



RUOKAVIRASTO
Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

Lannoitevalmisteiden tuotevalvonnan analyysitulokset 2021



Päiväys:	5.7.2022
Asianumero:	4138/04.02.00.03/2022
	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. Taulukkoluettelo.....	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 2021.....	17
5 ANALYYSITULOKSET	19
5.1 Lannoitteet	25
5.1.1 Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet).....	25
5.1.2 Epäorgaaniset lannoitteet: tuhkalannoitteet	40
5.1.3 Orgaaniset lannoitteet.....	45
5.1.4 Orgaaniset kivennäislannoitteet.....	49
5.2 Kalkitusaineet.....	55
5.3 Maanparannusaineet	57
5.4 Mikrobivalmisteet	62
5.4 Kasvualustat	63
5.5 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 2021	17
5 ANALYSRESULTATEN	19
5.1 Gödselmedel	25
5.1.1 Oorganiska gödselmedel (utan gödselmedel av aska)	25
5.1.2 Oorganiska gödselmedel: gödselmedel av aska	40
5.1.3 Organiska gödselmedel.....	45
5.1.4 Organiska mineralgödselmedel	49
5.2 Kalkningsämnen	55
5.3 Jordförbättringsmedel.....	57
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 2017 – 2021
Antalet färdiga kontrollprov under kalenderåren 2017 – 2021
- 4.1. Näytteiden perusteella lannoitevalmisteille annetut kiellot
På grund av prov förbuden satts mot gödselafabrikat
- 4.2. Yhteenvedo lannoitevalmisteita koskeneista kieltopäätöksistä vuosina 2009 - 2021. Näytteiden perusteella annetut kiellot.
Sammandrag av beslut om förbud mot gödselafabrikat åren 2009 - 2021. Förbuden som givits på grund av proven.
- 5.1. Luettelo lannoitevalmisteiden analyysituloraportteista
Förteckningen över analysresultatrapporter av gödselafabrikat
- 5.2. Yhteenvedo raportoiduista lannoitevalmistenäytteiden analyysistä vuosina 2021 ja 2020
Sammandrag av rapporterade gödselafabrikatprovanalyser åren 2021 och 2020
- 5.3. Huomautuksen saaneiden lannoitevalmistenäytteiden lukumäärä ja osuus kaikista näytteistä vuosina 2016 - 2021
Antalet gödselafabrikatprov som fått anmärkningen och deras andel av alla proven åren 2016 - 2021
- 5.4. Tuoteseloste- ja pakkausmerkintähuomautukset vuosina 2016 - 2021
Antalet anmärkningar på grund av varudeklarationer och förpackningsuppteckningar åren 2016 - 2021

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. Kasvualustat
Växtunderlag
- 6.9. Lannoitevalmisteiden raaka-aineet
Råvaror för gödselafabrikat

ii. Kuvioluettelo

- 3.1. Lannoitevalmistenäytteiden lukumäärä valvontalinjoittain ja valmistetyypeittäin vuonna 2021
Antalet gödselafabrikatprov enligt kontrollinjer och fabriktyper år 2021
- 3.2. Lannoitevalmistenäytteiden lukumäärät vuosina 2001 - 2021
Antalet gödselafabrikatprov åren 2001 - 2021
- 5.1. Analyysin määrä (kpl) ja huomautettujen analyysien osuus (%) vuosina 2010 - 2021
Antalet analyser (st) och andel av de analyser som fått anmärkningen (%) år 2010 - 2021

1 JOHDANTO

Tässä julkaisussa esitetään lannoitevalmistevalvonnan valvontasuunnitelmien mukaan otettujen näytteiden analyysitulokset, jotka ovat valmistuneet ajanjaksona 1.1. – 31.12.2021. Lannoitevalmisteiden analyysitulosten julkaiseminen perustuu maa- ja metsätalousministeriön (MMM) lannoitevalmisteita koskevan toiminnan harjoittamisesta ja sen valvonnasta antamaan asetukseen (11/12). Asetuksen 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 analyysitulostulkaisusta 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

¹ Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset

säilytyksen kestävä tai uudelleen analysoitavissa oleva näyte säilytetään vähintään kolme kuukautta.

Laboratorioon toimitetut näytteet analysoidaan käyttäen virallisia analyysimenetelmiä. Kemiaaliset analyysit tehdään pääsääntöisesti kahtena rinnakkaisena määrittämisinä. Näytteiden analysoinnin laadunvarmistus tapahtuu analyysikohtaisesti perustuen sekä sisäiseen että ulkoiseen laadunvarmistukseen. Kemiaalisille, 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 määrittämissä (a), mutta yli toteamisrajan haitalliset metallit: tulos on alle valvonnan kanssa sovitun/valvonnan määrittämissä rajan
	mikrobiologinen menetelmä: tulos on alle määrittämissä (a)

Lannoitevalmisteinäytteen analyysituloksia verrataan näytteen mukana saatun 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	< 0,005	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 saamiseen on, että näytteen edustaman tuotteen tuoteseloste- ja pakkausmerkinnät ovat puutteelliset tai tuoteseloste- ja pakkausmerkinnät puuttuvat kokonaan. Raportin luvussa 4 on esitetty näytteen analyysitulosten 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

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).

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
Typpi (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
Seleen (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 (MMMä 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.

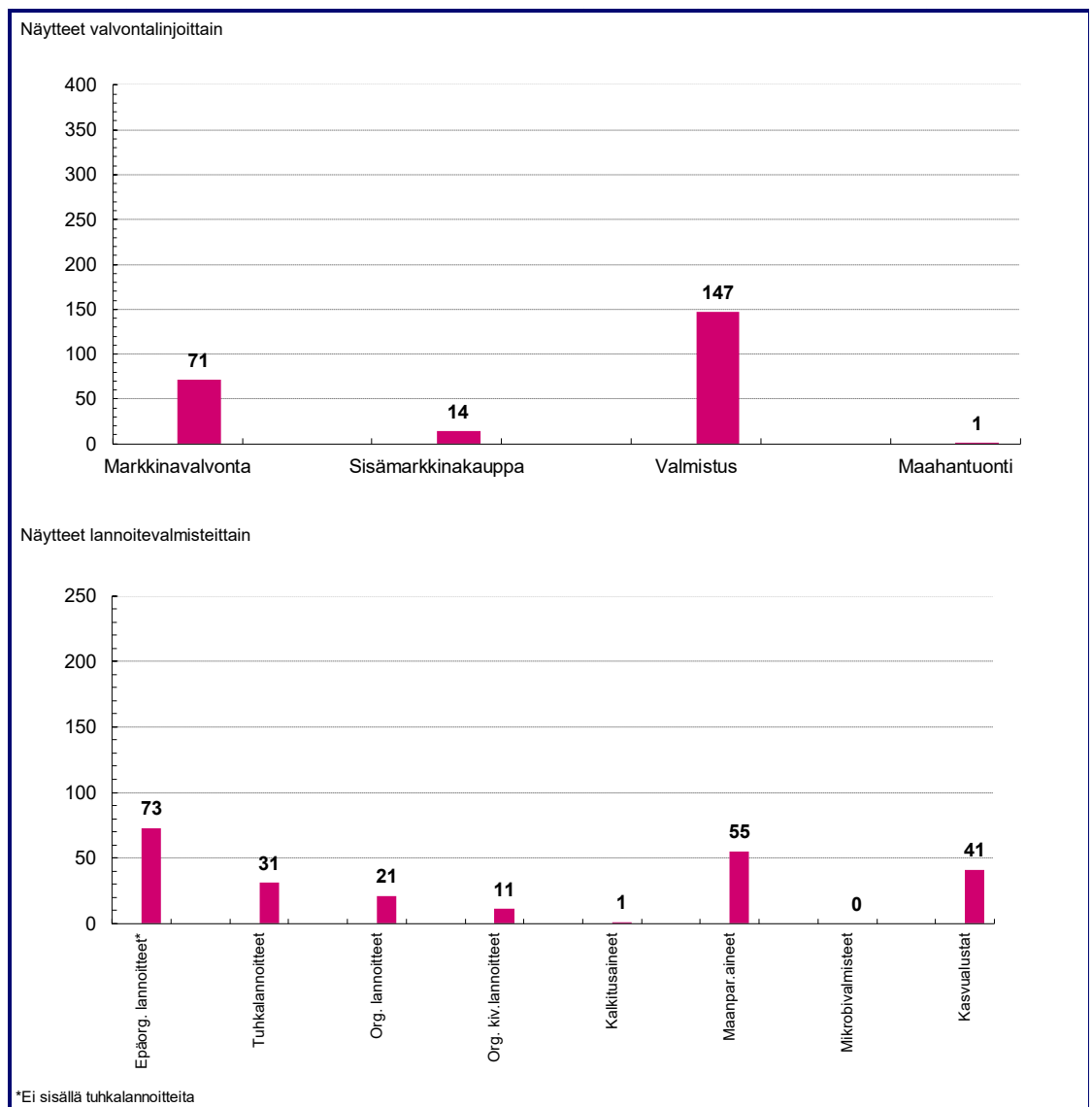
Orgaanisissa lannoitevalmisteissa ei saa esiintyä ilmoittamatonta eläinperäistä ainesta.

3 LANNOITEVALMISTEIDEN NÄYTEMÄÄRÄT

Ruokaviraston laboratorio- ja valvontatoimintojen tietojärjestelmään kirjattuja näytteitä, joiden analyysitulokset ovat valmistuneet 1.1. – 31.12.2021 välisenä aikana, oli lannoitevalmisteiden valvontaan liittyen yhteensä 233 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.

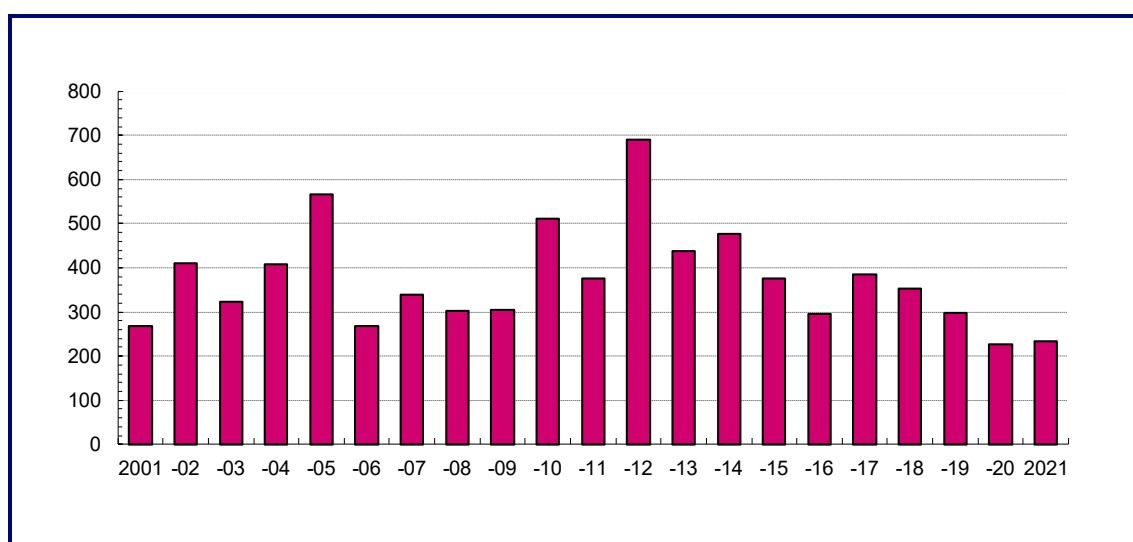
Valmistuneiden näytteiden kalenterivuosittaiset kokonaismäärät on esitetty taulukossa 3.1. (vuodet 2017 – 2021) ja kuviossa 3.2. (vuodet 2001 – 2021).



Kuvio 3.1. Lannoitevalmisteiden näytemäärät valvontalinjoittain ja valmistetyypeittäin 1.1. – 31.12.2021.

Taulukko 3.1. Valmistuneiden valvontanäytteiden kokonaismäärät kalenterivuosina 2017 – 2021, kpl

	2017	2018	2019	2020	2021
Lannoitevalmistenäytteet yhteensä	384	352	298	226	233
- muutos edellisestä vuodesta, %	+30,2	-8,3	-15,3	-24,2	+3,1
<i>Valvontalinjoittain:</i>					
markkinavalvonta	384	352	298	226	233
EU-tuonnin valvonta	196	172	143	57	71
valmistuksen valvonta	11	15	11	16	14
maahantuontivalvonta	167	160	142	149	147
	10	5	2	4	1
<i>Lannoitevalmistetyypeittäin:</i>					
lannoitteet	384	352	298	226	233
kalkitusaineet	213	200	178	129	136
maanparannusaineet	21	7	4	2	1
kasvualustat	50	50	43	52	55
mikrobivalmisteet	99	99	73	43	41
lannoitevalmisteiden raaka-aineet	1				



Kuvio 3.2. Valmistuneiden lannoitevalmistenäytteiden lukumäärät vuosina 2001 - 2021.

4 KIELLETYT VALMISTUS- JA TUONTIERÄT 2021

Ruokavirasto voi kieltää lannoitevalmisteen tai sen raaka-aineen valmistuksen, käsittelyn, markkinoille saattamisen, käytön, kuljetuksen, varastoinnin, maahantuonnin sekä maastaviennin lannoitevalmistelain (539/2006) 33 § mukaisesti. Lain 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. – 31.12.2021 lannoitevalmistenäytteiden perusteella kieltopäätöksiä annettiin neljälle 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. – 31.12.2021

<i>Lannoitevalmistealan toimija</i> Tuote	Valvonta- linja ¹⁾	Valvonta- tapahtuman pvm.	Kielletty määrä	Valvonta- tapahtuman tunnus	Tutkittuja näytteitä kielleyssä erässä	Toimen- pide- koodi ²⁾
Näytteissä todettu salmonellaa						
<i>Turun Pihamulta Oy</i> Kompostimulta	3	14.7.2021	2 000 m ³	EVT21-0009113	1	PHR00225
Näytteen Escherichia coli -pitoisuus ylittää sallitun määrän						
<i>Biolan Oy, Kauttuan tehdas</i> Biolan puutarhamulta	3	20.10.2021	3 000 m ³	EVT21-0068255	1	PHR00225
Haitallisen metallin pitoisuus ylittää sallitun määrän						
<i>Savon Voima Oyj, Pielaveden biolämpökeskus</i> Tuhka	3	16.6.2021	-	EVT21-0009658	1	PHR03453
<i>Lämpö Korpela Oy, Sievi</i> Lämpölaitostuhka	4	3.11.2021	5 tn	EVT21-0071663	1	PHR03453

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

²⁾ Toimenpidekoodit:

PHR00225: Ruokavirasto kieltää näytteen/näytteiden edustaman tuotantoerän markkinoille saattamisen ja käytön lannoitevalmisteena.

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

Taulukko 4.2. Yhteenveto lannoitevalmisteita koskeneista kieltopäätöksistä vuosina 2009 - 2021. Valvontanäytteiden¹⁾ perusteella annetut kiellot.

Lannoitevalmisteryhmä	Valmistuneita näytteitä, kpl	Kieltopäätöksen aiheuttaneet näytteet kpl	osuus näytteistä, %
<i>Lannoitevalmistetyypeittäin:</i>			
Lannoitteet yhteensä	136	2	1,5
- epäorgaaniset pl. tuhkat	73		
- epäorgaaniset: tuhkat	31	2	6,5
- orgaaniset lannoitteet	21		
- orgaaniset kivennäislannoitteet	11		
Kalkitusaineet	1		
Maanparannusaineet	55		
Kasvualustat	41	2	4,9
Mikrobivalmisteet			
Lannoitevalmisteiden raaka-aineet			
<i>Valvontalinjoittain:</i>			
Maahantuonnin ja sisämarkkinakaupan valvonta	15		
Kotimaisen valmistuksen valvonta	147	3	2,0
Markkinavalvonta	71	1	1,4
Lannoitevalmisteet yhteensä	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 analyysituloraporteista. Mikäli tiettyyn raporttiin kuuluvia analyysijä ei ole valmistunut aikavälillä 1.1. – 31.12.2021, kyseinen raportti ei ole mukana tässä julkaisussa.

Lannoitevalmisteiden analyysituloraporteissa lannoitteiden analyysitulokset on tässä raportissa jaettu seuraaviin neljään ryhmään: muut epäorgaaniset lannoitteet kuin tuhkalannoitteet, tuhkalannoitteet, orgaaniset lannoitteet ja orgaaniset kivennäislannoitteet. Analyysituloraporttiin 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 tuoteselosteessa 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. – 31.12.2021 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 – 2021.

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 gödselafabriker</i>			
Raportin nro	Raportin sisältö	Raportin nro	Raportin sisältö
<i>Rapportens nr</i>	<i>Rapportens innehåll</i>	<i>Rapportens nr</i>	<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>		

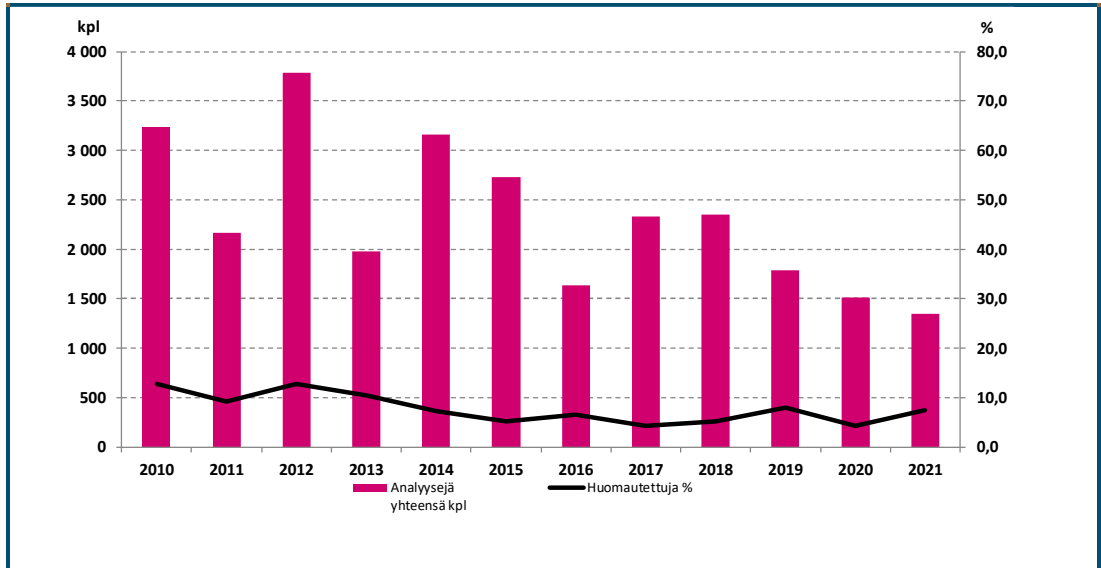
Taulukko 5.1. jatkuu

Raportin nro <i>Rapportens nr</i>	Raportin sisältö <i>Rapportens innehåll</i>	Raportin nro <i>Rapportens nr</i>	Raportin sisältö <i>Rapportens innehåll</i>
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 <i>Näringsämnen</i>
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 2020 ja 2019

Raportin nro	Vuosi 2021				Vuosi 2020			
	Näytteitä	Analyyssien määrä	Huomautetut	%	Näytteitä	Analyyssien määrä	Huomautetut	%
	kpl	kpl	kpl		kpl	kpl	kpl	
Lannoitteet yhteensä	136	815	40	4,9	137	868	18	2,1
Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)	73	243	19	7,8	66	256	9	3,5
Typpipitoisuus	1A.001	57	6	10,5		46	1	2,2
Fosforipitoisuus	1A.002	65				82		
Kaliumpitoisuus	1A.002	36	1	2,8		39		
Kalsium-, magnesium-, rikki- ja natriumpitoisuus	1A.003	45	5	11,1		44	2	4,5
Hivenravinteet	1A.004	14	2	14,3		6		
Hivenravinteet, liukoiset	1A.005	9				28	6	21,4
Muut ainesosat	1A.006	14	5	35,7		10		
Haitallisten metallien pitoisuus	1A.007	3				1		
Epäorgaaniset lannoitteet: tuhkalannoitteet	31	391	10	2,6	29	368	4	1,1
Ravinteet	1A.011	137				137	2	1,5
Kosteus-%	1A.012	31	1	3,2		29		
Neutraloiva kyky (Ca)	1A.012	6	1	16,7		6		
Haitallisten metallien pitoisuus	1A.013	217	8	3,7		196	2	1,0
Orgaaniset lannoitteet	21	92	8	8,7	24	158	2	1,3
Typpipitoisuus	1B.001	20	6	30,0		36		
Fosforipitoisuus	1B.002	17	1	5,9		33	2	6,1
Kaliumpitoisuus	1B.002	8	1	12,5		20		
Muut ravinteet (sivu- ja hivenravinteet)	1B.003					9		
Kosteus-%	1B.004	10				21		
Muut ominaisuudet	1B.004	9				20		
Salmonella	1B.005	14				10		
Muut taudinaiheuttajat, mikro-organismit ja epäpuhtaudet	1B.005	14				9		
Haitallisten metallien pitoisuus	1B.006							
Orgaaniset kivennäislannoitteet	11	89	3	3,4	10	86	3	3,5
Typpipitoisuus	1C.001	16	2	12,5		18	1	5,6
Fosforipitoisuus	1C.002	18				20		
Kaliumpitoisuus	1C.002	9				10		
Muut ravinteet (sivu- ja hivenravinteet)	1C.003	7				14		
Kosteus-%	1C.004	10				10	1	10,0
Muut ominaisuudet	1C.004	9	1	11,1		10	1	10,0
Salmonella	1C.005	3				2		
Muut taudinaiheuttajat, mikro-organismit ja epäpuhtaudet	1C.005	3				2		
Haitallisten metallien pitoisuus	1C.006	14	2	14,3				
Kalkitusaineet ja sellaisena käytettävät sivutuotteet	1	5			2	15	1	6,7
Kosteus-%	2A.001	1						
Neutraloiva kyky (Ca)	2A.001	1						
Nopea neutraloiva kyky (Ca)	2A.001	1				2		
Hienousaste	2A.001	1				10	1	10,0
Ravinteet	2A.002	1				3		
Haitallisten metallien pitoisuus	2A.003							
Maanparannusaineet	55	294	35	11,9	52	298	12	4,0
Salmonella	3A.001	47				45		
Muut taudinaiheuttaja ja mikro-organismit	3A.001	46				40		
Kypsyys	3A.001	18	15	83,3		10	7	70,0
Epäpuhtaudet	3A.001	42	14	33,3		42		
Pääravinteet (N, P, K)	3A.002	33	4	12,1		13		
Sivu- ja hivenravinteet	3A.003					6		
Kosteus-%	3A.004	14						
Muut ominaisuudet	3A.004	48	2	4,2		46	5	10,9
Haitallisten metallien pitoisuus	3A.005	46				96		
Kasvulustat	41	230	25	10,9	43	331	35	10,6
Salmonella	5A.001	33	1	3,0		38	1	2,6
Muut taudinaiheuttaja ja mikro-organismit	5A.001	33	2	6,1		38	3	7,9
Epäpuhtaudet	5A.001					14		
Kypsyys	5A.001							
Typpipitoisuus	5A.002	16	6	37,5		29	9	31,0
Fosforipitoisuus	5A.003	16	7	43,8		29	8	27,6
Kaliumpitoisuus	5A.003	16	2	12,5		29	4	13,8
Sivu- ja hivenravinteet	5A.004							
Kosteus-%	5A.005	20	1	5,0		31		
Tilavuuspaino, irtotiheys	5A.005	16				31		
Johtokyky	5A.005	16	2	12,5		31	4	12,9
pH	5A.005	16	3	18,8		31	6	19,4
Orgaanisen aineksen pitoisuus	5A.005	16	1	6,3		24		
Taimettumistestit	5A.005							
Haitallisten metallien pitoisuus	5A.006	32				6		
Mikrobivalmisteet								
Salmonella	4A.001							
Muut analyysit	4A.001-003							
Lannoitevalmisteet yhteensä	233	1 344	100	7,4	226	1 512	66	4,4
Muutos edellisestä vuodesta, % / %-yksikköä	3,1	-11,1	51,5	3,1	-24,2	-15,3	-54,2	-3,7

Lannoitevalmisteiden tuotevalvonnan analyysitulokset 2021



Kuvio 5.1. Analyysien määrä (kpl) ja huomautettujen analyysien osuus (%) vuosina 2010 – 2021.

Taulukko 5.3. Huomautuksen¹⁾ saaneet valvontatapahtumat ja osuus valvontatapahtumista vuosina 2016 – 2021.

	Valvonta-	Huomautuksen tms.	Osuus	Valvonta-	Huomautuksen tms.	Osuus	Valvonta-	Huomautuksen tms.	Osuus
	tapahtu-	saaneet valvonta-	valvonta-	tapahtu-	saaneet valvonta-	valvonta-	tapahtu-	saaneet valvonta-	valvonta-
	kpl	kpl	%	kpl	kpl	%	kpl	kpl	%
	2021			2020			2019		
Lannoitevalmisteet yhteensä	233	75	32,2	225	50	22,2	298	88	29,5
Lannoitteet yhteensä	136	39	28,7	129	17	13,2	178	41	23,0
- epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkat)	73	26	35,6	66	7	10,6	103	14	13,6
- epäorgaaniset lannoitteet: tuhkat	31	4	12,9	29	2	6,9	21	3	14,3
- orgaaniset lannoitteet ²⁾	32	9	28,1	34	8	23,5	54	24	44,4
Kalkitusaineet	1			2	1	50,0	4	2	50,0
Maanparannusaineet	55	21	38,2	51	12	23,5	43	10	23,3
Kasvulustat	41	15	36,6	43	20	46,5	73	35	47,9
Mikrobivalmisteet									
Lannoitevalmisteiden raaka-aineet									
	2018			2017			2016		
Lannoitevalmisteet yhteensä	352	87	24,7	384	85	22,1	295	69	23,4
Lannoitteet yhteensä	200	44	22,0	213	39	18,3	162	26	16,0
- epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkat)	120	21	17,5	151	19	12,6	126	14	11,1
- epäorgaaniset lannoitteet: tuhkat	28	1	3,6	22	2	9,1	11	2	18,2
- orgaaniset lannoitteet ²⁾	52	22	42,3	40	18	45,0	25	10	40,0
Kalkitusaineet	7			21	6	28,6	33	10	30,3
Maanparannusaineet	50	12	24,0	50	7	14,0	35	7	20,0
Kasvulustat	95	31	32,6	99	32	32,3	65	26	40,0
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 2016 – 2021.

	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	%
	2021				2020				2019			
Lannoitevalmisteet yhteensä	23	100,0	14	100,0	9	100,0	14	100,0	5	100,0	11	100,0
Lannoitteet yhteensä	18	78,3	5	35,7	5	55,6	13	92,9	3	60,0	10	90,9
- epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkat)	13	56,5	2	14,3	4	44,4	10	71,4	3	60,0	9	81,8
- epäorgaaniset lannoitteet: tuhkat	1	4,3					1	7,1			1	9,1
- orgaaniset lannoitteet ¹⁾	4	17,4	3	21,4	1	11,1	3	21,4			0	0,0
Kalkitusaineet					2	22,2						
Maanparannusaineet	2	8,7	2	14,3			2	14,3				
Kasvialustat	3	13,0	7	50,0	2	22,2	3	21,4	2	40,0	1	9,1
Mikrobivalmisteet												
	2018				2017				2016			
Lannoitevalmisteet yhteensä	6	100,0	5	100,0	5	100,0	6	100,0	3	100,0	3	100,0
Lannoitteet yhteensä	4	66,7	3	60,0	3	60,0	4	66,7	3	100,0	3	100,0
- epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkat)	3	50,0	3	60,0	3	60,0	3	50,0	3	100,0	3	100,0
- epäorgaaniset lannoitteet: tuhkat												
- orgaaniset lannoitteet ¹⁾	1	16,7					1	16,7				
Kalkitusaineet												
Maanparannusaineet												
Kasvialustat	2	33,3	1	20,0	2	40,0	2	33,3				
Mikrobivalmisteet			1	20,0								

¹⁾Orgaaniset lannoitteet ja orgaaniset kivennäislannoitteet

5.1 Lannoitteet

5.1.1 Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

1A.001 Typen eri muodot

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näyttenumero	Typpi (N)	Typpi (N) hl	Typpi (N) vl
				%	%	%
Yara Y 4 Hiven NPK 20-2-11	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaas	EVT20-0070692	E20-0114501	21,5		
YaraMila NK 2	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaas	EVT21-0009647	E21-0112075	22,1		
YaraBela Suomensalpietari	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaas	EVT21-0010344	E21-0064432	25,8		
Agro 21-0-18 (Mn, Zn, Se)	Cemagro Oy	EVT21-0023749	E21-0041787	21,4		
Agro 25-1-10 + S	Cemagro Oy	EVT21-0024327	E21-0043161	23,6		
Yara Mila Y10 24-4-4 S, B, Se	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT21-0025039	E21-0045449	24,5		
Flex Basis, NP 5-8, S, Mg, B, ZN, Cu	Avagro Oy	EVT21-0029440	E21-0055861		5,4	
Flex Basis, NP 7-8, S, B, Zn	Avagro Oy	EVT21-0029441	E21-0055909		7,1	
A-Moniravinne 24-3-6+S	Cewal Grains Oy	EVT21-0032300	E21-0058986	23,8		
Plantagen Kasviravinne	Plantagen Finland Oy	EVT21-0033715	E21-0060251		<0,3	<0,3
YaraMila HeVi 3	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaas	EVT21-0038207	E21-0064395	11,7		
YaraMila Y3 Hiven	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaas	EVT21-0038208	E21-0064365	22,9		
YaraMila Y 2	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaas	EVT21-0041810	E21-0069681	25,8		
YaraMila Y 4	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaas	EVT21-0041811	E21-0069685	19,9		
YaraMila Y 4	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaas	EVT21-0065430	E21-0112096	20,2		
YaraMila Y 5	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaas	EVT21-0065431	E21-0112414	19,4		
YaraMila HeVi 6	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaas	EVT21-0074561	E21-0136274	13,9		
Epäorgaaninen moniravinnein pääravinnelannoite		17	17	14	3	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				1	1	0

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

1A.001 Tyypen eri muodot

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näyttenumero	Tyyppi (N)	Tyyppi (N) hl	Tyyppi (N) vl
				%	%	%
Flex Basis, N9, 8Ca, B	Avagro Oy	EVT21-0028605	E21-0053138		8,9	
Epäorgaaninen sivuravinnelannoite		1	1	0	1	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0
A-Typpilannos	Cewal Grains Oy	EVT21-0028851	E21-0058639	26,6		
Epäorgaaninen yksiravinteinen pääravinnelannoite		1	1	1	0	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0
Kukkaravinne	Foxtel Oy	EVT21-0074094	E21-0135026		5,9	
Moniravinteinen nestemäinen lannoite (EY)		1	1	0	1	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0
YaraBela Seleenisälpisetari	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaot	EVT21-0010346	E21-0136228	26,6		
Belor Premium NK 22-10	Belor Agro Oy	EVT21-0026813	E21-0049219	21,7		
Cemagro Agro 26-0-10+S	Cemagro Oy	EVT21-0027950	E21-0050842	22,7		
Cemagro 14-0-24+S+Mg	Cemagro Oy	EVT21-0031265	E21-0056501		10,6	
ImpactPlus Perk	Berner Oy	EVT21-0034448	E21-0060406		3,9	
YaraBela Metsäsälpisetari	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT21-0042033	E21-0070065	26,5		
Agro 26-0-10+S+Mn+Zn+Se	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	EVT21-0064142	E21-0108215	23,1		
Tarhurin sammaleenpoistolannoite	Tikalan Oy	EVT21-0069903	E21-0123502	9,9		
NK-lannoite (EY)		8	8	6	2	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				2	1	0

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

1A.001 Tyypen eri muodot

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Tyyppi (N)	Tyyppi (N) hl	Tyyppi (N) vl
				%	%	%
Kekkilä Metsä-Superex	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	EVT21-0010343	E21-0064533		22,5	
Belor Premium NPKS 27-3-5-2	Belor Agro Oy	EVT21-0023776	E21-0041831	26,3		
Premium NPK 20-4,4-8	Belor Agro Oy	EVT21-0025384	E21-0045803	20,2		
Agro 16-7-13	Cemagro Oy	EVT21-0025431	E21-0045827	16,5		
Hankkijan NPK 4-5-20	Hankkija Oy	EVT21-0025621	E21-0046041	4,6		
Cemagro 8-4-24+S+Mg	Cemagro Oy	EVT21-0025976	E21-0047275		4,8	
Belor Premium 22-3-10-2	Belor Agro Oy	EVT21-0026810	E21-0049217	21,9		
Greencare 8	Berner Oy	EVT21-0034346	E21-0060381		8,5	
NovaRec N-Max	Berner Oy	EVT21-0034435	E21-0060402	23,2		
Sportsmaster WSF	Schetelig Oy	EVT21-0034475	E21-0060429		30,4	
Kekkilä Vihannes-Superex	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	EVT21-0038205	E21-0064529		7,6	
YaraBela Sulfa	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaas	EVT21-0038209	E21-0064400	26,0		
Kekkilä Ruukkukasvi-Superex	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	EVT21-0038251	E21-0064366		15,9	
Everbearing Superex 4-5-23+Mg 4,9	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	EVT21-0038366	E21-0064440		4,4	
Agro 28-3-5+S+Mn+Zn+Se	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	EVT21-0064138	E21-0108473	27,1		
NPK-lannoite (EY)		15	15	8	7	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	1	0
YaraMila Metsän NP	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT21-0042045	E21-0070090	24,7		
NP-lannoite (EY)		1	1	1	0	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

1A.001 Typen eri muodot

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näyttenumero	Typpi (N)	Typpi (N) hl	Typpi (N) vl
				%	%	%
Belor Premium Standard Typpi 26 + 4 S	Belor Agro Oy	EVT21-0023771	E21-0041815	25,9		
BeFert CAN 27	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT21-0023802	E21-0041991	26,8		
Agro CAN 27 + 4S	Cemagro Oy	EVT21-0023876	E21-0042035	26,7		
Agro CAN27+4S (+Mg+Ca)	Cemagro Oy	EVT21-0025028	E21-0045392	27,0		
Yara Tera Krista Mag	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT21-0025639	E21-0046186	11,0		
Kalsiumnitraatti	Schetelig Oy	EVT21-0026277	E21-0048041	15,7		
Magnesiumnitraatti	Schetelig Oy	EVT21-0026289	E21-0048145	11,0		
BeFert CAN 27	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT21-0026305	E21-0048161	26,8		
Haifa Cal Prime kalsiumnitraatti	Berner Oy	EVT21-0031574	E21-0057232	16,9		
Calcium nitrate, Horticultural Grade	Kekkilä Oy	EVT21-0041659	E21-0068581	15,1		
Kalsiumammoniumnitraatti	Ami Junnila	EVT21-0045553	E21-0081238	26,4		
CAN 27+Mn+Zn+Se	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	EVT21-0064143	E21-0108381	27,0		
Typpilannoite (EY)		12	12	12	0	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0

1A.001 Typen eri muodot	56	56	42	14	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			3	3	0

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

1A.002 Fosfori- ja kaliumpitoisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Fosfori(P) hl	Fosfori(P) hl	Fosfori (P) NAS	Fosfori (P) vl	Kalium (K) vl
				%	% ka.	%	%	%
Yara Y 4 Hiven NPK 20-2-11	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaas	EVT20-0070692	E20-0114501	2,1		2		11,9
YaraMila NK 2	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaas	EVT21-0009647	E21-0112075					11,5
YaraBela Suomensalpietari	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaas	EVT21-0010344	E21-0064432					1,3
Agro 21-0-18 (Mn, Zn, Se)	Cemagro Oy	EVT21-0023749	E21-0041787					17,2
Agro 25-1-10 + S	Cemagro Oy	EVT21-0024327	E21-0043161	1,1		1,1		11,8
Yara Mila Y10 24-4-4 S, B, Se	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT21-0025039	E21-0045449	3,8		3,7		4,3
Flex Basis, NP 5-8, S, Mg, B, Zn, Cu	Avagro Oy	EVT21-0029440	E21-0055861				7,3	
Flex Basis, NP 7-8, S, B, Zn	Avagro Oy	EVT21-0029441	E21-0055909	8			7,6	
A-Moniravinne 24-3-6+S	Cewal Grains Oy	EVT21-0032300	E21-0058986	3,5		3,5		5,7
YaraMila HeVi 3	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaas	EVT21-0038207	E21-0064395	4,9		4,9		18,1
YaraMila Y3 Hiven	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaas	EVT21-0038208	E21-0064365	2,9	2,9	2,9		6,1
YaraMila Y 2	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaas	EVT21-0041810	E21-0069681	2,8		2,8		2,6
YaraMila Y 4	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaas	EVT21-0041811	E21-0069685	2,3		2,3		12,5
YaraMila Y 4	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaas	EVT21-0065430	E21-0112096	2,2		2,2		12,2
YaraMila Y 5	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaas	EVT21-0065431	E21-0112414	4,8 5		4,8		9,9
YaraMila HeVi 6	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaas	EVT21-0074561	E21-0136274	3,2		3,2		16,3
Epäorgaaninen moniravinteinen pääravinnelannoite		16	16	12	1	11	2	14
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0
Nova Peak Mono Potassium Phosphate	Kekkilä Oy	EVT21-0031332	E21-0056625				22,6	28,6
Fosfaattilannoite (EY)		1	1	0	0	0	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

1A.002 Fosfori- ja kaliumpitoisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Fosfori(P) hl	Fosfori(P) hl	Fosfori (P) NAS	Fosfori (P) vl	Kalium (K) vl
				%	% ka.	%	%	%
Powerkali	Vihannes-Laitila Oy	EVT21-0030855	E21-0055458					24,8
Kaliumlannoite (EY)				1	1	0	0	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0

Kukkaravinne	Foxtel Oy	EVT21-0074094	E21-0135026	1,2		1,2		5,9
Moniravinteinen nestemäinen lannoite (EY)				1	1	1	0	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0

Belor Premium NK 22-10	Belor Agro Oy	EVT21-0026813	E21-0049219					7,9
Cemagro Agro 26-0-10+S	Cemagro Oy	EVT21-0027950	E21-0050842					13,8
ImpactPlus Perk	Berner Oy	EVT21-0034448	E21-0060406					11
YaraBela Metsäsalpietari	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT21-0042033	E21-0070065					<1,0
Agro 26-0-10+S+Mn+Zn+Se	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	EVT21-0064142	E21-0108215					13,8
Tarhurin sammaleenpoistolannoite	Tikalan Oy	EVT21-0069903	E21-0123502					21,1
NK-lannoite (EY)				6	6	0	0	6
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	1

Kekkilä Metsä-Superex	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoite tehdas	EVT21-0010343	E21-0064533				4,8	16,2
Belor Premium NPKS 27-3-5-2	Belor Agro Oy	EVT21-0023776	E21-0041831	2,5	2,5	2,5		4,7
Premium NPK 20-4,4-8	Belor Agro Oy	EVT21-0025384	E21-0045803	4,4	4,4	4,4		8,6
Agro 16-7-13	Cemagro Oy	EVT21-0025431	E21-0045827	7	7,1	7		14,5
Hankkijan NPK 4-5-20	Hankkija Oy	EVT21-0025621	E21-0046041	5,6	5,7	5,6		20,4
Yara Fertilcare Kombi 2	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT21-0025663	E21-0046336	4,9				
Cemagro 8-4-24+S+Mg	Cemagro Oy	EVT21-0025976	E21-0047275	3,7		3,7		27,8
Belor Premium 22-3-10-2	Belor Agro Oy	EVT21-0026810	E21-0049217	3,1	3,2	3,1		9,6
NPK (S) 27-6-6 (2)	Ami Junnila	EVT21-0028611	E21-0081230		2,5			

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

1A.002 Fosfori- ja kaliumpitoisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Fosfori(P) hl	Fosfori(P) hl	Fosfori (P) NAS	Fosfori (P) vl	Kalium (K) vl
				%	% ka.	%	%	%
Greencare 8	Berner Oy	EVT21-0034346	E21-0060381	2,9		2,9		13,7
NovaRec N-Max	Berner Oy	EVT21-0034435	E21-0060402	2,5	2,6	2,5		4,4
Sportsmaster WSF	Schetelig Oy	EVT21-0034475	E21-0060429	2,1		2,1		15,4
Kekkilä Vihannes-Superex	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	EVT21-0038205	E21-0064529	4,7		4,7		30,0
Kekkilä Ruukkukasvi-Superex	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	EVT21-0038251	E21-0064366				4,2	22,1
Everbearing Superex 4-5-23+Mg 4,9	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	EVT21-0038366	E21-0064440	5		5		22,7
Substral Osmocote Marjoille ja Hedelmille	Transmeri Oy Ab	EVT21-0038510	E21-0064635		2,3			
Agro 28-3-5+S+Mn+Zn+Se	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	EVT21-0064138	E21-0108473		2,5			
<u>NPK-lannoite (EY)</u>		17	17	12	9	11	2	13
<u>Huomautettujen analyysien lukumäärä:</u>				0	0	0	0	0

YaraMila Metsän NP	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT21-0042045	E21-0070090	2,1		0,4		
<u>NP-lannoite (EY)</u>		1	1	1	0	1	0	0
<u>Huomautettujen analyysien lukumäärä:</u>				0	0	0	0	0

1A.002 Fosfori- ja kaliumpitoisuudet	43	43	26	10	24	5	36
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			0	0	0	0	1

Lannoitevalmisteiden tuotevalvonnan analyysitulokset 2021

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

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

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Kalsium (Ca) vl	Magnesium (Mg) kv	Magnesium (Mg) vl	Rikki (S) kv	Rikki (S) vl
				%	%	%	%	%
Excello 331	Vihannes-Laitila Oy	EVT21-0030854	E21-0055451		6,9			
Epäorgaaninen hivenravinnelannoite		1	1	0	1	0	0	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0
Yara Y 4 Hiven NPK 20-2-11	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaot	EVT20-0070692	E20-0114501				5,6	
YaraMila Y5	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoite tehtaot	EVT21-0009787	E21-0069340					3,0
Flex Basis, NP 5-8, S, Mg, B, ZN, Cu	Avagro Oy	EVT21-0029440	E21-0055861			0,29		0,36
A-Moniravinne 24-3-6+S	Cewal Grains Oy	EVT21-0032300	E21-0058986				2,2	
YaraMila Y2	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaot	EVT21-0074560	E21-0136272				6,0	
Epäorgaaninen moniravinteinen pääravinnelannoite		5	5	0	0	1	3	2
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	1	0	1
Soilfood Alkuainerikki	Soilfood Oy	EVT21-0026341	E21-0051260				47	
Flex Basis, N9, 8Ca, B	Avagro Oy	EVT21-0028605	E21-0053138	8,4				
Epäorgaaninen sivuravinnelannoite		2	2	1	0	0	1	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	1	0
Solu CMS Magnesiumsulfaatti	Kekkilä Oy	EVT21-0031320	E21-0056562	0,081		21		26
Epäorgaaninen sivuravinnelannoite (EY)		1	1	1	0	1	0	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0
A-Typpilannos	Cewal Grains Oy	EVT21-0028851	E21-0058639	4,5				
Epäorgaaninen yksiravinteinen pääravinnelannoite		1	1	1	0	0	0	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

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

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Kalsium (Ca) vl	Magnesium (Mg) kv	Magnesium (Mg) vl	Rikki (S) kv	Rikki (S) vl
				%	%	%	%	%
Cemagro Agro 26-0-10+S	Cemagro Oy	EVT21-0027950	E21-0050842				2,6	
Cemagro 14-0-24+S+Mg	Cemagro Oy	EVT21-0031265	E21-0056501		4,9		12	
YaraBela Metsäsalpietari	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT21-0042033	E21-0070065		0,91		4,6	
Agro 26-0-10+S+Mn+Zn+Se	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	EVT21-0064142	E21-0108215				2,3	
NK-lannoite (EY)		4	4	0	2	0	4	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0
Kekkilä Metsä-Superex	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	EVT21-0010343	E21-0064533			1,1		1,5
Belor Premium NPKS 27-3-5-2	Belor Agro Oy	EVT21-0023776	E21-0041831				2,2	
Hankkijan NPK 4-5-20	Hankkija Oy	EVT21-0025621	E21-0046041		3,4		0,99	
Cemagro 8-4-24+S+Mg	Cemagro Oy	EVT21-0025976	E21-0047275		1,5		14	
Greencare 8	Berner Oy	EVT21-0034346	E21-0060381		3,7		17	
Kekkilä Vihannes-Superex	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	EVT21-0038205	E21-0064529			2,6		3,6
YaraBela Sulfa	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaas	EVT21-0038209	E21-0064400				14	
Agro 23-3-9+S+B+Mn+Zn+Se	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	EVT21-0054316	E21-0108231				2,0	
NPK-lannoite (EY)		8	8	0	3	2	6	2
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	1	0
Belor Premium Standard Typpi 26 + 4 S	Belor Agro Oy	EVT21-0023771	E21-0041815				2,5	
BeFert CAN 27	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT21-0023802	E21-0041991		2,7			
Agro CAN 27 + 4S	Cemagro Oy	EVT21-0023876	E21-0042035				4,2	
Agro CAN27+4S (+Mg+Ca)	Cemagro Oy	EVT21-0025028	E21-0045392		1,5		2,0	
Yara Tera Krista Mag	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT21-0025639	E21-0046186			9,2		
Kalsiumnitraatti	Schetelig Oy	EVT21-0026277	E21-0048041	18				
Magnesiumnitraatti	Schetelig Oy	EVT21-0026289	E21-0048145			9,3		

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

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

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Kalsium (Ca) vl	Magnesium (Mg) kv	Magnesium (Mg) vl	Rikki (S) kv	Rikki (S) vl
				%	%	%	%	%
BeFert CAN 27	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT21-0026305	E21-0048161			0,87		
Haifa Cal Prime kalsiumnitraatti	Berner Oy	EVT21-0031574	E21-0057232	24				
Calcium nitrate, Horticultural Grade	Kekkilä Oy	EVT21-0041659	E21-0068581	19				
Magnesium nitrate, Horticultural Grade	Kekkilä Oy	EVT21-0042010	E21-0069952		9,6			
Kalsiumammoniumnitraatti	Ami Junnila	EVT21-0045553	E21-0081238	1,5				
Typpilannoite (EY)		12	12	4	3	3	3	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	1	0

1A.003 Kalsium-, magnesium-, rikki- ja natriumpitoisuudet	34	34	7	9	7	17	5
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			0	0	1	3	1

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

1A.004 Hivenravinteet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Boori (B) kv	Mangaani (Mn) kv	Rauta (Fe) kv
				%	%	%
Excello Kupfer Spezial	Vihannes-Laitila Oy	EVT21-0027959	E21-0055449	0,036	0,15	1,7
Excello 331	Vihannes-Laitila Oy	EVT21-0030854	E21-0055451	0,88	2,8	
Neko Luomuhiven	Neko Oy Ab	EVT21-0031154	E21-0056442	0,33	0,50	1,1
Epäorgaaninen hivenravinnelannoite		3	3	3	3	2
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	1	0
Agro 21-0-18 (Mn, Zn, Se)	Cemagro Oy	EVT21-0023749	E21-0041787		0,015	
YaraMila Y 4 Hiven	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaat	EVT21-0074562	E21-0136278	0,047	0,39	
Epäorgaaninen moniravinteinen pääravinnelannoite		2	2	1	2	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0
Agro 26-0-10+S+Mn+Zn+Se	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	EVT21-0064142	E21-0108215		0,012	
NK-lannoite (EY)		1	1	0	1	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0
Agro 23-3-9+S+B+Mn+Zn+Se	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	EVT21-0054316	E21-0108231	0,14	0,018	
NPK-lannoite (EY)		1	1	1	1	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				1	0	0
1A.004 Hivenravinteet		7	7	5	7	2
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				1	1	0

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

1A.005 Hivenravinteet, liukoiset

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Boori (B) vl	Kupari (Cu) vl	Mangaani (Mn) vl	Molybdeeni (Mo) vl	Rauta (Fe) vl	Sinkki (Zn) vl
				%	%	%	%	%	%
Neko Monihivenlannoite	Neko Oy Ab	EVT21-0028621	E21-0056135		0,21	0,52			0,20
Hivenravinnelannoiteseos (EY)		1	1	0	1	1	0	0	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0
Kekkilä Kukka-Superox	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitehdas	EVT21-0038206	E21-0064402	0,030	0,020	0,10	0,0042	0,28	0,031
NPK-lannoite (EY)		1	1	1	1	1	1	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0
1A.005 Hivenravinteet, liukoiset		2	2	1	2	2	1	1	2
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

1A.006 Muut ainesosat: seleeni ja kloori

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Seleeni (Se) kv
				%
YaraMila Y5	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	EVT21-0009787	E21-0069340	0,0012
YaraBela Suomensalpietari	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaat	EVT21-0010344	E21-0064432	0,0012
Agro 21-0-18 (Mn, Zn, Se)	Cemagro Oy	EVT21-0023749	E21-0041787	0,0034
Yara Mila Y10 24-4-4 S, B, Se	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT21-0025039	E21-0045449	0,0012
YaraMila Y3 Hiven	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaat	EVT21-0038208	E21-0064365	0,0015
YaraMila Y 2	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	EVT21-0041810	E21-0069681	0,0013
YaraMila Y 4	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	EVT21-0041811	E21-0069685	0,0013
YaraMila Y 4	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehtaat	EVT21-0065430	E21-0112096	0,0012
YaraMila Y2	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaat	EVT21-0074560	E21-0136272	0,0016
Epäorgaaninen moniravinteinen pääravinnelannoite		9	9	9
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				1
YaraBela Seleenisalpietari	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaat	EVT21-0010346	E21-0136228	0,0020
Agro 26-0-10+S+Mn+Zn+Se	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	EVT21-0064142	E21-0108215	0,0032
NK-lannoite (EY)		2	2	2
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				1
Agro 23-3-9+S+B+Mn+Zn+Se	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	EVT21-0054316	E21-0108231	0,0028
Agro 28-3-5+S+Mn+Zn+Se	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	EVT21-0064138	E21-0108473	0,0034
NPK-lannoite (EY)		2	2	2
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				2

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

1A.006 Muut ainesosat: seleeni ja kloori

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Seleeni (Se) kv
				%

CAN 27+Mn+Zn+Se	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	EVT21-0064143	E21-0108381	0,0034
<u>Tyypilannoite (EY)</u>		1	1	1
<u>Huomautettujen analyysien lukumäärä:</u>				1

1A.006 Muut ainesosat: seleeni ja kloori	14	14	14
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			5

Epäorgaaniset lannoitteet (pl. tuhkalannoitteet)

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

1A.007 Haitallisten metallien pitoisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Kadmium (Cd) kv mg/kg	Kadmium (Cd) kv mg Cg/kg P
Flex Basis, NP 7-8, S, B, Zn	Avagro Oy	EVT21-0029441	E21-0055909	<0,5	
Epäorgaaninen moniravinteinen pääravinnelannoite		1	1	1	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0

Yara Ferticare Kombi 2	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	EVT21-0025663	E21-0046336	<0,5	
Cemagro 8-4-24+S+Mg	Cemagro Oy	EVT21-0025976	E21-0047275	<0,5	
NPK-lannoite (EY)		2	2	2	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0

1A.007 Haitallisten metallien pitoisuudet		3	3	3	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0

Lannoitevalmisteiden tuotevalvonnan analyysitulokset 2021

5.1.2 Epäorgaaniset lannoitteet: tuhkalannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

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.
Tuhka	Nevel Oy, Vekaranjärven lämpökeskus	EVT20-0068039	E20-0108588	0,022	0,83	3,7	0,63	0,0012
Pohjatuuhka	Adven Oy, Lk 155 Säkylä	EVT20-0070381	E20-0113920	0,011	1,1	3,4	0,49	0,00062
Lentotuuhka	Turun Seudun Energiantuotanto Oy, Orikedon lämpökeskus	EVT21-0009080	E21-0024402	0,016			0,49	<0,0002
Tuhka	Adven Oy, Lk 155 Säkylä	EVT21-0009110	E21-0136338	0,011	0,85	4,1	0,51	0,00028
Lentotuuhka	Nokianvirran Energia Oy	EVT21-0009114	E21-0018915	<0,01	0,24	0,69	0,11	0,00044
Lentotuuhka	Turku Energia Oy, ART6 höyrykeskus	EVT21-0009117	E21-0024420	<0,01			0,25	<0,0002
Tuhka	Junnikkala Oy, Kalajoki	EVT21-0009192	E21-0117139	0,024	1,3	3,7	1,2	<0,0002
Metsätuhkalannoite	Metsä Board Oyj, Kaaskisten tehtaat	EVT21-0009200	E21-0099973	0,027	1,5	2,1	0,76	0,00027
Laihian Mallas Oy:n lämpölaitoksen tuuhka	Laihian Mallas Oy	EVT21-0009201	E21-0050223	<0,01	0,83	0,97	0,16	0,00055
Metsätuhkalannoite	Metsä Fibre Oy, Biovoimalaitos	EVT21-0009648	E21-0056454	0,028	1,4	3,2	0,67	0,00054
Ecolan Silva Cinis tuhkalannoite	Yara Eco Oy, Viitasari	EVT21-0009655	E21-0055955	0,035	1,1	2,9	0,62	0,00052
Peltotuuhka	UPM Specialty Papers Oy, Jämsänkoski	EVT21-0009657	E21-0029892	<0,01			0,28	0,00035
Tuhka	Savon Voima Oyj, Pielaaveden biolämpökeskus	EVT21-0009658	E21-0070464	0,024	2,0	6,5	0,77	0,0015
Kuorituuhka	Metsä Fibre Oy, Viippulan saha	EVT21-0009659	E21-0030185	0,025	1,1	3,9	1,3	<0,0002
Lentotuuhka	Lempäälän Energia Oy	EVT21-0009665	E21-0099722	0,024	2,0	5,0	1,3	<0,0002
Tuhka peltolannoitukseen	Mäntän Energia Oy	EVT21-0009666	E21-0030380	<0,01			0,17	0,00028
Lentotuuhka	Järvi-Suomen Voima Oy, Savonlinnan voimalaitos	EVT21-0009793	E21-0028262	0,025	1,0	4,7	0,85	0,00054
Cinis	Yara Eco Oy, Ahonkyllän rakeistamo	EVT21-0009794	E21-0028244	0,018	1,0	3,1	0,60	0,00059
Lentotuuhka, Kuorikattila 2	Stora Enso Oy, Enocellin tehdas	EVT21-0009798	E21-0028300	0,030			1,3	0,00069
Pölkky Tuhkalannoite	Pölkky Oy	EVT21-0009809	E21-0020592	0,013	0,53	2,2	0,36	0,00023
Horus	Napapiirin Energia ja Vesi Oy, Suosiolan voimalaitos	EVT21-0009810	E21-0017454	0,055			0,25	0,0011
Kitkawood Oy tuuhka	Kitkawood Oy	EVT21-0009811	E21-0020600	0,015	1,0	1,7	0,65	0,00036
Toppilan voimalaitoksen raaka-ainetuuhka	Oulun Energia Oy	EVT21-0009812	E21-0021113	<0,01	1,3	0,88	0,24	0,0013
Lannoitetuuhka	Hartolan Kuningaslämpö Oy	EVT21-0017882	E21-0030973	0,024			1,0	<0,0002
Märkätuuhka	Hartolan Kuningaslämpö Oy	EVT21-0017892	E21-0031001	0,022			0,67	<0,0002
Kattilatuuhka	Nurmijärven Sähkö Oy, Puhdistamontien lämpölaite	EVT21-0022043	E21-0037908	0,026			0,79	0,00061
Puuntuuhka	Veisto Oy	EVT21-0028169	E21-0051157	0,022	1,3	2,7	1,0	<0,0002
Pohjatuuhka	Suur-Savon Sähkö Oy, Lämpöpalvelu, Rantasalmen lämpökeskus	EVT21-0028748	E21-0052574	0,013	1,3	5,6	0,63	0,00039
Lentotuuhka	Suur-Savon Sähkö Oy, Lämpöpalvelu, Rantasalmen lämpökeskus	EVT21-0028750	E21-0052575	0,032	1,5	17	0,67	0,0014
Ecolan Silva Horus Tuhkalannoite	Yara Eco Oy, Viitasari	EVT21-0031136	E21-0056279	0,061	1,3	3,3	0,63	0,00064
Lämpölaistotuuhka	Lämpö Korpela Oy, Sievi	EVT21-0071663	E21-0129158	<0,01	1,5	1,3	0,18	0,00085
Tuhkalannoitteet		31	31	31	22	22	31	31
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0

1A.011 Ravinteet - tuhkalannoitteet	31	31	31	22	22	31	31
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			0	0	0	0	0

Epäorgaaniset lannoitteet: tuhkalannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

1A.012 Neutraloiva kyky ja hienousaste - tuhkalannoitteet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Kosteus	Neutraloiva kyky(Ca)
				%	%Ca
Tuhka	Nevel Oy, Vekaranjärven lämpökeskus	EVT20-0068039	E20-0108588	22,3	
Pohjatuuhka	Adven Oy, Lk 155 Säskylä	EVT20-0070381	E20-0113920	26,2	
Lentotuuhka	Turun Seudun Energiantuotanto Oy, Orikedon lämpökeskus	EVT21-0009080	E21-0024402	0,05	
Tuhka	Adven Oy, Lk 155 Säskylä	EVT21-0009110	E21-0136338	25,2	
Lentotuuhka	Nokianvirran Energia Oy	EVT21-0009114	E21-0018915	<0,01	36,6
Lentotuuhka	Turku Energia Oy, ART6 höyrykeskus	EVT21-0009117	E21-0024420	0,1	
Tuhka	Junnikkala Oy, Kalajoki	EVT21-0009192	E21-0117139	52,5	
Metsätuhkalannoite	Metsä Board Oyj, Kaskisten tehtaat	EVT21-0009200	E21-0099973	31,4	
Laihian Mallas Oy:n lämpölaitoksen tuuhka	Laihian Mallas Oy	EVT21-0009201	E21-0050223	0,1	
Metsätuhkalannoite	Metsä Fibre Oy, Biovoimalaitos	EVT21-0009648	E21-0056454	10,4	
Ecolan Silva Cinis tuhkalannoite	Yara Eco Oy, Viitasaari	EVT21-0009655	E21-0055955	32,5	
Peltotuuhka	UPM Specialty Papers Oy, Jämsänkoski	EVT21-0009657	E21-0029892	0,06	26,1
Tuhka	Savon Voima Oyj, Pielaveden biolämpökeskus	EVT21-0009658	E21-0070464	0,2	
Kuorituhka	Metsä Fibre Oy, Vilppulan saha	EVT21-0009659	E21-0030185	44,8	
Lentotuuhka	Lempäälän Energia Oy	EVT21-0009665	E21-0099722	0,5	
Tuhka peltolannoitukseen	Mäntän Energia Oy	EVT21-0009666	E21-0030380	4	33,5
Lentotuuhka	Järvi-Suomen Voima Oy, Savonlinnan voimalaitos	EVT21-0009793	E21-0028262	0,05	
Cinis	Yara Eco Oy, Ahonkylän rakeistamo	EVT21-0009794	E21-0028244	21,9	
Lentotuuhka, Kuorikattila 2	Stora Enso Oyj Enocellin tehdas	EVT21-0009798	E21-0028300	0,2	
Polkky Tuhkalannoite	Pölkky Oy	EVT21-0009809	E21-0020592	22,9	12,0
Horus	Napapiirin Energia ja Vesi Oy, Suosiolan voimalaitos	EVT21-0009810	E21-0017454	16	9,8
Kitkwood Oy tuuhka	Kitkwood Oy	EVT21-0009811	E21-0020600	59,3	
Toppilan voimalaitoksen raaka-ainetuuhka	Oulun Energia Oy	EVT21-0009812	E21-0021113	0,2	
Lannoitetuhka	Hartolan Kuningaslämpö Oy	EVT21-0017882	E21-0030973	<0,01	33,0
Märkätuhka	Hartolan Kuningaslämpö Oy	EVT21-0017892	E21-0031001	57,4	
Kattilatuuhka	Nurmijärven Sähkö Oy, Puhdistamontien lämpölaitos	EVT21-0022043	E21-0037908	0,7	

Epäorgaaniset lannoitteet: tuhkalannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

1A.012 Neutraloiva kyky ja hienousaste - tuhkalannoitteet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Kosteus	Neutraloiva kyky(Ca)
				%	%Ca
Puuntuhka	Veisto Oy	EVT21-0028169	E21-0051157	42,3	
Pohjatuhka	Suur-Savon Sähkö Oy, Lämpöpalvelu, Rantasalmen lämpökeskus	EVT21-0028748	E21-0052574	16,8	
Lentotuhka	Suur-Savon Sähkö Oy, Lämpöpalvelu, Rantasalmen lämpökeskus	EVT21-0028750	E21-0052575	0,2	
Ecolan Silva Horus Tuhkalannoite	Yara Eco Oy, Viitasaari	EVT21-0031136	E21-0056279	20,7	
Lämpölaitostuhka	Lämpö Korpela Oy, Sievi	EVT21-0071663	E21-0129158	0,1	
Tuhkalannoitteet		31	31	31	6
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				1	1

1A.012 Neutraloiva kyky ja hienousaste - tuhkalannoitteet	31	31	31	6
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			1	1

Lannoitevalmisteiden tuotevalvonnan analyysitulokset 2021

Epäorgaaniset lannoitteet: tuhkalannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

1A.013 Haitallisten metallien pitoisuudet - tuhkalannoitteet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	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.
Tuhka	Nevel Oy, Vekaranjärven lämpökeskus	EVT20-0068039	E20-0108588	14	9,7	190	340	360	130	2100	40
Pohjatuhka	Adven Oy, Lk 155 Säkylä	EVT20-0070381	E20-0113920	7,9	<0,5	67	370	28	410	150	48
Lentotuhka	Turun Seudun Energiantuotanto Oy, Orikedon lämpökeskus	EVT21-0009080	E21-0024402	3,6	5,2	25	58	15	24	940	26
Tuhka	Adven Oy, Lk 155 Säkylä	EVT21-0009110	E21-0136338	7,8	0,60	27	99	8,9	43	130	33
Lentotuhka	Nokianvirran Energia Oy	EVT21-0009114	E21-0018915	12	0,94	32	110	34	17	410	24
Lentotuhka	Turku Energia Oy, ART6 höyrykeskus	EVT21-0009117	E21-0024420	<2	4,4	14	22	14	9,0	520	14
Tuhka	Junnikkala Oy, Kalajoki	EVT21-0009192	E21-0117139	<2	2,7	8,3	63	8,9	16	1400	9,4
Metsätuhkalannoite	Metsä Board Oyj, Kaskisten tehtaat	EVT21-0009200	E21-0099973	3,3	7,6	43	100	30	24	2800	170
Laihian Mallas Oy:n lämpölaitoksen tuhka	Laihian Mallas Oy	EVT21-0009201	E21-0050223	33	1,8	39	68	13	31	310	81
Metsätuhkalannoite	Metsä Fibre Oy, Biovoimalaitos	EVT21-0009648	E21-0056454	45	8,4	65	130	170	32	1700	29
Ecolan Silva Cinis tuhkalannoite	Yara Eco Oy, Viitasaari	EVT21-0009655	E21-0055955	12	5,1	39	110	34	32	1400	48
Peltotuhka	UPM Specialty Papers Oy, Jämsänkoski	EVT21-0009657	E21-0029892	13	1,6	28	39	26	18	340	39
Tuhka	Savon Voima Oyj, Pielaveden biolämpökeskus	EVT21-0009658	E21-0070464	55	17	72	170	56	42	4400	67
Kuorituhka	Metsä Fibre Oy, Viippulan saha	EVT21-0009659	E21-0030185	3,0	3,4	22	78	12	29	2200	18
Lentotuhka	Lempäälän Energia Oy	EVT21-0009665	E21-0099722	6,2	6,7	24	110	45	54	1400	29
Tuhka peltolannoitukseen	Mäntän Energia Oy	EVT21-0009666	E21-0030380	7,2	1,3	29	160	31	17	530	24
Lentotuhka	Järvi-Suomen Voima Oy, Savonlinnan voimalaitos	EVT21-0009793	E21-0028262	3,3	4,3	25	88	18	35	2000	75
Cinis	Yara Eco Oy, Ahonkylän rakeistamo	EVT21-0009794	E21-0028244	13	4,6	40	88	41	36	1100	56
Lentotuhka, Kuorikattila 2	Stora Enso Oyj Enocellin tehdas	EVT21-0009798	E21-0028300	3,6	13	31	98	37	39	3300	57
Polkky Tuhkalannoite	Pölkky Oy	EVT21-0009809	E21-0020592	8,6	3,4	55	66	17	22	630	33
Horus	Napapiirin Energia ja Vesi Oy, Suosiolan voimalaitos	EVT21-0009810	E21-0017454	26	2,5	82	120	97	49	920	84
Kitkawood Oy tuhka	Kitkawood Oy	EVT21-0009811	E21-0020600	<2	2,6	14	50	12	11	220	7,7
Toppilan voimalaitoksen raaka-ainetuhka	Oulun Energia Oy	EVT21-0009812	E21-0021113	38	2,7	120	120	53	68	260	290
Lannoitetuhka	Hartolan Kuningaslämpö Oy	EVT21-0017882	E21-0030973	<2	12	22	110	23	18	3100	10
Märkätuhka	Hartolan Kuningaslämpö Oy	EVT21-0017892	E21-0031001	<2	<0,5	33	80	<5	18	160	8,5
Kattiliatuhka	Nurmijärven Sähkö Oy, Puhdistamontien lämpölaite	EVT21-0022043	E21-0037908	5,1	14	20	99	35	18	1800	21
Puuntuhka	Veisto Oy	EVT21-0028169	E21-0051157	2,7	<0,5	22	72	<5	25	210	20
Pohjatuhka	Suur-Savon Sähkö Oy, Lämpöpalvelu, Rantasalmen lämpökeskus	EVT21-0028748	E21-0052574	2,0	<0,5	28	120	<5	33	88	25

Epäorgaaniset lannoitteet: tuhkalannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

1A.013 Haitallisten metallien pitoisuudet - tuhkalannoitteet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	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	Suur-Savon Sähkö Oy, Lämpöpalvelu, Rantasalmen lämpökeskus	EVT21-0028750	E21-0052575	10	23	27	230	120	20	4700	10
Ecolan Silva Horus Tuhkalannoite	Yara Eco Oy, Viitasaari	EVT21-0031136	E21-0056279	10	6,6	45	97	36	34	1600	39
Lämpöläitostuhka	Lämpö Korpela Oy, Sievi	EVT21-0071663	E21-0129158	53	4,6	81	180	150	67	630	120
Tuhkalannoitteet		31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				3	1	0	0	3	1	0	0

1A.013 Haitallisten metallien pitoisuudet - tuhkalannoitteet	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				3	1	0	0	3	1	0	0

5.1.3 Orgaaniset lannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

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.
Plantagen, Kasviravinne	Plantagen Finland Oy	EVT21-0069882	E21-0123489	<0,3		<0,3	
Orgaaninen ei eläinperäinen lannoite		1	1	1	0	1	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				1	0	0	0

Kekkilä Perunalannoite	Kekkilä Oy	EVT21-0028465	E21-0051829		5,2		1,9
Neudorff Tomaatti- ja Marjalannoite	Esbau Oy, Bio-Garden	EVT21-0037824	E21-0063625		7,6		1,2
Solabiol Verijauho	Schetelig Oy	EVT21-0038434	E21-0064512		13,8		1,3
Kekkilä Marjalannoite	Kekkilä Oy	EVT21-0038445	E21-0064528		5,2		1,7
Neudorff Orgaaninen Bio Puutarhalannoite	Esbau Oy, Bio-Garden	EVT21-0038509	E21-0064634		7,8		1,2
Biolan Luonnonlannoite	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	EVT21-0039210	E21-0065664		4,1		2,1
Kekkilä Kanankakka	Kekkilä Oy	EVT21-0039427	E21-0066573		4,6		2,6
Solabiol Tomaattilannoite	Schetelig Oy	EVT21-0044142	E21-0076111		4,5		1,4
Luujuuho	Schetelig Oy	EVT21-0074090	E21-0135023		8,7		1,1
Orgaaninen eläinperäinen lannoite		9	9	0	9	0	9
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	5

1B.001 Typen eri muodot	10	10	1	9	1	9
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			1	0	0	5

Orgaaniset lannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

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.
Plantagen, Kasviravinne	Plantagen Finland Oy	EVT21-0069882	E21-0123489	<0,030			0,17	
Orgaaninen ei eläinperäinen lannoite		1	1	1	0	0	1	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				1	0	0	1	0

Kekkilä Perunalannoite	Kekkilä Oy	EVT21-0028465	E21-0051829		1,2	0,33		8,8
Neudorff Tomaatti- ja Marjalannoite	Esbau Oy, Bio-Garden	EVT21-0037824	E21-0063625		1,4	0,21		9,4
Kekkilä Marjalannoite	Kekkilä Oy	EVT21-0038445	E21-0064528		1,3	0,28		9,3
Neudorff Orgaaninen Bio Puutarhalannoite	Esbau Oy, Bio-Garden	EVT21-0038509	E21-0064634		1,6	0,24		5,7
Biolan Luonnonlannoite	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	EVT21-0039210	E21-0065664		1,1	0,49		3,1
Kekkilä Kanankakka	Kekkilä Oy	EVT21-0039427	E21-0066573		1,3	0,21		3,0
Solabiol Tomaatillannoite	Schetelig Oy	EVT21-0044142	E21-0076111		2,9	0,15		9,7
Luujuaho	Schetelig Oy	EVT21-0074090	E21-0135023		6,6	0,12		
Orgaaninen eläinperäinen lannoite		8	8	0	8	8	0	7
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0

1B.002 Fosfori- ja kaliumpitoisuudet	9	9	1	8	8	1	7
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			1	0	0	1	0

Orgaaniset lannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

1B.004 Muut ominaisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Kosteus	Kuiva-aine	Orgaaninen aines
				%	%	% ka.
Plantagen, Kasviravinne	Plantagen Finland Oy	EVT21-0069882	E21-0123489	98,3	1,7	
Orgaaninen ei eläinperäinen lannoite		1	1	1	1	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0

Kekkilä Perunalannoite	Kekkilä Oy	EVT21-0028465	E21-0051829	7,2		67,8
Neudorff Tomaatti- ja Marjalannoite	Esbau Oy, Bio-Garden	EVT21-0037824	E21-0063625	5,7		64,4
Solabiol Verijauho	Schetelig Oy	EVT21-0038434	E21-0064512	5,5		
Kekkilä Marjalannoite	Kekkilä Oy	EVT21-0038445	E21-0064528	6,2		66,8
Neudorff Orgaaninen Bio Puutarhalannoite	Esbau Oy, Bio-Garden	EVT21-0038509	E21-0064634	4,7		72
Biolan Luonnonlannoite	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	EVT21-0039210	E21-0065664	10,5		84,1
Kekkilä Kanankakka	Kekkilä Oy	EVT21-0039427	E21-0066573	7,8		75,8
Solabiol Tomaattilannoite	Schetelig Oy	EVT21-0044142	E21-0076111	7,1		50,9
Luujuuho	Schetelig Oy	EVT21-0074090	E21-0135023	6,6		61,4
Orgaaninen eläinperäinen lannoite		9	9	9	0	8
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0

1B.004 Muut ominaisuudet	10	10	10	1	8
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			0	0	0

Orgaaniset lannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2020

1B.005 Hygieenisuus ja epäpuhtaudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Escherichia coli	Salmonella
				MPN/g	/25g
Nelson Garden Puutarhalannoite NPK 4-1-2,5	Nelson Garden Oy	EVT21-0038159	E21-0063767	<1	ei todettu
GK-Organics Kalong Grow NK 5+3	VP-Lux Ay	EVT21-0039322	E21-0066040	<1	ei todettu
Orgaaninen ei eläinperäinen lannoite		2	2	2	2
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0

Solabiol Luujauho	Schetelig Oy	EVT21-0033112	E21-0059739	<1	ei todettu
Kekkilän Luonnonmukainen Marjalannoite	Kekkilä Oy	EVT21-0033699	E21-0060239	<1	ei todettu
Neudorff Tomaatti- ja Marjalannoite	Esbau Oy, Bio-Garden	EVT21-0037824	E21-0063625	<1	ei todettu
Grandiol Bio Plant Food Sticks	Lidl Suomi Ky, pääkonttori	EVT21-0038217	E21-0063922	<1	ei todettu
Kekkilän perunalannoite	Kekkilä Oy	EVT21-0038411	E21-0064472	19	ei todettu
Biolan Luonnonlannoite	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	EVT21-0039210	E21-0065664	<1	ei todettu
Guanokalong Batboost K2	VP-Lux Ay	EVT21-0039318	E21-0066039	<1	ei todettu
Kekkilä Kanankakka	Kekkilä Oy	EVT21-0039427	E21-0066573	<1	ei todettu
Kekkilä Perunalannoite	Kekkilä Oy	EVT21-0044149	E21-0076236	<1	ei todettu
Azet Bio-Rhododendron-lannoite	Esbau Oy, Bio-Garden	EVT21-0074091	E21-0135024	<1	ei todettu
Orgaaninen eläinperäinen lannoite		10	10	10	10
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0

Neko Merileväuute	Neko Oy Ab	EVT21-0015273	E21-0024291	<1	ei todettu
Solabiol kasviravinne	Schetelig Oy	EVT21-0038425	E21-0064495	<1	ei todettu
Orgaaninen lannoite, jonka teho perustuu pääosin muihin vaikutuksiin kuin kasvinravinteisiin		2	2	2	2
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0

1B.005 Hygieenisuus ja epäpuhtaudet	14	14	14	14
Huomautettujen analyysien lukumäärä:		7	0	0

5.1.4 Orgaaniset kivennäislannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

1C.001 Typen eri muodot

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Typpi (N) hl	Typpi (N) vl
				% ka.	% ka.
Bio 8-4-2	Yara Eco Oy, Nokian tehdas	EVT21-0009116	E21-0060533	7,7	2,7
Novarbo Green Onyx	Novarbo Oy	EVT21-0009190	E21-0065666	17,5	16,9
Kekkilä Kevätlannoite Plus+ (NPK 9-4-11)	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	EVT21-0015936	E21-0025795	9,5	9,1
Biofer 10-3-1	Lantmännen Agro Oy	EVT21-0025062	E21-0045553	9,3	3,5
Kekkilän Luonnonmukainen Marjalannoite	Kekkilä Oy	EVT21-0028455	E21-0051754	5,5	1,7
Neko Vegamix NPK 8-2-7	Neko Oy Ab	EVT21-0031153	E21-0056308	8,9	5,7
Neudorff Orgaaninen Tomaatti- ja Yrttilannoite	Esbau Oy, Bio-Garden	EVT21-0037813	E21-0063595	5,3	5,1
GreenCare Grobiootti Luomuravinne	Berner Oy	EVT21-0039271	E21-0065735	5,6	1,0
Orgaaninen NPK-kivennäislannoite		8	8	8	8
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	2

1C.001 Typen eri muodot	8	8	8	8
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			0	2

Orgaaniset kivennäislannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

1C.002 Fosfori- ja kaliumpitoisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Fosfori (P) kv	Fosfori (P) vl	Kalium (K) kv
				% ka.	% ka.	% ka.
PK-lannos	Biokasvu Oy, Tilkasten tehdas, Pöytyä	EVT21-0009084	E21-0053059	3,1	2,6	13
Bio 8-4-2	Yara Eco Oy, Nokian tehdas	EVT21-0009116	E21-0060533	3,8	0,15	1,6
Novarbo Green Onyx	Novarbo Oy	EVT21-0009190	E21-0065666	1,0	0,89	9,1
Kekkilä Kevätlannoite Plus+ (NPK 9-4-11)	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	EVT21-0015936	E21-0025795	4,7	3,1	12
Biofer 10-3-1	Lantmännen Agro Oy	EVT21-0025062	E21-0045553	3,0	0,070	0,84
Kekkilän Luonnonmukainen Marjalannoite	Kekkilä Oy	EVT21-0028455	E21-0051754	1,1	0,30	8,5
Neko Vegamix NPK 8-2-7	Neko Oy Ab	EVT21-0031153	E21-0056308	1,9	1,6	7,5
Neudorff Orgaaninen Tomaatti- ja Yrttilannoite	Esbau Oy, Bio-Garden	EVT21-0037813	E21-0063595	0,75	0,81	7,2
GreenCare Grobiootti Luomuravinne	Berner Oy	EVT21-0039271	E21-0065735	1,5	0,48	7,9
Orgaaninen NPK-kivennäislannoite		9	9	9	9	9
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0

1C.002 Fosfori- ja kaliumpitoisuudet	9	9	9	9	9
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			0	0	0

Orgaaniset kivennäislannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

1C.003 Muut ravinnepitoisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näyttenumero	Boori (B) kv	Koboltti (Co) kv	Kupari (Cu) kv	Mangaani (Mn) kv	Molybdeeni (Mo) kv	Rauta (Fe) kv	Sinkki (Zn) kv
				% ka.	% ka.	% ka.	% ka.	% ka.	% ka.	% ka.
Biofer 10-3-1	Lantmännen Agro Oy	EVT21-0025062	E21-0045553	<0,01	<0,00020	0,0032	0,0025	<0,00050	0,046	0,011
Orgaaninen NPK-kivennäislannoite		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0	0

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

Orgaaniset kivennäislannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

1C.004 Muut ominaisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Kosteus	Orgaaninen aines
				%	% ka.
PK-lannos	Biokasvu Oy, Tilkasten tehdas, Pöytyä	EVT21-0009084	E21-0053059	5	59,2
Bio 8-4-2	Yara Eco Oy, Nokian tehdas	EVT21-0009116	E21-0060533	6,5	73,6
Novarbo Green Onyx	Novarbo Oy	EVT21-0009190	E21-0065666	7,5	55,4
Kekkilä Kevätlannoite Plus+ (NPK 9-4-11)	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoite tehdas	EVT21-0015936	E21-0025795	5,3	46,8
Biofer 10-3-1	Lantmännen Agro Oy	EVT21-0025062	E21-0045553	4,5	76
Kekkilän Luonnonmukainen Marjalannoite	Kekkilä Oy	EVT21-0028455	E21-0051754	6,8	70,4
Neko Vegamix NPK 8-2-7	Neko Oy Ab	EVT21-0031153	E21-0056308	5,9	72,8
Neudorff Orgaaninen Tomaatti- ja Yrttilannoite	Esbau Oy, Bio-Garden	EVT21-0037813	E21-0063595	29,5	74
GreenCare Grobiootti Luomuravinne	Berner Oy	EVT21-0039271	E21-0065735	6,3	66,6
GreenCare Grobiootti Luomuravinne	Berner Oy	EVT21-0039424	E21-0066529	6,7	
Orgaaninen NPK-kivennäislannoite		10	10	10	9
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	1
1C.004 Muut ominaisuudet		10	10	10	9
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	1

Orgaaniset kivennäislannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

1C.005 Hygieenisuus ja epäpuhtaudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Escherichia coli	Salmonella
				MPN/g	/25g
Bio 8-4-2	Yara Eco Oy, Nokian tehdas	EVT21-0009116	E21-0060533	<1	ei todettu
Neudorff Orgaaninen Tomaatti- ja Yrttilannoite	Esbau Oy, Bio-Garden	EVT21-0037813	E21-0063595	<1	ei todettu
Novarbo Substrate CSS1L	Novarbo Oy	EVT21-0069314	E21-0122014	790	ei todettu
Orgaaninen NPK-kivennäislannoite		3	3	3	3
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0

1C.005 Hygieenisuus ja epäpuhtaudet	3	3	3	3
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			0	0

Orgaaniset kivennäislannoitteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

1C.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.
GreenCare Grobiootti Luomuravinne	Berner Oy	EVT21-0039271	E21-0065735	<4,0	2,0	11	15	<10	<5,0	69
GreenCare Grobiootti Luomuravinne	Berner Oy	EVT21-0039424	E21-0066529	<4,0	2,0	11	14	<10	<5,0	67
Orgaaninen NPK-kivennäislannoite		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	2	0	0	0	0	0

1C.006 Haitallisten metallien pitoisuudet	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Huomautettujen analyysien lukumäärä:		3	0	2	0	0	0	0	0	0

5.2 Kalkitusaineet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

2A.001 Kosteuspitoisuus, neutralointikyky ja hienousaste

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Hienousaste 100%	Hienousaste 50%	Kosteus103	Neutraloiva kyky(Ca)
				mm	mm	%	%Ca
Meesakalkki	Metsä Fibre Oy, Äänekosken tehdas	EVT21-0009661	E21-0055918	0,15	<0,15	16,2	40,0
Sellaisenaan kalkitusaineena käytettävä sivutuote		1	1	1	1	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0

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

Kalkitusaineet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

2A.002 Ravinteet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Kalsium (Ca)
				% ka.
Meesakalkki	Metsä Fibre Oy, Äänekosken tehdas	EVT21-0009661	E21-0055918	37,9
Sellaisenaan kalkitusaineena käytettävä sivutuote		1	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0
2A.002 Ravinteet		1	1	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0

Lannoitevalmisteiden tuotevalvonnan analyysitulokset 2021

5.3 Maanparannusaineet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

3A.001 Hygieniaisuus, kypsytys ja epäpuhtaudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näyttenumero	CO2-tuottokoe	Epäpuhtauksien toteaminen toteam							Escherichia coli Määrittäminen	Escherichia coli Määrittäminen	Salmonella Salmonella	
					CO2	Epäpuhtaudet ¹⁾	kivet yli 5 mm%	Lasi yli 2 mm seula%	Metalli yli2mmseula%	Muovi	Muovi yli2 mm seula%				Muumateriaali >2 mm%
					mg CO2-C/g VS/vrk	%	%	%	%	cm ² /l	%				%
Mädätysjäätös, Peltoravinne	Envor Group Oy, Biokaasulaitos	EVT21-0009095	E21-0035296										5		ei todettu
Gasum Humusvoima, Vehmaa	Gasum Oy, Vehmaan Biokaasulaitos	EVT21-0009104	E21-0102747										<1		ei todettu
Emomyllyn lietalanta	Emomyllly Oy	EVT21-0009108	E21-0095102										<1		ei todettu
Soilfood Ravinneseos I	Gasum Oy, Honkajoen biokaasulaitos	EVT21-0009202	E21-0139265												ei todettu
Gasum Perus, Kuopio	Gasum Oy, Kuopion biokaasulaitos	EVT21-0009660	E21-0024096										<1		ei todettu
Gasum Kalkkihumus, Kuopio	Gasum Oy, Kuopion kalkkistabilointikäsitely	EVT21-0009669	E21-0024185										<1		ei todettu
Soilfood Ravinnekuitu	Soilfood Oy, Kuopio	EVT21-0009670	E21-0024341		0,0	0,9	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00				
LuomuKymppi A	Biokymppi Oy, Kiteen Sopensuon biokaasulait.	EVT21-0009795	E21-0079132										<1		ei todettu
Mädätysjäätös	Juvan Bioson Oy, Biokaasulaitos	EVT21-0009796	E21-0114171										1		ei todettu
BioSeos	Jahotec Oy, Limingan biokaasulaitos	EVT21-0009813	E21-0053296										<1		ei todettu
Gasum Perus, Kuopio, kuivattu	Gasum Oy, Kuopion biokaasulaitos	EVT21-0015172	E21-0024172										<1		ei todettu
Mädätysjäätös, Kasuravinne	Envor Group Oy, Biokaasulaitos	EVT21-0020789	E21-0035311										<1		ei todettu
Mädätysjäätös	Envor Group Oy, Biokaasulaitos	EVT21-0020790	E21-0035315										13		ei todettu
Biolinjan kasvuvoimavesi	Biolinja Oy	EVT21-0041770	E21-0090016										<1		ei todettu
LuomuKymppi B	Biokymppi Oy, Kiteen Sopensuon biokaasulait.	EVT21-0045058	E21-0079154										<1		ei todettu
PeltoKymppi A	Biokymppi Oy, Kiteen Sopensuon biokaasulait.	EVT21-0045059	E21-0079220										<1		ei todettu
Emomyllyn kuivalanta	Emomyllly Oy	EVT21-0053767	E21-0095116										260		ei todettu
Gasum Voimakas, Turku	Gasum Oy, Turun biokaasulaitos	EVT21-0056492	E21-0102701										<1		ei todettu
Mädätysjäätös	Halsuan Kehitys Oy, Halsuan biokaasulaitos	EVT21-0057824	E21-0099963										4		ei todettu
Maanparannusaineena sellaisenaan käytettävä sivutuote		19	19	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17	0	18
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuorekomposti	Loimi Kiertö Oy, Kompostointilaitos	EVT21-0009091	E21-0035313	43,3	0,0	0,0	0,00	0,00	1,1	0,00	0,00		1		ei todettu
Pehtoorin viherrakennuskomposti	Humuspehtoori Oy	EVT21-0009092	E21-0050937	5,4									10		ei todettu
Kujan Viljelykomposti	Labio Oy	EVT21-0009096	E21-0056455		0,6	2,8	0,31	0,02	69,1	0,24	0,00		6		ei todettu
Kekkilä maanparannuskomposti	Kekkilä Oy, Nurmijärven kompostointilaitos	EVT21-0009102	E21-0071129		0,0	0,1	0,00	0,00	67,3	0,03	0,00				
Maanparannuskomposti	Länsi-Suomen Prosessivesi Oy, Köyliön kompostointilaitos	EVT21-0009109	E21-0055975	15,3									<1		ei todettu
Vanhennettu puhdistamoliete	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Salon Veden keskusjätevedenpuhdistamo	EVT21-0009115	E21-0081222	9,0											
Kekkilän tuorekomposti Teuva	Kekkilä Oy, Teuvan kompostointilaitos	EVT21-0009198	E21-0111517	5,1									<1		ei todettu

Lannoitevalmisteiden tuotevalvonnan analyysitulokset 2021

Maanparannusaineet

Analyytitulokset 1.1. - 31.12.2021

3A.001 Hygieenisuus, kypsyyt ja epäpuhtaudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenuumero	CO2-tuottokoe	Epäpuhtauksien toteaminen toteam							Escherichia coli Määrittäminen	Escherichia coli Määrittäminen	Salmonella Salmonella	
					CO2	Epäpuhtaudet ¹⁾	kivet yli 5 mm%	Lasi yli 2 mm seula%	Metalli yli2mmseula%	Muovi	Muovi yli2 mm seula%				Muumateriaali >2 mm%
					mg CO2-C/g VS/vrk	%	%	%	%	cm ² /l	%				%
Jaakon Paras	Keuruun kaupunki, Keuruun Vesi	EVT21-0009651	E21-0108209									53		ei todettu	
Maanparannuskomposti	Alva Viitasaari Oy, Viitasaaren jätevedenpuhdistamo	EVT21-0009652	E21-0054166										5	ei todettu	
Puutarhakomposti	Kaski-Savon Vesi Oy, Akonniemen jätevedenpuhdistamo	EVT21-0009664	E21-0056807	11,1								320		ei todettu	
Kontiosuon maanparannuskomposti	Suomen Ekolannoite Oy, Kontiosuon kompostointikenttä	EVT21-0009799	E21-0114622	5,8								23		ei todettu	
Kemicond Maanparannusaine-O	Kemira Operon Oy, Taskilan jätevedenpuhdistamo	EVT21-0009807	E21-0052998									49		ei todettu	
Maanparannuskomposti	BiHii Oy	EVT21-0009816	E21-0052975									<1		ei todettu	
Kekkilän tuorekomposti	Kekkilä Oy, Joutsenon kompostointilaitos	EVT21-0010289	E21-0138424	5,7								24		ei todettu	
Tuorekomposti	Loimi Kiertö Oy, Kompostointilaitos	EVT21-0020785	E21-0035317	17,4	0,0	0,0	0,00	0,00	1,8	0,00	0,00	<1		ei todettu	
Neko Matokakka	Neko Oy Ab	EVT21-0031152	E21-0056296									<1		ei todettu	
Kujalan Viljelykomposti	Labio Oy	EVT21-0031259	E21-0056456	15,3								<1		ei todettu	
Puutarhakomposti	Labio Oy	EVT21-0031260	E21-0056458	15,9								<1		ei todettu	
Maanparannuskomposti	Kekkilä Oy, Nurmijärven kompostointilaitos	EVT21-0042742	E21-0071116	14,0								1		ei todettu	
Metsäpirtin Biojätekomposti	HSY-kuntayhtymä, Ämmässuo, biojätteen käsittely	EVT21-0043277	E21-0073512		0,8	1,2	0,37	0,04	60,0	0,20	0,15				
Metsäpirtin Biojätekomposti	HSY-kuntayhtymä, Ämmässuo, biojätteen käsittely	EVT21-0043278	E21-0073667									<1		ei todettu	
Metsäpirtin maanparannuskomposti PLUS	HSY-kuntayhtymä, Metsäpirtti	EVT21-0053788	E21-0095221	5,5								<1		ei todettu	
Tuorekomposti	HSY-kuntayhtymä, Metsäpirtti	EVT21-0053789	E21-0095217									14		ei todettu	
Oriveden kompostimulta	Oriveden kaupunki, tekniset palvelut, puistot ja yleiset alueet	EVT21-0057562	E21-0104157									6		ei todettu	
Maanparannuskomposti	Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy, Jätevesilaitos	EVT21-0058062	E21-0107237	3,4								150		ei todettu	
Kujalan viljelykomposti, erät BL 1-64/21	Labio Oy	EVT21-0064246	E21-0111373	13,6								8		ei todettu	
Kujalan viljelykomposti, erät 1-64/21	Labio Oy	EVT21-0065277	E21-0111377	19,6								12		ei todettu	
Kujalan viljelykomposti, erät BL 1-64/21	Labio Oy	EVT21-0065278	E21-0111394	19,7								1		ei todettu	
Kompostoitu hevosenlanta	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	EVT21-0069283	E21-0121906									<1		ei todettu	
Tuorekomposti	Loimi Kiertö Oy, Kompostointilaitos	EVT21-0075601	E21-0138434	13,5								<1		ei todettu	
Maanparannuskomposti 8/21	HSY-kuntayhtymä, Metsäpirtti	EVT21-0075604	E21-0138447									<1		ei todettu	
Maanparannuskomposti Plus	HSY-kuntayhtymä, Metsäpirtti	EVT21-0075605	E21-0138448									<1		ei todettu	
Orgaaninen maanparannusaine		32	32	18	5	5	5	5	5	5	5	28	1	29	
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				15	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	

3A.001 Hygieenisuus, kypsyyt ja epäpuhtaudet	51	51	18	6	6	6	6	6	6	6	6	45	1	47
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			15	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0

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

Maanparannusaineet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

3A.002 Pääravinteet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Fosfori (P) 1+5vl	Fosfori (P) kv	Kalium (K) kv	Typpi (N) 1+5vl	Typpi (N) hl
				mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg ka.
Emomylyn lietelanta	Emomyly Oy	EVT21-0009108	E21-0095102	3900	32000	120000	90000	190000
Gasum Perus, Kuopio	Gasum Oy, Kuopion biokaasulaitos	EVT21-0009660	E21-0024096	500	37000	24000	50000	110000
Soilfood Ravinnekuitu	Soilfood Oy, Kuopio	EVT21-0009670	E21-0024341	<50	3300	770	2400	21000
Gasum Humusvoima, Turku	Gasum Oy, Turun biokaasulaitos	EVT21-0043893	E21-0102731	300	31000	3200	7500	27000
LuomuKymppi B	Biokymppi Oy, Kiteen Sopensuon biokaasulait.	EVT21-0045058	E21-0079154				5200	17000
Gasum Voimakas, Vehmaa	Gasum Oy, Vehmaan Biokaasulaitos	EVT21-0056501	E21-0102721	12000	16000	25000	57000	110000
Maanparannusaineena sellaisenaan käytettävä sivutuote		6	6	5	5	5	6	6
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				1	1	0	0	0
Tähtiniemen turpeinen kasvuvoima	Oriveden kaupungin vesihuolto, Viemärlaitos	EVT21-0009656	E21-0104155	100	6100	2900	1200	11000
Metsäpirtin Biojätekomposti	HSY-kuntayhtymä, Ämmässuo, biojätteen käsittely	EVT21-0043278	E21-0073667				1200	
Orgaaninen maanparannusaine		2	2	1	1	1	2	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	1	0	0	1
3A.002 Pääravinteet		8	8	6	6	6	8	7
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				1	2	0	0	1

Lannoitevalmisteiden tuotevalvonnan analyysitulokset 2021

Maanparannusaineet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

3A.004 Maanparannusaineiden muut ominaisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Johtokyky 1+5	Kosteus103	Kosteus103multako	Kosteus40multakom	Orgaaninen aines	pH 1+5	Tilavuuspaino
				mS/m	%	mp %	p %	% ka.		g/l
Mädätysjäännös, Peltoravinne	Envor Group Oy, Biokaasulaitos	EVT21-0009095	E21-0035296			69	67,2			
Emomylyn lietalanta	Emomyly Oy	EVT21-0009108	E21-0095102	431		97,9	97,7	55,6	8,3	1005
Gasum Perus, Kuopio	Gasum Oy, Kuopion biokaasulaitos	EVT21-0009660	E21-0024096	303		94,8	94,4	56,9	8,5	1035
Gasum Kalkkihumus, Kuopio	Gasum Oy, Kuopion kalkkistabilointikäsittely	EVT21-0009669	E21-0024185			65,2	63,1			
Soilfood Ravinnekuitu	Soilfood Oy, Kuopio	EVT21-0009670	E21-0024341	159 158	76,5	75,4	74,5	76,7	10,2 10,8	560
BioSeos	Jahotec Oy, Limingan biokaasulaitos	EVT21-0009813	E21-0053296			97,8	97,7			
Gasum Humusvoima, Turku	Gasum Oy, Turun biokaasulaitos	EVT21-0043893	E21-0102731	198		67,5	65,3	54,2	9,0	570
LuomuKymppi B	Biokymppi Oy, Kiteen Sopensuon biokaasulait.	EVT21-0045058	E21-0079154			73,9	72,6	89,2		340
Gasum Voimakas, Vehmaa	Gasum Oy, Vehmaan Biokaasulaitos	EVT21-0056501	E21-0102721	3124		77,2	71	80,2	5,5	1100
Maanparannusaineena sellaisenaan käytettävä sivutuote		9	9	5	1	9	9	6	5	6
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0	0

Tuorekomposti	Loimi Kierto Oy, Kompostointilaitos	EVT21-0009091	E21-0035313		76,5			73,2		
Pehtoorin viherrakennuskomposti	Humuspehtoori Oy	EVT21-0009092	E21-0050937		72,7			65,9		
Kujalan Viljelykomposti	Labio Oy	EVT21-0009096	E21-0056455							
Kekkilä maanparannuskomposti	Kekkilä Oy, Nurmijärven kompostointilaitos	EVT21-0009102	E21-0071129							
Maanparannuskomposti	Länsi-Suomen Progressivesi Oy, Köyliön kompostointilaitos	EVT21-0009109	E21-0055975		49,5			53,8		
Vanhennettu puhdistamoliete	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Salon Veden keskusjätevedenpuhdistamo	EVT21-0009115	E21-0081222		68,9	70,2	67,8	47,0		
Kekkilän tuorekomposti Teuva	Kekkilä Oy, Teuvan kompostointilaitos	EVT21-0009198	E21-0111517		66,5			34,8		
Tähtiniemen turpeinen kasvuvoima	Oriveden kaupungin vesihuolto, Viemärlaitos	EVT21-0009656	E21-0104155	34		61,7	60,5	34,8	7,1	670
Puutarhakomposti	Keski-Savon Vesi Oy, Akonniemen jätevedenpuhdistamo	EVT21-0009664	E21-0056807		57,9			51,4		
Kontiosuon maanparannuskomposti	Suomen Ekolannoite Oy, Kontiosuon kompostointikenttä	EVT21-0009799	E21-0114622		69,2			65,7		
Kemicond Maanparannusaine-O	Kemira Operon Oy, Taskilan jätevedenpuhdistamo	EVT21-0009807	E21-0052998			77,5	76,1			
Kekkilän tuorekomposti	Kekkilä Oy, Joutsenon kompostointilaitos	EVT21-0010289	E21-0138424		51,9			59,5		
Tuorekomposti	Loimi Kierto Oy, Kompostointilaitos	EVT21-0020785	E21-0035317		78,3			70,6		
Pehtoorin Eläväkate	Humuspehtoori Oy	EVT21-0027969	E21-0051014			74,5	73,6			
Kujalan Viljelykomposti	Labio Oy	EVT21-0031259	E21-0056456		49,0			49,8		
Puutarhakomposti	Labio Oy	EVT21-0031260	E21-0056458		50,7			51,3		
Maanparannuskomposti	Kekkilä Oy, Nurmijärven kompostointilaitos	EVT21-0042742	E21-0071116		54,1			28,8		

Maanparannusaineet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

3A.005 Haitallisten metallien pitoisuus

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Arseeni (As) kv	Arseeni (As) kv	Elohopea (Hg)	Kadmium (Cd) kv	Kadmium (Cd) kv	Kromi (Cr) kv	Kromi (Cr) kv	Kupari (Cu) kv
				mg/kg	mg/kg ka.	mg/kg ka.	mg/kg	mg/kg ka.	mg/kg	mg/kg ka.	mg/kg
Mädätysjäännös, Peltoravinne	Envor Group Oy, Biokaasulaitos	EVT21-0009095	E21-0035296		<4,0	0,35		0,97		32	
Gasum Kalkkihumus, Kuopio	Gasum Oy, Kuopion kalkkistabilointikäsitteily	EVT21-0009669	E21-0024185		<4,0			0,53		15	
BioSeos	Jahotec Oy, Limingan biokaasulaitos	EVT21-0009813	E21-0053296	<4,0		<0,05	<0,50		<10		11
Maanparannusaineena sellaisenaan käytettävä sivutuote		3	3	1	2	2	1	2	1	2	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0	0	0

Vanhennettu puhdistamoliete	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Salon Veden keskusjätevedenpuhdistamo	EVT21-0009115	E21-0081222		5,1	0,49		1,1		39	
Kemicond Maanparannusaine-O	Kemira Operon Oy, Taskilan jätevedenpuhdistamo	EVT21-0009807	E21-0052998		<4,0			<0,50		19	
Pehtoorin Eläväkate	Humuspehtoori Oy	EVT21-0027969	E21-0051014		<4,0	<0,05		<0,50		15	
Orgaaninen maanparannusaine		3	3	0	3	2	0	3	0	3	0
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0	0	0

3A.005 Haitallisten metallien pitoisuus	6	6	1	5	4	1	5	1	5	1
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			0	0	0	0	0	0	0	0

5.4. Mikrobivalmisteet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

Ei analyysituloksia ajanjaksolla 1.1. - 31.12.2021

5.5 Kasvualustat

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

5A.001 Hygieenisuus, kypsyyt ja epäpuhtaudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Escherichia coli	Salmonella
				MPN/g	/25g
Metsäpirtin Biomulta	HSY-kuntayhtymä, Ämmässuo, biojätteen käsittely	EVT21-0009082	E21-0073677	<1	ei todettu
Kompostimulta	Espoon kaupunki / Kaupunkitekniikan keskus	EVT21-0009087	E21-0073436	3	ei todettu
Kompostimulta	Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy, Jätevesilaitos	EVT21-0009090	E21-0107236	<1	ei todettu
Vihermulta	Pirkanmaan Jätehuolto Oy, Koukkujärven jätteenk. Nokia	EVT21-0009094	E21-0059903	12	ei todettu
Kekkilä Istutusmulta PLUS	Kekkilä Oy, Vantaan multa-asema	EVT21-0009099	E21-0076028	10	ei todettu
Kekkilä Nurmikkomulta Plus	Kekkilä Oy, Lahden multa-asema	EVT21-0009100	E21-0071094	73	ei todettu
Kompostimulta	V-S Puutarhamulta Oy	EVT21-0009101	E21-0080021	7	ei todettu
Turun Kompostimulta	Turun Maisemointi Oy	EVT21-0009106	E21-0079987	430	ei todettu
Pihamaamulta	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Myllykyläntie, Vantaa	EVT21-0009111	E21-0073423	12	ei todettu
Kompostimulta	Turun Pihamulta Oy	EVT21-0009113	E21-0080023	4900	Todettiin
Suvi Pihamulta	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	EVT21-0009191	E21-0065636	440	ei todettu
Mustankorkea Maisemointimulta	Mustankorkea Oy, Mustankorkean kompostointilait	EVT21-0009649	E21-0050899	<1	ei todettu
Puutarhamulta	Lammin Puutarhamulta	EVT21-0009653	E21-0099285	22	ei todettu
Kekkilä Nurmikkomulta Plus	Kekkilä Oy, Kuopion multa-asema	EVT21-0009654	E21-0069215	6	ei todettu
Riukkajängän kompostimulta	Perämeren Jätehuolto Oy, Jätekeskus Jäkälä	EVT21-0009805	E21-0062120	<1	ei todettu
Paras Multa 1	VRJ Pohjois-Suomi Oy	EVT21-0009806	E21-0047246	<1	ei todettu
Keltakankaan Pihamulta	Kymenlaakson Jäte Oy	EVT21-0010294	E21-0138430	5	ei todettu
Biolan Puutarhan Musta Multa	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	EVT21-0039209	E21-0065644	550	ei todettu
Kekkilä Istutusmulta PLUS	Kekkilä Oy, Kuopion multa-asema	EVT21-0041783	E21-0069236	<1	ei todettu
Kekkilä Istutusmulta PLUS	Kekkilä Oy, Lahden multa-asema	EVT21-0042740	E21-0071099	24	ei todettu
Kekkilä Istutusmulta Plus	Kekkilä Oy, Riihimäen multa-asema	EVT21-0042741	E21-0071252	1	ei todettu
Inframulta	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Myllykyläntie, Vantaa	EVT21-0043276	E21-0073430	1	ei todettu
Kekkilä Nurmikkomulta Plus	Kekkilä Oy, Vantaan multa-asema	EVT21-0044136	E21-0076035	44	ei todettu
Kompostimulta	Vaalan Vesi ja Lämpö Oy, Jätevedenpuhdistamo	EVT21-0050435	E21-0092204	68	ei todettu
Puutarhamulta	HSY-kuntayhtymä, Metsäpirtti	EVT21-0053787	E21-0095326	<1	ei todettu
Viherrakennusmulta	Lammin Puutarhamulta	EVT21-0055237	E21-0099505	1400	ei todettu

Kasvualustat

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

5A.001 Hygieenisuus, kypsyyt ja epäpuhtaudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Escherichia coli	Salmonella
				MPN/g	/25g
Nurmikkomulta	HSY-kuntayhtymä, Metsäpirtti	EVT21-0064243	E21-0138439	2	ei todettu
Metsäpirtin Nurmikkomulta	HSY-kuntayhtymä, Ämmässuo, biojätteen käsittely	EVT21-0064244	E21-0138536	2	ei todettu
Garden Istutusmulta	Loimi Kierto Oy, Kompostointilaitos	EVT21-0064247	E21-0138432	12	ei todettu
Biolan puutarhamulta	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	EVT21-0068255	E21-0121861	10000	ei todettu
Pensala Biocompost 2	Andelslaget Pensala Biocompost	EVT21-0072450	E21-0130998	14	ei todettu
Keltakankaan Kasvimulta	Kyminlaakson Jäte Oy	EVT21-0075598	E21-0138426	<1	ei todettu
<u>Seosmulta</u>		33	33	33	33
<u>Huomautettujen analyysien lukumäärä:</u>				2	1

5A.001 Hygieenisuus, kypsyyt ja epäpuhtaudet	33	33	33	33
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			2	1

Kasvualustat

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

5A.002 Liukoiset pääravinteet: Typpi (N)

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Typpi (N) 1+5vl mg/kg ka.
Metsäpirtin Biomulta	HSY-kuntayhtymä, Ämmässuo, biojätteen käsittely	EVT21-0009082	E21-0073677	21
Vihermulta	Pirkanmaan Jätehuolto Oy, Koukkujärven jätteenk. Nokia	EVT21-0009094	E21-0059903	230
Kompostimulta	V-S Puutarhamulta Oy	EVT21-0009101	E21-0080021	85
Kekkilä Nurmikkomulta Plus	Kekkilä Oy, Riihimäen multa-asema	EVT21-0009103	E21-0071104	130
Turun Kompostimulta	Turun Maisemointi Oy	EVT21-0009106	E21-0079987	120
Viherrakennusmulta	Karvion Maanrakennus Oy	EVT21-0009650	E21-0057025	74
Kekkilä Nurmikkomulta Plus	Kekkilä Oy, Kuopion multa-asema	EVT21-0009654	E21-0069215	180
Kekkilä Nurmikkomulta PLUS	Kekkilä Oy, Joensuun multa-asema	EVT21-0009797	E21-0080071	290
Riukkajängän kompostimulta	Perämeren Jätehuolto Oy, Jätekeskus Jäkälä	EVT21-0009805	E21-0062120	410
Omapiha Istutusmulta	Mustankorkea Oy, Mustankorkean kompostointilait	EVT21-0027970	E21-0050931	190
Kekkilä Istutusmulta LAN	Kekkilä Oy, Kuopion multa-asema	EVT21-0041784	E21-0069265	120
Inframulta	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Myllykyläntie, Vantaa	EVT21-0043276	E21-0073430	84
Kekkilä Nurmikkomulta Plus	Kekkilä Oy, Vantaan multa-asema	EVT21-0044136	E21-0076035	210
Kekkilä Viljelymulta LAN	Kekkilä Oy, Joensuun multa-asema	EVT21-0045280	E21-0080102	190
Puutarhamulta	HSY-kuntayhtymä, Metsäpirtti	EVT21-0053787	E21-0095326	440
Keltakankaan Kasvimulta	Kymenlaakson Jäte Oy	EVT21-0075598	E21-0138426	180
Seosmulta		16	16	16
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				6

5A.002 Liukoiset pääravinteet: Typpi (N)	16	16	16
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			6

Kasvualustat

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

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.
Metsäpirtin Biomulta	HSY-kuntayhtymä, Ämmässuo, biojätteen käsittely	EVT21-0009082	E21-0073677	110	840
Vihermulta	Pirkanmaan Jätehuolto Oy, Koukkujärven jätteenk. Nokia	EVT21-0009094	E21-0059903	17	120
Kompostimulta	V-S Puutarhamulta Oy	EVT21-0009101	E21-0080021	5,6	62
Kekkilä Nurmikkomulta Plus	Kekkilä Oy, Riihimäen multa-asema	EVT21-0009103	E21-0071104	45	140
Turun Kompostimulta	Turun Maisemointi Oy	EVT21-0009106	E21-0079987	44	170
Viherrakennusmulta	Karvion Maanrakennus Oy	EVT21-0009650	E21-0057025	11	130
Kekkilä Nurmikkomulta Plus	Kekkilä Oy, Kuopion multa-asema	EVT21-0009654	E21-0069215	100	190
Kekkilä Nurmikkomulta PLUS	Kekkilä Oy, Joensuun multa-asema	EVT21-0009797	E21-0080071	110	220
Riukkajängän kompostimulta	Perämeren Jätehuolto Oy, Jätekeskus Jäkälä	EVT21-0009805	E21-0062120	24	300
Omapiha Istutusmulta	Mustankorkea Oy, Mustankorkean kompostointilait	EVT21-0027970	E21-0050931	90	630
Kekkilä Istutusmulta LAN	Kekkilä Oy, Kuopion multa-asema	EVT21-0041784	E21-0069265	22	270
Inframulta	Perheyhtiö R. Ajalan Oy, Myllykyläntie, Vantaa	EVT21-0043276	E21-0073430	53	660
Kekkilä Nurmikkomulta Plus	Kekkilä Oy, Vantaan multa-asema	EVT21-0044136	E21-0076035	36	190
Kekkilä Viljelymulta LAN	Kekkilä Oy, Joensuun multa-asema	EVT21-0045280	E21-0080102	54	160
Puutarhamulta	HSY-kuntayhtymä, Metsäpirtti	EVT21-0053787	E21-0095326	5,9	690
Keltakankaan Kasvimulta	Kymenlaakson Jäte Oy	EVT21-0075598	E21-0138426	77	1800
Seosmulta		16	16	16	16
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				7	2

5A.003 Liukoiset pääravinteet: Fosfori (P) ja kalium (K)	16	16	16	16
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			7	2

Kasvualustat

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

5A.005 Kasvualustojen muut ominaisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Johtokyky 1+5	Kosteus	Orgaaninen aines	pH 1+5	Tilavuuspaino
Metsäpirtin Biomulta	HSY-kuntayhtymä, Ämmässuo, biojätteen käsittely	EVT21-0009082	E21-0073677	26	28,5	12,5	8,0	870
Vihermulta	Pirkanmaan Jätehuolto Oy, Koukkujärven jätteenk. Nokia	EVT21-0009094	E21-0059903	51	21,6	7,8	6,5	955
Kompostimulta	V-S Puutarhamulta Oy	EVT21-0009101	E21-0080021	52	13,4	5,6	7,4	940
Kekkilä Nurmikkomulta Plus	Kekkilä Oy, Riihimäen multa-asema	EVT21-0009103	E21-0071104	41	21,8	8,2	7,5	910
Turun Kompostimulta	Turun Maisemointi Oy	EVT21-0009106	E21-0079987	21	22,4	11,4	7,1	805
Viherrakennusmulta	Karvion Maanrakennus Oy	EVT21-0009650	E21-0057025	16	41,5	20,9	5,2	710
Kekkilä Nurmikkomulta Plus	Kekkilä Oy, Kuopion multa-asema	EVT21-0009654	E21-0069215	38	21,1	7,3	6,7	855
Kekkilä Nurmikkomulta PLUS	Kekkilä Oy, Joensuun multa-asema	EVT21-0009797	E21-0080071	61	12,1	8,1	6,8	895
Riukkajängän kompostimulta	Perämeren Jätehuolto Oy, Jätekeskus Jäkälä	EVT21-0009805	E21-0062120	42	43,6	21,1	7,5	760
Paras Multa 1	VRJ Pohjois-Suomi Oy	EVT21-0009806	E21-0047246		22,1			
Omapiha Istutusmulta	Mustankorkea Oy, Mustankorkean kompostointilait	EVT21-0027970	E21-0050931	50	32	17,1	6,9	800
Omapiha Nurmikko- ja pihamulta	Mustankorkea Oy, Mustankorkean kompostointilait	EVT21-0027973	E21-0050945		26,2			
Kekkilä Istutusmulta LAN	Kekkilä Oy, Kuopion multa-asema	EVT21-0041784	E21-0069265	28	28,5	13,6	6,5	810
Kekkilä Istutusmulta PLUS	Kekkilä Oy, Lahden multa-asema	EVT21-0042740	E21-0071099		32,1			
Nurmimaamulta	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Myllykyläntie, Vantaa	EVT21-0043275	E21-0073424		18			
Inframulta	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Myllykyläntie, Vantaa	EVT21-0043276	E21-0073430	76	19,8	6,5	7,2	1075
Kekkilä Nurmikkomulta Plus	Kekkilä Oy, Vantaan multa-asema	EVT21-0044136	E21-0076035	62	18,3	7,7	6,7	895
Kekkilä Viljelymulta LAN	Kekkilä Oy, Joensuun multa-asema	EVT21-0045280	E21-0080102	32	25	14,4	4,9	750
Puutarhamulta	HSY-kuntayhtymä, Metsäpirtti	EVT21-0053787	E21-0095326	55	39	18,2	8,0	775
Keltakankaan Kasvimulta	Kymenlaakson Jäte Oy	EVT21-0075598	E21-0138426	22	50,9	40,2	6,3	585
Seosmulta		20	20	16	20	16	16	16
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				2	1	1	3	0

5A.005 Kasvualustojen muut ominaisuudet	20	20	16	20	16	16	16	16
Huomautettujen analyysien lukumäärä:			2	1	1	3	0	0

Kasvualustat

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

5A.006 Haitallisten metallien pitoisuudet

Tuote näytteellä	Valmistaja tai myyjä	Tapahtuman tunnus	Näytenumero	Arseeni (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.
Paras Multa 1	VRJ Pohjois-Suomi Oy	EVT21-0009806	E21-0047246	<4,0	<0,05	<0,50	19	10	<10	9,8	27
Omapiha Nurmikko- ja pihamulta	Mustankorkea Oy, Mustankorkean kompostointilait	EVT21-0027973	E21-0050945	<4,0	<0,05	<0,50	18	30	<10	9,6	96
Kekkilä Istutusmulta PLUS	Kekkilä Oy, Lahden multa-asema	EVT21-0042740	E21-0071099	<4,0	<0,05	<0,50	19	45	<10	9,6	76
Nurmimaamulta	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Myllykyläntie, Vantaa	EVT21-0043275	E21-0073424	4,6	<0,05	<0,50	21	25	10	11	66
Seosmulta		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0	0	0

5A.006 Haitallisten metallien pitoisuudet	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Huomautettujen analyysien lukumäärä:				0	0	0	0	0	0	0	0

5.6 Lannoitevalmisteiden raaka-aineet

Analyysitulokset 1.1. - 31.12.2021

Ei analyysituloksia ajanjaksolla 1.1. - 31.12.2021

6 AAKKOSELLINEN LUETTELO ANALYSOIDUISTA TUOTTEISTA

Seuraavissa taulukoissa 6.1. – 6.9. on esitetty ajanjaksona 1.1. – 31.12.2021 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	1A.007
1. KANSALLISET LANNOITEVALMISTEET								
Epäorgaaniset yksiravinteiset pääravinnelannoitteet								
A-Typpilannos	Cewal Grains Oy	•		•				
Epäorgaaniset moniravinteiset pääravinnelannoitteet								
Agro 21-0-18 (Mn, Zn, Se)	Cemagro Oy	•	•		•		•	
Agro 25-1-10 + S	Cemagro Oy	•	•					
A-Moniravinne 24-3-6+S	Cewal Grains Oy	•	•	•				
Flex Basis, NP 5-8, S, Mg, B, ZN, Cu	Avagro Oy	•	•	•				
Flex Basis, NP 7-8, S, B, Zn	Avagro Oy	•	•					•
Plantagen Kasviravinne	Plantagen Finland Oy	•						
Yara Mila Y10 24-4-4 S, B, Se	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	•	•				•	
Yara Y 4 Hiven NPK 20-2-11	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehta	•	•	•				
YaraBela Suomensalpietari	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehta	•	•				•	
YaraMila HeVi 3	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehta	•	•					
YaraMila HeVi 6	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehta	•	•					
YaraMila NK 2	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehta	•	•					
YaraMila Y 2	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehta	•	•				•	
YaraMila Y 4	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehta	•	•				•	
YaraMila Y 4 Hiven	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehta				•			
YaraMila Y 5	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehta	•	•					
YaraMila Y2	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehta			•			•	
YaraMila Y3 Hiven	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehta	•	•				•	
YaraMila Y5	Yara Suomi Oy, Siilinjärven lannoitetehta			•			•	
Epäorgaaniset sivuravinnelannoitteet								
Flex Basis, N9, 8Ca, B	Avagro Oy	•		•				
Soilfood Alkuainerikki	Soilfood Oy			•				
Epäorgaaniset hivenravinnelannoitteet								
Excello 331	Vihannes-Laitila Oy			•	•			
Excello Kupfer Spezial	Vihannes-Laitila Oy				•			
Neko Luomuhiven	Neko Oy Ab				•			

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	1A.007
2. EY-LANNOITTEET								
Typpilannoitteet (EY)								
Agro CAN 27 + 4S	Cemagro Oy	•		•				
Agro CAN27+4S (+Mg+Ca)	Cemagro Oy	•		•				
BeFert CAN 27	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	•		•				
Belor Premium Standard Typpi 26 + 4 S	Belor Agro Oy	•		•				
Calcium nitrate, Horticultural Grade	Kekkilä Oy	•		•				
CAN 27+Mn+Zn+Se	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	•					•	
Haifa Cal Prime kalsiumnitraatti	Berner Oy	•		•				
Kalsiumammoniumnitraatti	Ami Junnila	•		•				
Kalsiumnitraatti	Schetelig Oy	•		•				
Magnesium nitrate, Horticultural Grade	Kekkilä Oy	•		•				
Magnesiumnitraatti	Schetelig Oy	•		•				
Yara Tera Krista Mag	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	•		•				
Fosfaattilannoitteet (EY)								
Nova Peak Mono Potassium Phosphate	Kekkilä Oy		•					
Kaliumlannoitteet (EY)								
Powerkali	Vihannes-Laitila Oy		•					
Epäorgaaniset sivuravinnelannoitteet (EY)								
Solu CMS Magnesiumsulfaatti	Kekkilä Oy			•				
NPK-lannoitteet, kiinteät (EY)								
Agro 16-7-13	Cemagro Oy	•	•					
Agro 23-3-9+S+B+Mn+Zn+Se	Cemagro Oy, Niiralan terminaali			•	•		•	
Agro 28-3-5+S+Mn+Zn+Se	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	•	•				•	
Belor Premium 22-3-10-2	Belor Agro Oy	•	•					
Belor Premium NPKS 27-3-5-2	Belor Agro Oy	•	•	•				
Cemagro 8-4-24+S+Mg	Cemagro Oy	•	•	•				•
Everbearing Superex 4-5-23+Mg 4,9	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	•	•					
Greencare 8	Berner Oy	•	•	•				
Hankkijan NPK 4-5-20	Hankkija Oy	•	•	•				
Kekkilä Kukka-Superex	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas					•		
Kekkilä Metsä-Superex	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	•	•	•				
Kekkilä Ruukkukasvi-Superex	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	•	•	•				
Kekkilä Vihannes-Superex	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	•	•	•				
NovaRec N-Max	Berner Oy	•	•					
NPK (S) 27-6-6 (2)	Ami Junnila		•					
Premium NPK 20-4,4-8	Belor Agro Oy	•	•					
Sportsmaster WSF	Schetelig Oy	•	•					
Substral Osmocote Marjoille ja Hedelmille	Transmeri Oy Ab		•					
Yara Fericare Kombi 2	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka		•					•
YaraBela Sulfa	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehta	•		•				

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	1A.007
NP-lannoitteet, kiinteät (EY)								
YaraMila Metsän NP	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	•	•					
NK-lannoitteet, kiinteät (EY)								
Agro 26-0-10+S+Mn+Zn+Se	Cemagro Oy, Niiralan terminaali	•	•	•	•		•	
Belor Premium NK 22-10	Belor Agro Oy	•	•					
Cemagro 14-0-24+S+Mg	Cemagro Oy	•		•				
Cemagro Agro 26-0-10+S	Cemagro Oy	•	•	•				
ImpactPlus Perk	Berner Oy	•	•					
Tarhurin sammaleenpoistolannoite	Tikalan Oy	•	•					
YaraBela Metsäsalpietari	Yara Suomi Oy, päätoimipaikka	•	•	•				
YaraBela Seleenisalpietari	Yara Suomi Oy, Uudenkaupungin tehtaas	•					•	
Moniravinteiset nestemäiset lannoitteet (EY)								
Kukkaravinne	Foxtel Oy	•	•					
Hivenravinnelannoiteseokset (EY)								
Neko Monihivenlannoite	Neko Oy Ab					•		

Taulukko 6.2. Epäorgaaniset lannoitteet: tuhkalannoitteet

Tuote	Valmistaja tai myyjä	Raportti, jossa tuotteen analyysituloksia		
		1A.011	1A.012	1A.013
Tuhkalannoitteet				
Cinis	Yara Eco Oy, Ahonkylän rakeistamo	•	•	•
Ecolan Silva Cinis tuhkalannoite	Yara Eco Oy, Viitasaari	•	•	•
Ecolan Silva Horus Tuhkalannoite	Yara Eco Oy, Viitasaari	•	•	•
Horus	Napapiirin Energia ja Vesi Oy, Suosiolan voimalaitos	•	•	•
Kattilatuhka	Nurmijärven Sähkö Oy, Puhdistamontien lämpölaite	•	•	•
Kitkawood Oy tuhka	Kitkawood Oy	•	•	•
Kuorituhka	Metsä Fibre Oy, Vilppulan saha	•	•	•
Laihian Mallas Oy:n lämpölaitoksen tuhka	Laihian Mallas Oy	•	•	•
Lannoitetuhka	Hartolan Kuningaslämpö Oy	•	•	•
Lentotuhka	Järvi-Suomen Voima Oy, Savonlinnan voimalaitos	•	•	•
Lentotuhka	Lempäälän Energia Oy	•	•	•
Lentotuhka	Nokianvirran Energia Oy	•	•	•
Lentotuhka	Suur-Savon Sähkö Oy, Lämpöpalvelu, Rantasalmen lämpökeskus	•	•	•
Lentotuhka	Turku Energia Oy, ART6 höyrykeskus	•	•	•
Lentotuhka	Turun Seudun Energiantuotanto Oy, Orikedon lämpökeskus	•	•	•
Lentotuhka, Kuorikattila 2	Stora Enso Oyj Enocellin tehdas	•	•	•
Lämpölaiteostuhka	Lämpö Korpela Oy, Sievi	•	•	•
Metsätuhkalannoite	Metsä Board Oyj, Kaskisten tehtaat	•	•	•
Metsätuhkalannoite	Metsä Fibre Oy, Biovoimalaitos	•	•	•
Märkätuhka	Hartolan Kuningaslämpö Oy	•	•	•
Peltotuhka	UPM Specialty Papers Oy, Jämsänkoski	•	•	•
Pohjatuhka	Adven Oy, Lk 155 Säskylä	•	•	•
Pohjatuhka	Suur-Savon Sähkö Oy, Lämpöpalvelu, Rantasalmen lämpökeskus	•	•	•
Polkky Tuhkalannoite	Pölkky Oy	•	•	•
Puuntuhka	Veisto Oy	•	•	•
Toppilan voimalaitoksen raaka-ainetuhka	Oulun Energia Oy	•	•	•
Tuhka	Adven Oy, Lk 155 Säskylä	•	•	•
Tuhka	Junnikkala Oy, Kalajoki	•	•	•
Tuhka	Nevel Oy, Vekaranjärven lämpökeskus	•	•	•
Tuhka	Savon Voima Oyj, Pielaveden biolämpökeskus	•	•	•
Tuhka peltolannoitukseen	Mäntän Energia Oy	•	•	•

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							
Azet Bio-Rhododendron-lannoite	Esbau Oy, Bio-Garden					•	
Biolan Luonnonlannoite	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	•	•		•	•	
Grandiol Bio Plant Food Sticks	Lidl Suomi Ky, pääkonttori					•	
Guanokalong Batboost K2	VP-Lux Ay					•	
Kekkilä Kanankakka	Kekkilä Oy	•	•		•	•	
Kekkilä Marjalannoite	Kekkilä Oy	•	•		•	•	
Kekkilä Perunalannoite	Kekkilä Oy	•	•		•	•	
Kekkilän Luonnonmukainen Marjalannoite	Kekkilä Oy					•	
Kekkilän perunalannoite	Kekkilä Oy					•	
Luujuaho	Schetelig Oy	•	•		•		
Neudorff Orgaaninen Bio Puutarhalannoite	Esbau Oy, Bio-Garden	•	•		•		
Neudorff Tomaatti- ja Marjalannoite	Esbau Oy, Bio-Garden	•	•		•		
Solabiol Luujuaho	Schetelig Oy					•	
Solabiol Tomaattilannoite	Schetelig Oy	•	•		•		
Solabiol Verijauho	Schetelig Oy	•			•		
Orgaaniset ei eläinperäiset lannoitteet							
GK-Organics Kalong Grow NK 5+3	VP-Lux Ay					•	
Nelson Garden Puutarhalannoite NPK 4-1-2,5	Nelson Garden Oy					•	
Plantagen, Kasviravinne	Plantagen Finland Oy	•	•		•		
Orgaaniset lannoitteet, joiden teho perustuu pääosin muihin vaikutuksiin kuin kasvinravinteisiin							
Neko Merileväuute	Neko Oy Ab					•	
Solabiol kasviravinne	Schetelig 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							
Bio 8-4-2	Yara Eco Oy, Nokian tehdas	•	•		•	•	
Biofer 10-3-1	Lantmännen Agro Oy	•	•	•	•		
GreenCare Grobiootti Luomuravinne	Berner Oy	•	•		•		•
Kekkilä Kevätlannoite Plus+ (NPK 9-4-11)	Kekkilä Oy, Kasvuturve- ja lannoitetehtas	•	•		•		
Kekkilän Luonnonmukainen Marjalannoite	Kekkilä Oy	•	•		•		
Neko Vegamix NPK 8-2-7	Neko Oy Ab	•	•		•		
Neudorff Orgaaninen Tomaatti- ja Yrttilannoite	Esbau Oy, Bio-Garden	•	•		•	•	
Novarbo Green Onyx	Novarbo Oy	•	•		•		
Novarbo Substrate CSS1L	Novarbo Oy					•	
PK-lannos	Biokasvu Oy, Tilkasten tehdas, Pöytyä		•		•		
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				
Meesakalkki	Metsä Fibre Oy, Äänekosken tehdas	•	•	

Taulukko 6.6. Maanparannusaineet

Tuote	Valmistaja tai myyjä	Raportti, jossa tuotteen analyysituloksia				
		3A.001	3A.002	3A.003	3A.004	3A.005
Orgaaniset maanparannusaineet						
Jaakon Paras	Keuruun kaupunki, Keuruun Vesi	•				
Kekkilä maanparannuskomposti	Kekkilä Oy, Nurmijärven kompostointilaitos	•			•	
Kekkilän tuorekomposti	Kekkilä Oy, Joutsenon kompostointilaitos	•			•	
Kekkilän tuorekomposti Teuva	Kekkilä Oy, Teuvan kompostointilaitos	•			•	
Kemicond Maanparannusaine-O	Kemira Operon Oy, Taskilan jätevedenpuhdistamo	•				
Kemicond Maanparannusaine-O	Kemira Operon Oy, Taskilan jätevedenpuhdistamo				•	•
Kompostoitu hevosenslanta	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	•				
Kontiosuon maanparannuskomposti	Suomen Ekolannoite Oy, Kontiosuon kompostointikenttä	•				
Kontiosuon maanparannuskomposti	Suomen Ekolannoite Oy, Kontiosuon kompostointikenttä				•	
Kujalan Viljelykomposti	Labio Oy	•			•	
Kujalan viljelykomposti, erät 1-64/21	Labio Oy	•			•	
Kujalan viljelykomposti, erät BL 1-64/21	Labio Oy	•			•	
Maanparannuskomposti	Alva Viitasaari Oy, Viitasaaren jätevedenpuhdistamo	•				
Maanparannuskomposti	BiHii Oy	•				
Maanparannuskomposti	Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy, Jätevesilaitos	•			•	
Maanparannuskomposti	Kekkilä Oy, Nurmijärven kompostointilaitos	•			•	
Maanparannuskomposti	Länsi-Suomen Prosessivesi Oy, Köyliön kompostointilaitos	•				
Maanparannuskomposti	Länsi-Suomen Prosessivesi Oy, Köyliön kompostointilaitos				•	
Maanparannuskomposti 8/21	HSY-kuntayhtymä, Metsäpirtti	•				
Maanparannuskomposti Plus	HSY-kuntayhtymä, Metsäpirtti	•				
Metsäpirtin Biojätekomposti	HSY-kuntayhtymä, Ämmässuo, biojätteen käsittely	•	•		•	
Metsäpirtin maanparannuskomposti PLUS	HSY-kuntayhtymä, Metsäpirtti	•			•	
Neko Matokakka	Neko Oy Ab	•				
Oriveden kompostimulta	Oriveden kaupunki, tekniset palvelut, puistot ja yleiset alueet	•				
Pehtoorin Eläväkate	Humuspehtoori Oy				•	•
Pehtoorin viherrakennuskomposti	Humuspehtoori Oy	•			•	
Puutarhakomposti	Keski-Savon Vesi Oy, Akonniemen jätevedenpuhdistamo	•				
Puutarhakomposti	Keski-Savon Vesi Oy, Akonniemen jätevedenpuhdistamo				•	
Puutarhakomposti	Labio Oy	•			•	
Tuorekomposti	HSY-kuntayhtymä, Metsäpirtti	•				
Tuorekomposti	Loimi Kierto Oy, Kompostointilaitos	•			•	
Tähtiniemen turpeinen kasvuvoima	Oriveden kaupungin vesihuolto, Viemärilaitos		•		•	
Vanhennettu puhdistamoliete	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Salon Veden keskusjätevedenpuhdistamo	•			•	•

Taulukko 6.6. Maanparannusaineet

Tuote	Valmistaja tai myyjä	Raportti, jossa tuotteen analyysituloksia				
		3A.001	3A.002	3A.003	3A.004	3A.005
Maanparannusaineena sellaisenaan käytettävät sivutuotteet						
Biolinjan kasvuvoimavesi	Biolinja Oy	•				
BioSeos	Jahotec Oy, Limingan biokaasulaitos	•			•	•
Emomyllyn kuivalanta	Emomyllly Oy	•				
Emomyllyn lietalanta	Emomyllly Oy	•	•		•	
Gasum Humusvoima, Turku	Gasum Oy, Turun biokaasulaitos		•		•	
Gasum Humusvoima, Vehmaa	Gasum Oy, Vehmaan Biokaasulaitos	•				
Gasum Kalkkihumus, Kuopio	Gasum Oy, Kuopion kalkkistabilointikäsitteily	•			•	•
Gasum Perus, Kuopio	Gasum Oy, Kuopion biokaasulaitos	•	•		•	
Gasum Perus, Kuopio, kuivattu	Gasum Oy, Kuopion biokaasulaitos	•				
Gasum Voimakas, Turku	Gasum Oy, Turun biokaasulaitos	•				
Gasum Voimakas, Vehmaa	Gasum Oy, Vehmaan Biokaasulaitos		•		•	
LuomuKymppi A	Biokymppi Oy, Kiteen Sopensuon biokaasulait.	•				
LuomuKymppi B	Biokymppi Oy, Kiteen Sopensuon biokaasulait.	•	•		•	
Mädätejäännös	Juvan Bioson Oy, Biokaasulaitos	•				
Mädätysjäännös	Halsuan Kehitys Oy, Halsuan biokaasulaitos	•				
Mädätysjäännös	Envor Group Oy, Biokaasulaitos	•				
Mädätysjäännös, Kasuravinne	Envor Group Oy, Biokaasulaitos	•				
Mädätysjäännös, Peltoravinne	Envor Group Oy, Biokaasulaitos	•			•	•
PeltoKymppi A	Biokymppi Oy, Kiteen Sopensuon biokaasulait.	•				
Soilfood Ravinnekuitu	Soilfood Oy, Kuopio	•	•		•	
Soilfood Ravinneseos I	Gasum Oy, Honkajoen biokaasulaitos	•				

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. - 31.12.2021

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 puutarhamulta	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	•					
Biolan Puutarhan Musta Multa	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	•					
Garden Istutusmulta	Loimi Kierto Oy, Kompostointilaitos	•					
Inframulta	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Myllykyläntie, Vantaa	•	•	•		•	
Kekkilä Istutusmulta LAN	Kekkilä Oy, Kuopion multa-asema		•	•		•	
Kekkilä Istutusmulta PLUS	Kekkilä Oy, Kuopion multa-asema	•					
Kekkilä Istutusmulta PLUS	Kekkilä Oy, Lahden multa-asema	•				•	•
Kekkilä Istutusmulta Plus	Kekkilä Oy, Riihimäen multa-asema	•					
Kekkilä Istutusmulta PLUS	Kekkilä Oy, Vantaan multa-asema	•					
Kekkilä Nurmikkomulta PLUS	Kekkilä Oy, Joensuun multa-asema		•	•		•	
Kekkilä Nurmikkomulta Plus	Kekkilä Oy, Kuopion multa-asema	•	•	•		•	
Kekkilä Nurmikkomulta Plus	Kekkilä Oy, Lahden multa-asema	•					
Kekkilä Nurmikkomulta Plus	Kekkilä Oy, Riihimäen multa-asema		•	•		•	
Kekkilä Nurmikkomulta Plus	Kekkilä Oy, Vantaan multa-asema	•	•	•		•	
Kekkilä Viljelymulta LAN	Kekkilä Oy, Joensuun multa-asema		•	•		•	
Keltakankaan Kasvimulta	Kymenlaakson Jäte Oy	•	•	•		•	
Keltakankaan Pihamulta	Kymenlaakson Jäte Oy	•					
Kompostimulta	Espoon kaupunki / Kaupunkitekniikan keskus	•					
Kompostimulta	Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy, Jätevesilaitos	•					
Kompostimulta	Turun Pihamulta Oy	•					
Kompostimulta	Vaalan Vesi ja Lämpö Oy, Jätevedenpuhdistamo	•					
Kompostimulta	V-S Puutarhamulta Oy	•	•	•		•	
Metsäpirtin Biomulta	HSY-kuntayhtymä, Ämmässuo, biojätteen käsittely	•	•	•		•	
Metsäpirtin Nurmikkomulta	HSY-kuntayhtymä, Ämmässuo, biojätteen käsittely	•					
Mustankorkea Maisemointimulta	Mustankorkea Oy, Mustankorkean kompostointilait	•					
Nurmikkomulta	HSY-kuntayhtymä, Metsäpirtti	•					
Nurmimaamulta	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Myllykyläntie, Vantaa					•	•
Omapiha Istutusmulta	Mustankorkea Oy, Mustankorkean kompostointilait		•	•		•	
Omapiha Nurmikko- ja pihamulta	Mustankorkea Oy, Mustankorkean kompostointilait					•	•
Paras Multa 1	VRJ Pohjois-Suomi Oy	•				•	•
Pensala Biocompost 2	Andelslaget Pensala Biocompost	•					
Pihamaamulta	Perheyhtiö R. Ajalin Oy, Myllykyläntie, Vantaa	•					
Puutarhamulta	HSY-kuntayhtymä, Metsäpirtti	•	•	•		•	
Puutarhamulta	Lammin Puutarhamulta	•					
Riukkajängän kompostimulta	Perämeren Jätehuolto Oy, Jätekeskus Jäkälä	•	•	•		•	
Suvi Pihamulta	Biolan Oy, Kauttuan tehdas	•					
Turun Kompostimulta	Turun Maisemointi Oy	•	•	•		•	
Vihermulta	Pirkanmaan Jätehuolto Oy, Koukkujärven jätteenk. Nokia	•	•	•		•	
Viherrakennusmulta	Karvion Maanrakennus Oy		•	•		•	
Viherrakennusmulta	Lammin Puutarhamulta	•					

Taulukko 6.9. Lannoitevalmisteiden raaka-aineet

Tuote	Valmistaja tai myyjä	Raportti, jossa tuotteen analyysituloksia		
		7A.001	7A.002	7A.003
<i>Ei analysoituja tuotteita ajanjaksolla 1.1. - 31.12.2021</i>				



RUOKAVIRASTO

Livsmedelsverket • Finnish Food Authority



ruokavirasto.fi