

Loimaan Vesi

Marko Silvennoinen

PL 113

32201 LOIMAA

FINLAND

s-posti jatevedenpuhdistamo@loimaa.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Venla Jokela		Näytetyyppi: Maanparannusainen	
Tutkimusnro	504-2025-00049641/ AR-25-FV-052124-01		
Näytteen tiedot:	1/2023		
Saapumispvm :	02.04.2025	Tutkimus alkoi :	04.04.2025
Pyydetyt analyysit :	PFVES: Kompostin mikrobiologiset analyysit PFVT2: Raskasmetallit maasta PFVT4: Orgaaninen maanparannusaineanalyysi FV0CC: Orgaaninen hiili, laskennallinen FV0CN: Orgaaninen hiili/N-tot, laskennallinen FVS02: Käyttösuositus (org. maanparannusaineet) FVT30: Kompostin kypsyys (hiilidioksidin tuotto) FVT32: Vesiliukoinen typpi (N), Kjeldahl, komposti		
Saapunut	2.4.2025		
Fysikaaliset ominaisuudet		Tulos (MU)	
FVT13	FV Kuiva-aine ja kosteus	Menetelmä : SFS-EN 13040: 2008	
	Kuiva-aine	23,9 %	
	Kosteus	76,1 %	
FVT14	FV Tilavuuspaino	Menetelmä : Sisäinen menetelmä	
	Tilavuuspaino	880 kg/m³	
Kemialliset ominaisuudet		Tulos (MU)	
FVT19	FV CENpH	Menetelmä : SFS-EN 13037:2011	
(a)	pH, happamuus (1:5)	6,4 (± 0.3)	
FVT20	FV Johtokyky	Menetelmä : SFS-EN 13038: 2011	
(a)	Johtokyky (1:5)	98,0 (± 19.6) mS/m	
Orgaaninen aines		Tulos (MU)	
FVM36	FV Hehkutushäviö	Menetelmä : SFS-EN 13039:2011	
	Tuhka	18,9 % ka	
	Hehkutushäviö	81,1 % ka	
FV0CC	FV Orgaaninen hiili, laskennallinen		
	Orgaaninen hiili	45,42 %	
FV0CN	FV Orgaaninen hiili/N-tot, laskennallinen		
	C(org.)/N-tot	13,76	
Typpianalyysit		Tulos (MU)	
FVT16	FV Kokonaistyyppi	Menetelmä : SFS-EN 13654-1:2002	
	Tyyppi (N), kokonaispitoisuus	33 (± 6.5) g/kg ka	

Typpianalyysit			Tulos (MU)
FVT16	FV Kokonaistyyppi	Menetelmä : SFS-EN 13654-1:2002	
	Typpi (N)		7,8 (± 1.6) kg/tonni
	Typpi (N)		6,9 (± 1.4) kg/m³
FVT32	FV Vesiliukoinen typpi (N)	Menetelmä : SFS-EN 13652:2002	
	Typpi (N), vesiliukoinen		3,09 g/kg ka
	Typpi (N)		0,739 kg/tonni
	Typpi (N)		0,65 kg/m³
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		8,1 (± 2.0) g/kg ka
	(a) Fosfori (P)		1,9 (± 0.48) kg/tonni
	(a) Fosfori (P)		1,7 (± 0.43) kg/m³
FVT33	FV Fosfori (P), vesiliukoinen	Menetelmä : SFS-EN 13652:2002	
	Fosfori (P), vesiliukoinen		160 mg/kg ka
	Fosfori (P)		39 g/tonni
	Fosfori (P)		34 g/m³
FVT51	FV Kalium (K), kokonaispitoisuus	Menetelmä : Sisäinen menetelmä, perustuu ISO 11464:2006 ja SFS-EN 13650:2002, ICP-mittaus	
	(a) Kalium (K), kokonaispitoisuus		2,6 (± 0.65) g/kg ka
	(a) Kalium (K)		0,62 (± 0.16) kg/tonni
	(a) Kalium (K)		0,55 (± 0.14) kg/m³
FVT41	FV Arseeni (As), kokonaispitoisuus	Menetelmä : Sisäinen menetelmä, perustuu ISO 11464:2006 ja SFS-EN 13650:2002, ICP-mittaus	
	(a) Arseeni (As), kokonaispitoisuus		<7,6 mg/kg ka
	(a) Arseeni (As)		<1,8 g/tonni
	(a) Arseeni (As)		<1,6 g/m³
FVT45	FV Kadmium (Cd), kokonaispitoisuus	Menetelmä : Sisäinen menetelmä, perustuu ISO 11464:2006 ja SFS-EN 13650:2002, ICP-mittaus	
	(a) Kadmium (Cd), kokonaispitoisuus		0,36 (± 0.13) mg/kg ka
	(a) Kadmium (Cd)		0,090 (± 0.032) g/tonni
	(a) Kadmium (Cd)		0,077 (± 0.027) g/m³
FVT47	FV Kromi (Cr), kokonaispitoisuus	Menetelmä : Sisäinen menetelmä, perustuu ISO 11464:2006 ja SFS-EN 13650:2002, ICP-mittaus	
	(a) Kromi (Cr), kokonaispitoisuus		17 (± 3.4) mg/kg ka
	(a) Kromi (Cr)		4,1 (± 0.81) g/tonni
	(a) Kromi (Cr)		3,6 (± 0.72) g/m³
FVT48	FV Kupari (Cu), kokonaispitoisuus	Menetelmä : Sisäinen menetelmä, perustuu ISO 11464:2006 ja SFS-EN 13650:2002, ICP-mittaus	
	(a) Kupari (Cu), kokonaispitoisuus		86 (± 17) mg/kg ka
	(a) Kupari (Cu)		20 (± 4.1) g/tonni
	(a) Kupari (Cu)		18 (± 3.6) g/m³
FVT50	FV Elohopea (Hg), kokonaispitoisuus	Menetelmä : Sisäinen menetelmä, perustuu ISO 11464:2006 ja SFS-EN 13650:2002, FIAAS-mittaus	
	Elohopea (Hg), kokonaispitoisuus		0,17 (± 0.07) mg/kg ka
	Elohopea (Hg)		0,04 (± 0.02) g/tonni
	Elohopea (Hg)		0,04 (± 0.02) g/m³
FVT56	FV Nikkeli (Ni), kokonaispitoisuus	Menetelmä : Sisäinen menetelmä, perustuu ISO 11464:2006 ja SFS-EN 13650:2002, ICP-mittaus	
	(a) Nikkeli (Ni), kokonaispitoisuus		11 (± 3.3) mg/kg ka
	(a) Nikkeli (Ni)		2,6 (± 0.79) g/tonni
	(a) Nikkeli (Ni)		2,3 (± 0.70) g/m³

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), kokonaispitoisuus	5,9 (± 1.8) mg/kg ka
(a)	Lyijy (Pb)	1,4 (± 0.42) g/tonni
(a)	Lyijy (Pb)	1,3 (± 0.38) g/m³
FVT62 FV	Sinkki (Zn), kokonaispitoisuus ICP-mittaus	Menetelmä : Sisäinen menetelmä, perustuu ISO 11464:2006 ja SFS-EN 13650:2002,
(a)	Sinkki (Zn), kokonaispitoisuus	240 (± 48) mg/kg ka
(a)	Sinkki (Zn)	57 (± 11) g/tonni
(a)	Sinkki (Zn)	50 (± 10) g/m³
FVT30 FV	Kompostin kypsytys (hiilidioksidin tuotto)	Menetelmä : Sisäinen menetelmä
	Kompostin kypsytys (CO2-tuotto)	1,60 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
	Suorittava laboratorio: Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy/SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T047	
FVJSM ext	Salmonella (komposti)	Menetelmä : ISO 6579:2017, Amend. 1:2020
(b)	Salmonella	Ei todettu /25 g
	Suorittava laboratorio: Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy/SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T047	
Laiterikosta johtuen FVT50 elohopea (Hg) mitattu FIAAS:n sijaan ICP-MS:lla		
ALLEKIRJOITUS		
		
Iina Haikarainen		
BA / ASM Eurofins Agro Testing Finland		

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 pyydettyäessä, 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 akkreditoidulla menetelmällä .

Ext = Analyysin suorittanut laboratorio ei kuulu Eurofins-konserniin. SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T047

(b) = Analyysit on tehty akkreditoidulla menetelmällä.

Ext = Analyysin suorittanut laboratorio ei kuulu Eurofins-konserniin.