



Säviän vesiosuuskunta
Kissakuusentie 8
72100 KARTTULA



Tilausnro 244218 (5319/Jaksotta), saapunut 12.11.2018, näytteet otettu 12.11.2018 (9:40-10:20)
Näytteenottaja: Laitinen Tuomo

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
32412	Verkostovesi, Lähteenahontie 33
32413	Verkostovesi, Lähteenahontie 33, juoksuttamaton

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	32412	32413	**STM 1352
Haju		Ei todettu		
Maku		Ei todettu		
Escherichia coli*	MPN/100 ml	0		<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	MPN/100 ml	0		<1 (T)
Enterokokit *	pmy/100 ml	0		<1 (V)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ml	1		
pH *		7,3		»9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	120		<2500 (T)
Sameus *	FNU	<0,1		
Väriluku *	mg/l Pt	<5		
Hapettavuus (COD-Mn, O ₂) *	mg/l	0,59		»5 (T)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO ₄	2,3		»20 (T)
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	mg/l	<0,006		»0,50 (T)
Nitriitti (NO ₂ ⁻) *	mg/l	<0,007		»0,50 (V)
Nitraatti (NO ₃ ⁻) *	mg/l	3,2		»50,0 (V)
Rauta *	µg/l	3,3		»200 (T)
Mangaani *	µg/l	<0,5		»50 (T)
Kadmium *	µg/l	0,021		»5 (V)
Kromi *	µg/l	0,13		»50 (V)
Kupari *	mg/l		0,026	»2 (V)
Lyijy *	µg/l		0,47	»10 (V)
Nikkeli *	µg/l		0,45	»20 (V)

Merkintöjen selityksiä: P = määrittäminen kesken, E = ei tehty, ~ = noin, < = pienempi kuin, « = pienempi tai yhtäsuuri kuin, > = suurempi kuin, » = suurempi tai yhtäsuuri kuin.

**STM 1352 = Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousvedet

Menetelmätiedot viimeisellä sivulla, * = akkreditoitu menetelmä, (A) = alihankintamääritys

LAUSUNTO

Säviän vesiosuuskunta, jaksottainen seurantatutkimus

** Sosiaali- ja terveysministeriön asetus nro 1352/2015 talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista, astunut voimaan 17.11.2015.

V = laatuvaatimus, T = laatuvaatimus

Veden sameus- ja väriarvon sekä hajun ja maun tulee olla käyttäjien hyväksyttävissä, eikä niissä saa esiintyä epätavallisia muutoksia.

Talousvesiasetuksessa heterotrofiselle pesäkeluvulle ei ole asetettu enimmäisarvoa mutta siinä ei saa esiintyä epätavallisia muutoksia. Verkostovesissä heterotrofise pesäkeluvun tavanomainen taso on <100 pmy/ml.

VEDEN LAATU:

Verkostovesinäyte täytti tutkittujen ominaisuuksien suhteen asetetut laatuvaatimukset ja -tavoitteet. Niissä ominaisuuksissa, joille ei ole asetettu raja-arvoja, ei todettu epätavallisia muutoksia.

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

MPN = Most Probable Number, todennäköisin bakteerien määrä

Testausselosteen tulokset pätevät vain tutkituille näytteille. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Mittausepävarmuudet: kemiallisille menetelmille viimeisellä sivulla, kvant. mikrobiologisille menetelmille ilmoitetaan pyydyttäessä



Sauli Schroderus

Sauli Schroderus
tutkija

TIEDOKSI

Karttulan Vesiosuuskunta/Laitinen Tuomo
Keiteleen kunta/Marttila Risto/Tekninen toimisto
Pielaveden kunta/Vesihuoltolaitos
Ympäristöterveydenhuolto/yhteistoiminta-alue Tervo

**MENETELMÄTIEDOT**

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Haju	Alustava haju (TL30)
Maku	Alustava maku (TL30)
Escherichia coli*	SFS-EN ISO 9308-2:2014 (TL30)
Koliformiset bakteerit*	SFS-EN ISO 9308-2:2014 (TL30)
Enterokokit *	SFS-EN ISO 7899-2:2000 (TL30)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL30)
pH *	SFS 3021:1979 (TL30)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	SFS-EN 27888:1994 (TL30)
Sameus *	SFS-EN 7027:2000 (TL30)
Väriluku *	SFS-EN 7887:2012, osa 6, spektrof., FIA-analysaattori (TL30)
Hapettavuus (COD-Mn, O ₂) *	SFS 3036:1981 (TL30)
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	Sisäinen menetelmä LA01, fluorometrinen, CFA-analysaattori (TL30)
Nitriitti (NO ₂ ⁻) *	SFS-EN ISO 13395:1997, FIA-analysaattori (TL30)
Nitraatti (NO ₃ ⁻) *	SFS-EN ISO 13395:1997, FIA-analysaattori (TL30)
Rauta *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Mangaani *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Kadmium *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Kromi *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Kupari *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Lyijy *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Nikkeli *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämyspvm.
Haju	2018/32412		12.11.2018
Maku	2018/32412		12.11.2018
Escherichia coli*	2018/32412	Määrittäysrajan alitus	12.11.2018
Koliformiset bakteerit*	2018/32412	Määrittäysrajan alitus	12.11.2018
Enterokokit *	2018/32412	Määrittäysrajan alitus	12.11.2018
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2018/32412		12.11.2018
pH *	2018/32412	±0,2 yks.	12.11.2018
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2018/32412	±5 %	12.11.2018
Sameus *	2018/32412	Määrittäysrajan alitus	12.11.2018
Väriluku *	2018/32412	Määrittäysrajan alitus	13.11.2018
Hapettavuus (COD-Mn, O ₂) *	2018/32412	±0,4 mg/l O ₂	13.11.2018
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	2018/32412	Määrittäysrajan alitus	13.11.2018
Nitriitti (NO ₂ ⁻) *	2018/32412	Määrittäysrajan alitus	13.11.2018
Nitraatti (NO ₃ ⁻) *	2018/32412	±8 %	13.11.2018
Rauta *	2018/32412	±0,5 µg/l	15.11.2018
Mangaani *	2018/32412	Määrittäysrajan alitus	15.11.2018
Kadmium *	2018/32412	±0,01 µg/l	15.11.2018
Kromi *	2018/32412	±20 %	15.11.2018
Kupari *	2018/32413	±10 %	15.11.2018
Lyijy *	2018/32413	±12 %	15.11.2018
Nikkeli *	2018/32413	±25 %	15.11.2018