

Loimaan Vesi
Marko Silvennoinen

Puhdistamonkatu 9

32200 LOIMAA

FINLAND

s-posti jatevedenpuhdistamo@loimaa.fi

| | | | |
|--|--|--|------------|
| Tutkimuksen yhteyshenkilö : Virpi Saksa | | Näytetyyppi: Maanparannusainainen | |
| Tutkimusnro | 504-2026-00025158/ AR-26-FV-041087-01 | | |
| Näytteen tiedot: | Komposti 2024 | | |
| Saapumispvm : | 17.03.2026 | Tutkimus alkoi : | 18.03.2026 |
| Pyydetty analyysit : | PFV0D: Ainesosaluokka 10. Käsitelty jätevesiliete PFV3M: Orgaaninen maanparannusaine (3A) FVS02: Käyttösuositus (org. maanparannusaineet) FVT30: Kompostin kypsytys (hiilidioksidin tuotto) | | |
| Saapunut | 17.3.2026 | | |
| Fysikaaliset ominaisuudet | | Tulos (MU) | |
| FVT13 FV | Kuiva-aine ja kosteus | Menetelmä : SFS-EN 13040: 2008 | |
| | Kuiva-aine | 23,6 % | |
| | Kosteus | 76,4 % | |
| FVT14 FV | Tilavuuspaino | Menetelmä : Sisäinen menetelmä | |
| | Tilavuuspaino | 610 kg/m ³ | |
| Kemialliset ominaisuudet | | Tulos (MU) | |
| FVT19 FV | CENpH | Menetelmä : SFS-EN 13037:2011 | |
| (a) | pH, happamuus (1:5) | 8,5 (± 0.3) | |
| FVT20 FV | Johtokyky | Menetelmä : SFS-EN 13038: 2011 | |
| (a) | Johtokyky (1:5) | 74,1 (± 14.8) mS/m | |
| Orgaaninen aines | | Tulos (MU) | |
| FVM36 FV | Hehkutushäviö | Menetelmä : SFS-EN 13039:2011 | |
| | Tuhka | 15,4 % ka | |
| | Hehkutushäviö | 84,6 % ka | |
| | Hehkutushäviö | 20,0 % (w/w) | |
| FV0CC FV | Orgaaninen hiili, laskennallinen | | |
| | Orgaaninen hiili | 11,2 % (w/w) | |
| FV0CN FV | Orgaaninen hiili/kokonaistyyppi laskennallinen | | |
| | C(org.)/N-tot | 13,3 | |
| Typpianalyysit | | Tulos (MU) | |
| FVT16 FV | Kokonaistyyppi | Menetelmä : SFS-EN 13654-1:2002 | |
| (a) | Tyyppi (N), kokonaispitoisuus | 35,6 (± 7.12) g/kg ka | |
| (a) | Tyyppi (N) | 8,4 (± 1.7) kg/tonni | |
| (a) | Tyyppi (N) | 5,2 (± 1.0) kg/m ³ | |
| FVT32 FV | Vesiliukoinen typpi (N) | Menetelmä : SFS-EN 13652:2002 | |

| Typpianalyysit | | Tulos (MU) |
|----------------|---|----------------------------------|
| FVT32 | FV Vesiliukoinen typpi (N) Menetelmä : SFS-EN 13652:2002 | |
| | Typpi (N), vesiliukoinen | 5,34 (± 1.66) g/kg ka |
| | Typpi (N) | 1,26 (± 0.391) kg/tonni |
| | Typpi (N) | 0,77 (± 0.24) g/m ³ |
| Ravinteet | | Tulos (MU) |
| FVT57 | FV Fosfori (P), kokonaispitoisuus Menetelmä : Sisäinen menetelmä, perustuu ISO 11464:2006 ja SFS-EN 13650:2002, ICP-mittaus | |
| (a) | Fosfori (P), kokonaispitoisuus | 7,5 (± 1.9) g/kg ka |
| (a) | Fosfori (P) | 1,8 (± 0.44) kg/tonni |
| (a) | Fosfori (P) | 1,1 (± 0.27) kg/m ³ |
| FVT33 | FV Fosfori (P), vesiliukoinen Menetelmä : SFS-EN 13652:2002 | |
| | Fosfori (P), vesiliukoinen | 360 mg/kg ka |
| | Fosfori (P) | 84 g/tonni |
| | Fosfori (P) | 52 g/m ³ |
| FVT51 | FV Kalium (K), kokonaispitoisuus Menetelmä : Sisäinen menetelmä, perustuu ISO 11464:2006 ja SFS-EN 13650:2002, ICP-mittaus | |
| (a) | Kalium (K), kokonaispitoisuus | 2,1 (± 0.52) g/kg ka |
| (a) | Kalium (K) | 0,49 (± 0.12) kg/tonni |
| (a) | Kalium (K) | 0,30 (± 0.08) kg/m ³ |
| FVT41 | FV Arseeni (As), kokonaispitoisuus Menetelmä : Sisäinen menetelmä, perustuu ISO 11464:2006 ja SFS-EN 13650:2002, ICP-mittaus | |
| (a) | Arseeni (As), kokonaispitoisuus | <5,7 mg/kg ka |
| (a) | Arseeni (As) | <1,3 g/tonni |
| (a) | Arseeni (As) | <0,8 g/m ³ |
| FVT45 | FV Kadmium (Cd), kokonaispitoisuus Menetelmä : Sisäinen menetelmä, perustuu ISO 11464:2006 ja SFS-EN 13650:2002, ICP-mittaus | |
| (a) | Kadmium (Cd), kokonaispitoisuus | 0,33 (± 0.11) mg/kg ka |
| (a) | Kadmium (Cd) | 0,080 (± 0.028) g/tonni |
| (a) | Kadmium (Cd) | 0,047 (± 0.016) g/m ³ |
| FVT47 | FV Kromi (Cr), kokonaispitoisuus Menetelmä : Sisäinen menetelmä, perustuu ISO 11464:2006 ja SFS-EN 13650:2002, ICP-mittaus | |
| (a) | Kromi (Cr), kokonaispitoisuus | 22 (± 4.4) mg/kg ka |
| (a) | Kromi (Cr) | 5,2 (± 1.0) g/tonni |
| (a) | Kromi (Cr) | 3,2 (± 0.63) g/m ³ |
| FVT48 | FV Kupari (Cu), kokonaispitoisuus Menetelmä : Sisäinen menetelmä, perustuu ISO 11464:2006 ja SFS-EN 13650:2002, ICP-mittaus | |
| (a) | Kupari (Cu), kokonaispitoisuus | 72 (± 14) mg/kg ka |
| (a) | Kupari (Cu) | 17 (± 3.4) g/tonni |
| (a) | Kupari (Cu) | 10 (± 2.1) g/m ³ |
| FVT50 | FV Elohopea (Hg), kokonaispitoisuus Menetelmä : Sisäinen menetelmä, perustuu ISO 11464:2006 ja SFS-EN 13650:2002, ICP-MS mittaus | |
| | Elohopea (Hg), kokonaispitoisuus | 0,08 (± 0.03) mg/kg ka |
| | Elohopea (Hg) | 0,02 (± 0.01) g/tonni |
| | Elohopea (Hg) | 0,01 (± 0.00) g/m ³ |
| FVT56 | FV Nikkeli (Ni), kokonaispitoisuus Menetelmä : Sisäinen menetelmä, perustuu ISO 11464:2006 ja SFS-EN 13650:2002, ICP-mittaus | |
| (a) | Nikkeli (Ni), kokonaispitoisuus | 6,5 (± 2.0) mg/kg ka |
| (a) | Nikkeli (Ni) | 1,5 (± 0.46) g/tonni |
| (a) | Nikkeli (Ni) | 0,94 (± 0.28) g/m ³ |
| FVT58 | FV Lyijy (Pb), kokonaispitoisuus Menetelmä : Sisäinen menetelmä, perustuu ISO 11464:2006 ja SFS-EN 13650:2002, ICP-mittaus | |
| (a) | Lyijy (Pb), kokonaispitoisuus | 4,3 (± 1.3) mg/kg ka |

| Ravinteet | | Tulos (MU) |
|--------------|---|--|
| FVT58 | FV Lyijy (Pb), kokonaispitoisuus ICP-mittaus | Menetelmä : Sisäinen menetelmä, perustuu ISO 11464:2006 ja SFS-EN 13650:2002, |
| (a) | Lyijy (Pb) | 1,0 (± 0.30) g/tonni |
| (a) | Lyijy (Pb) | 0,63 (± 0.19) g/m ³ |
| FVT62 | FV Sinkki (Zn), kokonaispitoisuus ICP-mittaus | Menetelmä : Sisäinen menetelmä, perustuu ISO 11464:2006 ja SFS-EN 13650:2002, |
| (a) | Sinkki (Zn), kokonaispitoisuus | 190 (± 38) mg/kg ka |
| (a) | Sinkki (Zn) | 44 (± 8.9) g/tonni |
| (a) | Sinkki (Zn) | 27 (± 5.4) g/m ³ |
| FVT30 | FV Kompostin kypsyys (hiilidioksidin tuotto) Kompostin kypsyys (CO₂-tuotto) | Menetelmä : Sisäinen menetelmä 5,68 mg C/g VS / day |

| Mikrobiologia | | Tulos (MU) |
|---------------|----------------------------------|---|
| FVJEC | ext E. coli (komposti) | Menetelmä : ISO 16649-2:2001 mod. |
| (b) | Escherichia coli | <100 pmy/g |
| FVJSM | ext Salmonella (komposti) | Menetelmä : ISO 6579:2017, Amend. 1:2020 |
| (b) | Salmonella | Ei todettu /25 g |

| | | Tulos (MU) |
|--------------|---|--------------------------------------|
| GQFL6 | GQ Esikäsittely, epäpuhtaudet, komposti/mädäte | |
| | Epäpuhtaudet yhteensä | <0,1 g/kg ka |
| | Epäpuhtaus, lasi | <0,1 g/kg ka |
| | Epäpuhtaus, metalli | <0,1 g/kg ka |
| | Epäpuhtaus, muovi | <0,1 g/kg ka |
| GQFE3 | GQ Kosteus | Menetelmä : SFS-EN 13040:2008 |
| | Kosteus | 76,1 (± 6.1) % |

| ALLEKIRJOITUS | |
|---|---|
|  | Essi Lantta Analyysipalvelupäällikkö |

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

| Huomautukset |
|--|
| Asiakirjojen osittainen kopioiminen on kielletty. Testaustulos koskee vain tutkittua näytettä. Tämä tutkimustodistus on luotu sähköisesti ja se on tarkastettu ja hyväksytty. Mittausepävarmuuksien osalta lisätietoja saatavilla pyydetessä, eikä mittausepävarmuuksia huomioida raja-arvotarkasteluissa. # = Tulos poikkeaa raja-arvosta. [] = Mahdolliset raja-arvot ovat tuloksen perässä hakasuluissa. |
| FV = Analysoiva laboratorio on Eurofins Viljavuuspalvelu (Mikkeli) SFS EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T096. (a) = Analyysit on tehty akkreditoitulla menetelmällä . |
| Ext = Analyysin suorittanut laboratorio ei kuulu Eurofins-konserniin. SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T047 (b) = Analyysit on tehty akkreditoitulla menetelmällä. |
| GQ = Analysoiva laboratorio on Eurofins Environment Testing Finland (Jyväskylä). |
| Ext = Analyysin suorittanut laboratorio ei kuulu Eurofins-konserniin. |