyttenumero	Arseni (As) kv	Arseni (As) kv	Kadmium (Cd) kv	Kadmium (Cd) kv	Kromi (Cr) kv	Kromi (Cr) kv	Kupari (Cu) kv	Kupari (Cu) kv
				mg/kg	mg/kg ka.	mg/kg	mg/kg ka.	mg/kg	mg/kg ka.	mg/kg	mg/kg ka.
Mädätysjäännös	Halsuan Kehitys Oy, Halsuan biokaasulaitos	EVT22-0009386	E22-0061707	<4,0		<0,50		<10		<10	
Soilfood Ravinnekuitu I	Soilfood Oy, Kotka	EVT22-0009550	E22-0121022		<4,0		0,73		83		14
Maanparannusaineena sellaisenaan käytettävä sivutuote				2	2	1	1	1	1	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0	0	0
Loimaan kompostiseos	Loimaan Vesi -liikelaitos	EVT22-0022246	E22-0044302		<4,0		0,65		19		120
Orgaaninen maanparannusaine				1	1	0	1	0	1	0	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0	0	0
3A.005 Haitallisten metallien pitoisuus				3	3	1	2	1	2	1	2
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0	0	0

Maanparannusaineet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

3A.005 Haitallisten metallien pitoisuus

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Lyijy (Pb) kv	Lyijy (Pb) kv	Nikkeli (Ni) kv	Nikkeli (Ni) kv	Sinkki (Zn) kv	Sinkki (Zn) kv
				mg/kg	mg/kg ka.	mg/kg	mg/kg ka.	mg/kg	mg/kg ka.
Mädätysjäännös	Halsuan Kehitys Oy, Halsuan biokaasulaitos	EVT22-0009386	E22-0061707	<10		<5,0		<10	
Soiifood Ravinnekuitu I	Soiifood Oy, Kotka	EVT22-0009550	E22-0121022		<10		35		370
Maanparannusaineena sellaisenaan käytettävä sivutuote		2	2	1	1	1	1	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0
Loimaan kompostiseos	Loimaan Vesi -liikelaitos	EVT22-0022246	E22-0044302		<10		13		300
Orgaaninen maanparannusaine		1	1	0	1	0	1	0	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0
3A.005 Haitallisten metallien pitoisuus		3	3	1	2	1	2	1	2
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0

5.4. Mikrobivalmisteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

Ei analyysituloksia ajanjaksolla 1.1. - 31.12.2022

Lannoitevalmisteiden tuotevalvonnan analyysitulokset 2022

5.5 Kasvualustat

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

5A.001 Hygieenisuus, kypsytys ja epäpuhtaudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Epäpuhtauksien toteaminen							Escherichia coli	Salmonella
				Epäpuhtaudet ¹⁾	kivet yli 5 mm	Lasi yli 2 mm seula	Metalli yli2mmseula	Muovi	Muovi yli2 mm seula	Muu materiaali >2 mm	Määrittäminen	Salmonella
Metsäpirtin Puutarhamulta	HSY-kuntayhtymä, Metsäpirtti	EVT22-0009258	E22-0047295								<1	ei todettu
Biomulta	HSY-kuntayhtymä, Ämmässuo, biojätteen käsittely	EVT22-0009259	E22-0063401								<1	ei todettu
Garden Istutusmulta	Loimi Kierto Oy, Kompostointilaitos	EVT22-0009261	E22-0065718	0,0	3,8	0,00	0,00	21,4	0,03	0,00	2	ei todettu
Kekkilä Istutusmulta PLUS	Kekkilä Oy, Vantaan multa-asema	EVT22-0009266	E22-0056452								<1	ei todettu
Kekkilä Nurmikkomulta PLUS Lahti	Kekkilä Oy, Lahden multa-asema	EVT22-0009267	E22-0056873								<1	ei todettu
REUSER-Kompostimulta	Forsan Ympäristöurakointi Oy	EVT22-0009269	E22-0065720								3	ei todettu
Istutusmulta	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Myllykyläntie, Vantaa	EVT22-0009271	E22-0056446								<1	ei todettu
Nurmikkomulta	Turun Pihamulta Oy	EVT22-0009272	E22-0050195								4	ei todettu
Istutusmulta	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Ämmässuo, Espoo	EVT22-0009278	E22-0047994								<1	ei todettu
Biolan Puutarhan Musta Multa	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	EVT22-0009372	E22-0064241								670	ei todettu
Juuresmulta	Lapuan Peruna Oy, Perunatärkkelys/tuotanto	EVT22-0009373	E22-0098088								8	ei todettu
Stormossen Nurmikkomulta	Ab Stormossen Oy	EVT22-0009374	E22-0055107								<1	ei todettu
Kekkilä Istutusmulta PLUS	Kekkilä Oy, Seinäjoen multa-asema	EVT22-0009379	E22-0056292								<1	ei todettu
Nurmikkomulta	Mustankorkea Oy, Mustankorkean kompostointilait	EVT22-0009438	E22-0056549								<1	ei todettu
Terrawise inframulta	Terrawise Oy, Ympäristö- ja viherrakentaminen, Kangasala	EVT22-0009439	E22-0061666								1	ei todettu
Kekkilä Istutusmulta PLUS Tampere	Kekkilä Oy, Tampereen multa-asema	EVT22-0009440	E22-0061688								<1	ei todettu
Kekkilä Istutusmulta PLUS Mikkeli	Kekkilä Oy, Mikkelin multa-asema	EVT22-0009532	E22-0071892								<1	ei todettu
Kekkilä Nurmikkomulta PLUS	Kekkilä Oy, Lappeenrannan multa-asema	EVT22-0009546	E22-0123519								3	ei todettu
Taivalkosken kunnan lietekomposti	Taivalkosken kunta, Vesihuoltolaitos	EVT22-0009613	E22-0056450								<1	ei todettu
Nurmikkomulta	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Ämmässuo, Espoo	EVT22-0023994	E22-0048142								<1	ei todettu
Stormossen Puutarhamulta	Ab Stormossen Oy	EVT22-0026924	E22-0055110								180	ei todettu
Omapiha Istutusmulta	Mustankorkea Oy, Mustankorkean kompostointilait	EVT22-0027687	E22-0056579								9	ei todettu
Nurmikkomulta	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Myllykyläntie, Vantaa	EVT22-0027692	E22-0056451								<1	ei todettu
Kekkilä Istutusmulta PLUS Lahti	Kekkilä Oy, Lahden multa-asema	EVT22-0027852	E22-0056884								<1	ei todettu
Kekkilä Nurmikkomulta Plus Tampere	Kekkilä Oy, Tampereen multa-asema	EVT22-0032835	E22-0061692								<1	ei todettu
Terrawise puutarhamulta	Terrawise Oy, Ympäristö- ja viherrakentaminen, Kangasala	EVT22-0032837	E22-0061667								16	ei todettu
Inframulta	HSY-kuntayhtymä, Ämmässuo, biojätteen käsittely	EVT22-0035534	E22-0063405								14	ei todettu
Biolan Puutarhan Musta Multa	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	EVT22-0062589	E22-0116240								4100	ei todettu
Kekkilän Istutusmulta PLUS	Kekkilä Oy, Lappeenrannan multa-asema	EVT22-0065519	E22-0123530								160	ei todettu
Seosmulta		29	29	1	1	1	1	1	1	1	29	29
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0	0	1	0

Lannoitevalmisteiden tuotevalvonnan analyysitulokset 2022

Kasvualustat

Analyytitulokset 1.1. - 31.12.2022

5A.001 Hygieenisuus, kypsytys ja epäpuhtaudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Epäpuhtauksien toteaminen						Escherichia coli	Salmonella	
				Epäpuhtaudet ¹⁾	kivet yli 5 mm	Lasi yli 2 mm seula	Metalli yli 2mmseula	Muovi	Muovi yli 2 mm seula	Muu materiaali >2 mm	Määrittäminen	Salmonella
Mosswool	Novarbo Oy	EVT22-0009371	E22-0116201								1	ei todettu
Muu kasvualusta		1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0	0	0	0

5A.001 Hygieenisuus, kypsytys ja epäpuhtaudet		30	30	1	1	1	1	1	1	1	30	30
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0	0	1	0

Kasvualustat

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

5A.002 Liukoiset pääravinteet: Typpi (N)

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Typpi (N) 1+5vl	Typpi (N) CAT
				mg/kg ka.	mg/kg ka.
Kekkilä Istutusmulta PLUS	Kekkilä Oy, Vantaan multa-asema	EVT22-0009266	E22-0056452	360	610
REUSER-Kompostimulta	Forssan Ympäristöurakointi Oy	EVT22-0009269	E22-0065720	<100	93
Juuresmulta	Lapuan Peruna Oy, Perunätärkkelys/tuotanto	EVT22-0009373	E22-0098088	170	150
Stormossen Nurmikkomulta	Ab Stormossen Oy	EVT22-0009374	E22-0055107	<100	<50
Kekkilä Istutusmulta PLUS	Kekkilä Oy, Seinäjoen multa-asema	EVT22-0009379	E22-0056292	390	510
Kekkilä Istutusmulta PLUS Mikkeli	Kekkilä Oy, Mikkelin multa-asema	EVT22-0009532	E22-0071892	200	280
Omapiha Istutusmulta	Mustankorkea Oy, Mustankorkean kompostointilait	EVT22-0027687	E22-0056579	150	200
Kekkilä Nurmikkomulta Plus	Kekkilä Oy, Vantaan multa-asema	EVT22-0027688	E22-0056582	310	440
Terrawise puutarhamulta	Terrawise Oy, Ympäristö- ja viherrakentaminen, Kangasala	EVT22-0032837	E22-0061667	27	58
Seosmulta		9	9	9	9
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0

5A.002 Liukoiset pääravinteet: Typpi (N)	9	9	9	9
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			0	0

Kasvualustat

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

5A.003 Liukoiset pääravinteet: Fosfori (P) ja kalium (K)

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Fosfori (P) CAT	Kalium (K) CAT
				mg/kg ka.	mg/kg ka.
Kekkilä Istutusmulta PLUS	Kekkilä Oy, Vantaan multa-asema	EVT22-0009266	E22-0056452	39	190
REUSER-Kompostimulta	Forssan Ympäristöurakointi Oy	EVT22-0009269	E22-0065720	<5	98
Juuresmulta	Lapuan Peruna Oy, Perunätärkkelys/tuotanto	EVT22-0009373	E22-0098088	19	1200
Stormossen Nurmikkomulta	Ab Stormossen Oy	EVT22-0009374	E22-0055107	16	390
Kekkilä Istutusmulta PLUS	Kekkilä Oy, Seinäjoen multa-asema	EVT22-0009379	E22-0056292	83	270
Kekkilä Istutusmulta PLUS Mikkeli	Kekkilä Oy, Mikkelin multa-asema	EVT22-0009532	E22-0071892	84	200
Omapiha Istutusmulta	Mustankorkea Oy, Mustankorkean kompostointilait	EVT22-0027687	E22-0056579	82	790
Kekkilä Nurmikkomulta Plus	Kekkilä Oy, Vantaan multa-asema	EVT22-0027688	E22-0056582	32	150
Terrawise puutarhamulta	Terrawise Oy, Ympäristö- ja viherrakentaminen, Kangasala	EVT22-0032837	E22-0061667	<5	340
Seosmulta		9	9	9	9
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				1	2

5A.003 Liukoiset pääravinteet: Fosfori (P) ja kalium (K)	9	9	9	9
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			1	2

Kasvualustat

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

5A.005 Kasvualustojen muut ominaisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Johtokyky 1+5	Kosteus	Orgaaninen aines	pH 1+5	Tilavuuspaino
Garden Istutusmulta	Loimi Kierto Oy, Kompostointilaitos	EVT22-0009261	E22-0065718					
Kekkilä Istutusmulta PLUS	Kekkilä Oy, Vantaan multa-asema	EVT22-0009266	E22-0056452	66	25,0	9,6	7,7	825
REUSER-Kompostimulta	Forssan Ympäristöurakointi Oy	EVT22-0009269	E22-0065720	40	23,0	5,9	7,9	1015
Juuresmulta	Lapuan Peruna Oy, Perunatärkkelys/tuotanto	EVT22-0009373	E22-0098088	83	43,8	16,3	5,2 5,1	810
Stormossen Nurmikkomulta	Ab Stormossen Oy	EVT22-0009374	E22-0055107	99	36,4	13,1	7,0	875
Kekkilä Istutusmulta PLUS	Kekkilä Oy, Seinäjoen multa-asema	EVT22-0009379	E22-0056292	73 74	27,8	9,7	6,3 6,2	800
Kekkilä Istutusmulta PLUS Mikkeli	Kekkilä Oy, Mikkelin multa-asema	EVT22-0009532	E22-0071892	48	21,4	9,6	6,2 6,4	870
Taivalkosken kunnan lietekomposti	Taivalkosken kunta, Vesihuoltolaitos	EVT22-0009613	E22-0056450		31,6			
NeudoHum Välimeren- ja Palmumulta	W. Neudorff GmbH KG	EVT22-0022766	E22-0045224		52,4			
Omapiha Istutusmulta	Mustankorkea Oy, Mustankorkean kompostointilait	EVT22-0027687	E22-0056579	56	38,3	18,5	7,7	725
Kekkilä Nurmikkomulta Plus	Kekkilä Oy, Vantaan multa-asema	EVT22-0027688	E22-0056582	79	19,5	6,0	7,9	945
Terrawise puutarhamulta	Terrawise Oy, Ympäristö- ja viherrakentaminen, Kangasala	EVT22-0032837	E22-0061667	27	22,0	9,2	8,0	850
Seosmulta		12	12	9	11	9	9	9
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	1	2	0

5A.005 Kasvualustojen muut ominaisuudet	12	12	9	11	9	9	9
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			0	0	1	2	0

Lannoitevalmisteiden tuotevalvonnan analyysitulokset 2022

Kasvualustat

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

5A.006 Haitallisten metallien pitoisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Arseni (As) kv	Elohopea (Hg)	Kadmium (Cd) kv	Kromi (Cr) kv	Kupari (Cu) kv	Lyijy (Pb) kv	Nikkeli (Ni) kv	Sinkki (Zn) kv
				mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.
Taivalkosken kunnan lietekomposti	Taivalkosken kunta, Vesihuoltolaitos	EVT22-0009613	E22-0056450	<4,0	<0,05	<0,50	19	37	<10	8,9	140
NeudoHum Välimeren- ja Palmumulta	W. Neudorff GmbH KG	EVT22-0022766	E22-0045224	5,8	0,10 0,11	0,85	31	49	39	27	240
Seosmulta		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0	0	0

5A.006 Haitallisten metallien pitoisuudet	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			0	0	0	0	0	0	0	0	0

5.6 Lannoitevalmisteiden raaka-aineet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2022

Ei analyysituloksia ajanjaksolla 1.1. - 31.12.2022

6 AAKKOSELLINEN LUETTELO ANALYSOIDUISTA TUOTTEISTA

Seuraavissa taulukoissa 6.1. – 6.9. on esitetty ajanjaksona 1.1. – 31.12.2022 valmistuneet lannoitevalmistenäytteet. Taulukoissa tuotteet ovat nimen mukaisessa aakkosjärjestyksessä. Taulukoissa on ilmoitettu myös tuotteen valmistajan/myyjän nimi

Analyysitulokset on taulukoissa ilmoitettu vain numerotunnuksella. Raporttien täydelliset nimet on esitetty taulukossa 5.1.

Taulukko 6.1. Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Tuote	Valmistaja tai myyjä	Raportti, jossa tuotteen analyysituloksia					
		1A.001	1A.002	1A.003	1A.004	1A.005	1A.006
1. KANSALLISET LANNOITEVALMISTEET							
Epäorgaaniset moniravinteiset pääravinnelannoitteet							
BeFert 27-3-5	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	•	•				
Belor Premium NPK 22-2-8	Belor Agro Oy	•	•				
Ferticare 10-52-17	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	•	•				
Haifa Cal GG	Berner Oy	•		•			
Hornum Mineraalinen puutarha- ja vihanneslannoite	Hortex Oy	•	•				
Hornum Tomaatti-kasvihuonelannoite	Hortex Oy	•	•				
Kukkaravinne	Foxtel Oy	•					
Kukka-Superex	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas					•	
Metsä-Superex	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	•	•	•			
Multi-K Reci	Berner Oy	•	•				
Ruukkukasvi	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	•	•	•			
Substral Puutarhan Yleislannoite	Transmeri Oy Ab		•				•
Substral Ready to use yleislannoite	Transmeri Oy Ab	•	•				
Vihannes Superex	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas					•	
YaraBela Axan	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	•	•	•			
YaraBela Suomensalpietari	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	•	•	•	•		•
YaraMila HeVi 1	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaot	•	•				•
YaraMila HeVi 3	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaot				•		
YaraMila HeVi 6	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaot	•	•				
YaraMila NK 2	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	•	•	•			•
YaraMila Y 10	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	•	•				•
YaraMila Y 2	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaot	•	•				•
YaraMila Y 20	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaot	•	•	•			
YaraMila Y 3	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaot	•	•				•
YaraMila Y 5	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	•	•				•
BeFert 27-0-0 (4)	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	•					

Taulukko 6.1. Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Tuote	Valmistaja tai myyjä	Raportti, jossa tuotteen analyysituloksia					
		1A.001	1A.002	1A.003	1A.004	1A.005	1A.006
2. EY-LANNOITTEET							
Typpilannoitteet (EY)							
Agro CAN 27	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	•		•			
BeFert CAN 27+4S	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaas	•		•			
Belor Premium Standard Typpi	Belor Agro Oy	•		•			
Belor Premium typpi 26+4 S	Belor Agro Oy	•		•			
Belor Premium Typpi 27	Belor Agro Oy	•		•			
Belor Premium Typpi 27 + Se	Belor Agro Oy	•				•	
Polar CAN 27N+2,4Mg	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaas	•		•			
Yara Tera Calcinit	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	•		•			
NPK-lannoitteet, kiinteät (EY)							
Agro 23-4-8+S	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	•	•				
Agro 27-3-5-+ S	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	•	•				
Agro 27-3-5+S	Cemagro Oy, Niiralan terminaali			•			
Belor Premium 27-3-5-2	Belor Agro Oy	•	•				
Belor Premium NPKS 22-3-10-2	Belor Agro Oy		•	•			
Belor Premium N-P-K-S, 23-3-5-2	Belor Agro Oy			•			
GreenCare Puutarhan Kesä	Berner Oy			•			
Kekkilä Professional viljelmäkohtainen Superex NPK 11-4-30	Kekkilä Oy			•			•
Rotogran NPK 23-6-6	Chemfield Oy	•	•				
Steelgrow NPK 7-10-32	Steelmark Oy Ab			•			
Substral Osmocote, Lannoite marjoille ja hedelmille	Transmeri Oy Ab			•			
NP-lannoitteet, kiinteät (EY)							
Agro Starttifosfori (12-23+Mg+S)	Cemagro Oy, Niiralan terminaali		•				
NK-lannoitteet, kiinteät (EY)							
Sierraform GT Spring & Summer CalMag	Schetelig Oy	•	•	•			
YaraBela Axan	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaas	•	•	•			
YaraBela Suomensalpietari	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaas	•	•			•	
YaraTera Krista K Plus	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	•	•				
PK-lannoitteet, kiinteät (EY)							
Tarhurin Syyslannoite	Berner Oy		•				
Moniravinteiset nestemäiset lannoitteet (EY)							
Nelson Garden Tomaattiravinne	Nelson Garden Oy	•	•				
Plantagen Kasviravinne	Plantagen Finland Oy			•			•
YaraTera Substrafeed super FK	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka			•			•
Hivenravinnelannoiteseokset (EY)							

Taulukko 6.2. Epäorgaaniset lannoitteet: tuhkalannoitteet

Tuote	Valmistaja tai myyjä	Raportti, jossa tuotteen analyysituloksia		
		1A.011	1A.012	1A.013
Tuhkalannoitteet				
Ecolan Silva Borea tuhkalannoite	Yara Eco Oy, Viitasaari	•	•	•
Ecolan Silva Horus tuhkalannoite	Yara Eco Oy, Viitasaari	•	•	•
Kuorituhka	Metsä Fibre Oy, Lappeenrannan saha	•	•	•
Lentotuhka	Adven Oy LK 307 Uusikaupunki	•	•	•
Lentotuhka	Metsä Fibre Oy, Biovoimalaitos	•	•	•
Lentotuhka	Suur-Savon Sähkö Oy, Lämpöpalvelu, Rantasalmen lämpökeskus	•	•	•
Lentotuhka	VSV-Energia Oy, Onkakatu KPA-laitos	•	•	•
Metsätuhkalannoite	Metsä Board Oyj, Simpeleen tehtaat	•	•	•
Peltotuhka	UPM Specialty Papers Oy, Jämsänkoski	•	•	•
Pielatuhka B	Savon Voima Oyj, Pielaveden biolämpökeskus	•	•	•
Pohjatuhka	Suur-Savon Sähkö Oy, Lämpöpalvelu, Rantasalmen lämpökeskus	•	•	•
Pohjatuhka (Biokattila)	Suomen Teollisuuden Energiapalvelut - STEP Oy, Koskenkorva	•	•	•
Puutuhka	Helen Oy, Salmisaaren voimalaitokset	•	•	•
Pölkky tuhkalannoite	Taivalkosken Voima Oy	•	•	•
Soilfood kalkkituhka	Metsä Fibre Oy, Joutsenon tehdas		•	
T.U.H.K.A - 3,5 T	Rakeistus Oy, Suolamännnytie	•	•	•
Tuhka	Iisalmen Sahat Oy, Lämpökeskus	•	•	•
Tuhka	Kuhmon Lämpö Oy, Kaukolämpölaitos	•	•	•
Tuhka	Olvi OYJ, Biolämpölaitos	•	•	•

Taulukko 6.3. Orgaaniset lannoitteet

Tuote	Valmistaja tai myyjä	Raportti, jossa tuotteen analyysituloksia					
		1B.001	1B.002	1B.003	1B.004	1B.005	1B.006
Orgaaniset eläinperäiset lannoitteet							
Biolan Luonnonlannoite	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	•	•		•		
Bio-Marjalannoite	Esbau Oy, Bio-Garden	•	•		•		
Bio-Tomaattilannoite	Vilomix Finland Oy	•	•		•		
Fertilex 5-1-2	Fertilex Oy	•	•		•	•	
Hankkijan luomulannoite	Farmimuna Oy, Biolannoitetehtas	•			•	•	
Hornum Luujauho	Hortex Oy	•	•		•		
Kekkilä Perunalannoite	Kekkilä Oy	•	•	•	•		
Neudorff Tomaatti- ja Marjalannoite	Vilomix Finland Oy	•	•		•		
Novarbo Arvo 4-1-3-1	Novarbo Oy	•	•		•		
Solabiol Luujauho	Schetelig Oy	•	•		•		
Solabiol Tomaatti Lannoite	Schetelig Oy	•	•		•		
Solabiol Verijauho	Schetelig Oy	•			•		
Tarhurin kanankakka	Tikalan Oy					•	
Orgaaniset ei eläinperäiset lannoitteet							
Fertilex 5-1-2 murskattu	Fertilex Oy					•	
Green Max Organic Plant Growth Promoter	Valvontakohde määrittelemätön	•	•		•	•	•
Kasvimaalannoite	Kekkilä Oy	•	•		•		
Luonnonmukainen kasvimaalannoite	Kekkilä Oy				•		•
Neudorf Tomaatti- ja Marjalannoite	Vilomix Finland Oy	•	•		•		
Solabiol Verijauho	Schetelig Oy	•			•	•	
St1 Cellunolix Luomu Puuvinassi	St1 Oy, Kajaani	•	•		•		
Substral Yleislannoite	Transmeri Oy Ab	•	•		•		
Orgaaniset lannoitteet, joiden teho perustuu pääosin muihin vaikutuksiin kuin kasvinravinteisiin							
Nestemäinen kasviravinne	Biltema Suomi Oy	•			•		

Taulukko 6.4. Orgaaniset kivennäislannoitteet

Tuote	Valmistaja tai myyjä	Raportti, jossa tuotteen analyysituloksia					
		1C.001	1C.002	1C.003	1C.004	1C.005	1C.006
Orgaaninen NPK-kivennäislannoite							
Green Care Grobiootti Luomuravinne	Berner Oy	•	•		•		
Greencare Grobiootti Yrttiravinne	Berner Oy				•		•
Hornum Perunalannoite	Hortex Oy	•	•		•		
Kekkilä Kevätlannoite PLUS+	Kekkilä Oy		•		•		•
Kekkilä Luonnonmukainen Marjalannoite	Kekkilä Oy	•	•		•		
Nurmikkolannoite	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	•	•		•		
Nurmikon Kevät & Kesä PLUS	Tikalan Oy				•		•
Solabiol Tomaatti lannoite	Schetelig Oy					•	
Substral Yleisravinne	Transmeri Oy Ab	•	•				
Tok Garden Puutarhalannoite	Kekkilä Oy		•		•		•
Tok Garden Puutarhalannoite	Tokmanni Oy		•		•		•
Epäorgaaninen orgaanista ainetta sisältävä moniravinnelannoite							
-							

Taulukko 6.5. Kalkitusaineet

Tuote	Valmistaja tai myyjä	Raportti, jossa tuotteen analyysituloksia		
		2A.001	2A.002	2A.003
Kalkkikivet ja muut kalkitusaineet				
-				
Sellaisenaan kalkitusaineena käytettävä sivutuote				
Aurakalkki	Maarak. Linjakaivuu Pöytyä Oy	•	•	

Taulukko 6.6. Maanparannusaineet

Tuote	Valmistaja tai myyjä	Raportti, jossa tuotteen analyysituloksia				
		3A.001	3A.002	3A.003	3A.004	3A.005
Orgaaniset maanparannusaineet						
Kekkilä maanparannuskomposti	Kekkilä Oy, Nurmijärven kompostointilaitos	•			•	
Komposti	Koillis-Savon Ympäristöhuolto Oy	•	•		•	
Kujalan viljelykomposti	Labio Oy	•			•	
Lietekomposti	Vehkosuon Komposti Oy	•			•	
LK 2 Tuorekomposti	Loimi Kierto Oy, Kompostointilaitos	•			•	
Loimaan kompostiseos	Loimaan Vesi -liikelaitos	•			•	•
Maanparannuskomposti	Kekkilä Oy, Nurmijärven kompostointilaitos	•			•	
Maanparannuskomposti	Kekkilä Oy, Teuvan kompostointilaitos	•			•	
Metsäpirtin Maanparannuskomposti	HSY-kuntayhtymä, Metsäpirtti	•				
Metsäpirtin puutarhakomposti	HSY-kuntayhtymä, Metsäpirtti	•				
Tuorekomposti	Kekkilä Oy, Teuvan kompostointilaitos	•			•	
Tuorekomposti	Labio Oy	•			•	
Vanhennettu puhdistamoliete	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Salon Veden keskusjätevedenpuhdistamo	•			•	
Maanparannusaineena sellaisenaan käytettävät sivutuotteet						
Emomyllyn lietelanta	Emomyllly Oy	•				
Gasum Humusvoima	Gasum Oy, Oulun biokaasulaitos	•	•		•	
Gasum Humusvoima, Riihimäki	Gasum Oy, Riihimäen biokaasulaitos		•		•	
Gasum Perus	Gasum Oy, Oulun biokaasulaitos	•				
Gasum Perus, Huittinen	Gasum Oy, Huittisten biokaasulaitos	•				
Gasum Perus, Riihimäki	Gasum Oy, Riihimäen biokaasulaitos	•				
Jepuan Kasvuvoima	Jepuan Biokaasu Oy	•	•		•	
Kasvuravinne	Envor Group Oy, Biokaasulaitos	•	•		•	
LuomuKymppi B	Biokymppi Oy, Kiteen Sopensuon biokaasulait.	•				
Mädätysjäännös	Halsuan Kehitys Oy, Halsuan biokaasulaitos	•	•		•	•
Mädätysjäännös	Pohjanmaan Biokaasu Oy	•				
Mäntsälän Luomuvoima A	Mäntsälän Biovoima Oy	•	•		•	
PeltoKymppi A	Biokymppi Oy, Kiteen Sopensuon biokaasulait.	•				
Peltoravinne	Envor Group Oy, Biokaasulaitos	•				
Soilfood Ravinnekuitu I	Soilfood Oy, Kotka	•			•	•
VSS Luomuvoima	VSS Biopower Oy	•	•		•	

Taulukko 6.7. Mikrobivalmisteet

Tuote	Valmistaja tai myyjä	Raportti, jossa tuotteen analyysituloksia		
		4A.001	4A.002	4A.003

Mikrobivalmisteet

Ei analysoituja tuotteita ajanjaksolla 1.1. - 31.12.2022

Taulukko 6.8. Kasvualustat

Tuote	Valmistaja tai myyjä	Raportti, jossa tuotteen analyysituloksia					
		5A.001	5A.002	5A.003	5A.004	5A.005	5A.006
Seosmullat							
Biolan Puutarhan Musta Multa	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	•					
Biomulta	HSY-kuntayhtymä, Ämmässuo, biojätteen käsittely	•					
Garden Istutusmulta	Loimi Kierto Oy, Kompostointilaitos	•				•	
Inframulta	HSY-kuntayhtymä, Ämmässuo, biojätteen käsittely	•					
Istutusmulta	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Myllykyläntie, Vantaa	•					
Istutusmulta	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Ämmässuo, Espoo	•					
Juuresmulta	Lapuan Peruna Oy, Perunatärkkelys/tuotanto	•	•	•		•	
Kekkilä Istutusmulta PLUS	Kekkilä Oy, Seinäjoen multa-asema	•	•	•		•	
Kekkilä Istutusmulta PLUS	Kekkilä Oy, Vantaan multa-asema	•	•	•		•	
Kekkilä Istutusmulta PLUS Lahti	Kekkilä Oy, Lahden multa-asema	•					
Kekkilä Istutusmulta PLUS Mikkelä	Kekkilä Oy, Mikkelin multa-asema	•	•	•		•	
Kekkilä Istutusmulta PLUS Tampere	Kekkilä Oy, Tampereen multa-asema	•					
Kekkilä Nurmikkomulta PLUS	Kekkilä Oy, Lappeenrannan multa-asema	•					
Kekkilä Nurmikkomulta Plus	Kekkilä Oy, Vantaan multa-asema		•	•		•	
Kekkilä Nurmikkomulta PLUS Lahti	Kekkilä Oy, Lahden multa-asema	•					
Kekkilä Nurmikkomulta Plus Tampere	Kekkilä Oy, Tampereen multa-asema	•					
Kekkilän Istutusmulta PLUS	Kekkilä Oy, Lappeenrannan multa-asema	•					
Metsäpirtin Puutarhamulta	HSY-kuntayhtymä, Metsäpirtti	•					
NeudoHum Välimeren- ja Palmumulta	W. Neudorff GmbH KG					•	•
Nurmikkomulta	Mustankorkea Oy, Mustankorkean kompostointilait	•					
Nurmikkomulta	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Myllykyläntie, Vantaa	•					
Nurmikkomulta	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Ämmässuo, Espoo	•					
Nurmikkomulta	Turun Pihamulta Oy	•					
Omapiha Istutusmulta	Mustankorkea Oy, Mustankorkean kompostointilait	•	•	•		•	
REUSER-Kompostimulta	Forssan Ympäristöurakointi Oy	•	•	•		•	
Stormossen Nurmikkomulta	Ab Stormossen Oy	•	•	•		•	
Stormossen Puutarhamulta	Ab Stormossen Oy	•					
Taivalkosken kunnan lietekomposti	Taivalkosken kunta, Vesihuoltolaitos	•				•	•
Terrawise inframulta	Terrawise Oy, Ympäristö- ja viherrakentaminen, Kangasala	•					
Terrawise puutarhamulta	Terrawise Oy, Ympäristö- ja viherrakentaminen, Kangasala	•	•	•		•	
Muut kasvualustat							
Mosswool	Novarbo Oy	•					

Taulukko 6.9. Lannoitevalmisteiden raaka-aineet

Tuote	Valmistaja tai myyjä	Raportti, jossa tuotteen analyysituloksia		
		7A.001	7A.002	7A.003

Ei analysoituja tuotteita ajanjaksolla 1.1. - 31.12.2022



RUOKAVIRASTO

Livsmedelsverket • Finnish Food Authority



ruokavirasto.fi