



Tutkimusno EUAB31-00032508  
 Asiakasno YS0000158  
 Kimmo Lämsä

**Enontekiön Vesihuolto Oy**

**Kimmo Lämsä**

**Ounastie 165**

**99400 ENONTEKIÖ**

**FINLAND**

**s-posti: kimmo.lamsa@enontekio.fi**

**Tilauksen kuvaus**

Karesuvannon jätevedenpuhdistamo, liete, helmikuu

<b>Näytenumero</b>	<b>749-2022-00003282</b>
<b>Näytteen kuvaus</b>	Puhdistamoliete
<b>Näytteenottopiste</b>	Karesuvannon jvp, Liete
<b>Matriisi</b>	Puhdistamoliete
<b>Näytteenottopäivä</b>	22.02.2022 12.28
<b>Vastaanottopäivä</b>	23.02.2022 08:39
<b>Analysointi aloitettu</b>	23.02.2022 08:39
<b>Näytteenottaja</b>	Pietikäinen Päivi / Eurofins Ahma Oy

Analyysit	Testikoodi	Yksikkö	Tulos	MMM 24/11	
				Laatutavoitteet	Laatuvaatimukset
<b>Esikäsittely</b>					
Mikroaaltohojotus	YBE30		tehty		
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>					
pH	YSE09		6,3		
Haihdutusjäännös (105°C)	YSE04	g/kg	130		
Hehkutusjäännös (550 °C)	YSE05	% ka	27		
Hehkutushäviö (550 °C)	YSE06	% ka	73		
Kuiva-aine	FVT13	%	13.3		
Kosteus	FVT13	%	86.7		
Tilavuuspaino	FVT14	kg/m <sup>3</sup>	1000		
Typpi (N), kokonaispitoisuus *	FVT16	g/kg ka	41		
Typpi (N) *	FVT16	kg/tonni	5.4		
Typpi (N) *	FVT16	kg/m <sup>3</sup>	5.5		
<b>Alkuaineet</b>					
Arseeni (As) *	YB0D2	mg/kg ka	<3		≤ 25
Kalsium (Ca)	YB0DL	mg/kg ka	7200		
Kadmium (Cd) *	YB0D9	mg/kg ka	0,31		≤ 1,5
Koboltti (Co) *	YB0DA	mg/kg ka	1,7		
Kromi (Cr) *	YB0D4	mg/kg ka	20		≤ 300
Kupari (Cu) *	YB0DM	mg/kg ka	370		≤ 600
Kalium (K)	YB0DK	mg/kg ka	980		
Magnesium (Mg)	YB0DN	mg/kg ka	1200		
Mangaani (Mn) *	YB0DP	mg/kg ka	58		
Nikkeli (Ni) *	YB0D7	mg/kg ka	9,9		≤ 100
Fosfori (P)	YB0DJ	mg/kg ka	20000		
Lyijy (Pb) *	YB0D6	mg/kg ka	8,8		≤ 100
Sinkki (Zn) *	YB0DT	mg/kg ka	350		≤ 1500
Elohopea (Hg) *	YBHG1	mg/kg ka	0,20		≤ 1

\*Menetelmä on akkreditoitu. Raja-arvon ylittävä tulos on lihavoitu.

**Lausunto (ei kuulu akkreditoinnin piiriin)****749-2022-00003282**

MMM:n asetuksessa 24/11 mainitut raja-arvot eivät ylittyneet.

**ALLEKIRJOITUS****07.03.2022**

---

Sari Ruokanen Analyysipalvelupäällikkö  
SariRuokanen@eurofins.fi  
Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.


**Menetelmätiedot**

Testikoodi	Parametrin nimi	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittysraja	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
<b>Esikäsittely</b>						
YBE30	Mikroaaltohajotus			Ei	EPA 3051A	YB
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>						
YSE09	pH			Ei	SFS-EN 13037	YS
YSE04	Haihdutusjäännös (105°C)		0,5	Ei	SFS 3008	YS
YSE05	Hehkutusjäännös (550 °C)		0,5	Ei	SFS-EN 12879:2000	YS
YSE06	Hehkutushäviö (550 °C)			Ei	SFS-EN 12879:2000	YS
FVT13	Kuiva-aine		0,1	Ei	SFS-EN 13040: 2008	FV
FVT13	Kosteus		0,1	Ei	SFS-EN 13040: 2008	FV
FVT14	Tilavuuspaino		10	Ei	Sisäinen menetelmä, Gravimetrinen	FV
FVT16	Typpi (N), kokonaispitoisuus			Kyllä	SFS-EN 13342:2000; SFS-EN 13654-1:2002	FV
FVT16	Typpi (N)		0,1	Kyllä	SFS-EN 13342:2000; SFS-EN 13654-1:2002	FV
FVT16	Typpi (N)			Kyllä	SFS-EN 13342:2000; SFS-EN 13654-1:2002	FV
<b>Alkuaineet</b>						
YB0D2	Arseeni (As)	<10:±1.5mg/kgka >10:±15%	3	Kyllä	SFS-EN ISO 11885:2009; EPA 3051A	YB
YB0DL	Kalsium (Ca)	<300:±45mg/kgka >300:±15%	50	Ei	SFS-EN ISO 11885:2009; EPA 3051A	YB
YB0D9	Kadmium (Cd)	<1.4:±0.20mg/kgka >1.4:±14%	0,3	Kyllä	SFS-EN ISO 11885:2009; EPA 3051A	YB
YB0DA	Koboltti (Co)	<6:±0.9mg/kgka >6:±15%	1	Kyllä	SFS-EN ISO 11885:2009; EPA 3051A	YB
YB0D4	Kromi (Cr)	<8.5:±1.5mg/kgka >8.5:±18%	2	Kyllä	SFS-EN ISO 11885:2009; EPA 3051A	YB
YB0DM	Kupari (Cu)	<10:±1.6mg/kgka >10:±16%	2	Kyllä	SFS-EN ISO 11885:2009; EPA 3051A	YB
YB0DK	Kalium (K)	<750:±150mg/kgka >750:±20%	200	Ei	SFS-EN ISO 11885:2009; EPA 3051A	YB
YB0DN	Magnesium (Mg)	<100:±15mg/kgka >100:±15%	20	Ei	SFS-EN ISO 11885:2009; EPA 3051A	YB
YB0DP	Mangaani (Mn)	<20:±3mg/kgka >20:±15%	5	Kyllä	SFS-EN ISO 11885:2009; EPA 3051A	YB
YB0D7	Nikkeli (Ni)	<5:±0.9mg/kgka >5:±18%	1	Kyllä	SFS-EN ISO 11885:2009; EPA 3051A	YB
YB0DJ	Fosfori (P)	<140:±20mg/kgka >140:±14%	20	Ei	SFS-EN ISO 11885:2009; EPA 3051A	YB
YB0D6	Lyijy (Pb)	<10:±1.6mg/kgka >10:±16%	2	Kyllä	SFS-EN ISO 11885:2009; EPA 3051A	YB
YB0DT	Sinkki (Zn)	<12:±2.0mg/kgka >12:±17%	3	Kyllä	SFS-EN ISO 11885:2009; EPA 3051A	YB
YBHG1	Elohopea (Hg)	<0.2:±0.03mg/kgka >0.2:±15%	0,04	Kyllä	EPA 3051A; SFS-ISO 16772:en (2007)	YB



**Laboratorio**

FV	Eurofins Viljavuuspalvelu (Mikkeli)	SFS EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T096
YB	Eurofins Ahma - Oulu	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T131
YS	Eurofins Ahma (Rovaniemi)	

**Jakelu** : kirjaamo.lappi@ely-keskus.fi, esko.ollila@enontekio.fi, heli.makela@enontekio.fi, paula.tarkka@ely-keskus.fi, perjouni.kaltopaa@enontekio.fi, seppo.aikio@enontekio.fi

**Huomautukset**

Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä. Mahdollinen lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin.

