

Säviän vesiosuuskunta  
Kissakuusentie 8  
72100 KARTTULATilausnro 213159 (5319/Jaksotta), saapunut 13.10.2016, näytteet otettu 13.10.2016 (10:30)  
Näytteenottaja: Tuomo Laitinen**NÄYTTEET**

Lab.nro	Näytteen kuvaus
29823	Verkostovesi, Karhunen Hannu, Rouvintie 80

**MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET**

Määrittäminen	Yksikkö	29823	**STM 1352
Haju		Ei todettu	
Maku		Ei todettu	
Escherichia coli*	MPN/100 ml	0	<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	MPN/100 ml	0	<1 (S)
Enterokokit *	pmy/100 ml	0	<1 (V)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ml	2	
pH *		7,2	«9,5, »6,5 (S)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	84	<2500 (S)
Sameus *	FNU	0,11	
Väriiluku *	mg/l Pt	<5	
Hapettavuus (COD-Mn, O <sub>2</sub> ) *	mg/l	<0,5	«5 (S)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO <sub>4</sub>	<2	«20 (S)
Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) *	mg/l	<0,003	«0,50 (S)
Nitriitti (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) *	mg/l	<0,007	«0,50 (V)
Nitraatti (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) *	mg/l	0,99	«50,0 (V)
Rauta *	µg/l	2,1	«200 (S)
Mangaani *	µg/l	<0,5	«50 (S)
Kadmium *	µg/l	0,010	«5 (V)
Kromi *	µg/l	0,13	«50 (V)
Kupari *	mg/l	0,024	«2 (V)
Lyijy *	µg/l	0,17	«10 (V)
Nikkeli *	µg/l	0,22	«20 (V)

Merkintöjen selityksiä: P = määrittäminen kesken, E = ei tehty, ~ = noin, &lt; = pienempi kuin, « = pienempi tai yhtäsuuri kuin, &gt; = suurempi kuin, » = suurempi tai yhtäsuuri kuin.

\*\*STM 1352 = Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousvedet

Menetelmätiedot viimeisellä sivulla, \* = akkreditoitu menetelmä, (A) = alihankintamäärittäminen

**LAUSUNTO**

Säviän vesiosuuskunta, jaksottainen seuranta tutkimus

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

V = terveysperusteinen laatuvaatimus, S = laatusuositus

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 pesäkeluvun tavanomainen taso on &lt;100 pmy/ml.

**VEDEN LAATU:**

Näytteen mukainen verkostovesi täytti tutkittujen ominaisuuksien suhteen asetetut laatuvaatimukset ja -suositukset. 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 pyydettyäessä



*Kaisa Kokkarinen*

Kaisa Kokkarinen  
kemisti, FM

**TIEDOKSI**

Keiteleen kunta/Marttila Risto/Tekninen toimisto  
Pielaveden kunta/Vesihuoltolaitos  
Ympäristöterveydenhuolto/yhteistoiminta-alue Tervo

**MENETELMÄTIEDOT**

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Haju	Alustava hajua (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 (6.11.2000) (TL30)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	SFS-EN ISO 6222 (1999), 22 °C, 68 tuntia (TL30)
pH *	SFS 3021 (1979), muunneltu (TL30)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	SFS-EN 27888 (1994), korj. 25°C, mittaus huoneen lämpöt. (TL30)
Sameus *	SFS-EN ISO 7027 (2000) (TL30)
Väri-luku *	SFS-EN ISO 7887, osa 6 (2012) (TL30)
Hapettavuus (COD-Mn, O <sub>2</sub> ) *	SFS 3036 (1981) (TL30)
Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) *	Sisäinen FIA-menetelmä LA63, perustuu SFS 3032 (1976) (TL30)
Nitriitti (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) *	SFS-EN ISO 13395 (1997), FIA-analysointilaitos (TL30)
Nitraatti (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) *	SFS-EN ISO 13395 (1997), FIA-analysointilaitos (TL30)
Rauta *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2(2005) (TL30)
Mangaani *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2(2005) (TL30)
Kadmium *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2(2005) (TL30)
Kromi *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2(2005) (TL30)
Kupari *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2(2005) (TL30)
Lyijy *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2(2005) (TL30)
Nikkeli *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2(2005) (TL30)

**TUTKIMUSLAITOSTIEDOT**

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio

**MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT**

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
Haju	2016/29823		13.10.2016
Maku	2016/29823		13.10.2016
Escherichia coli*	2016/29823		13.10.2016
Koliformiset bakteerit*	2016/29823		13.10.2016
Enterokokit *	2016/29823		13.10.2016
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2016/29823		13.10.2016
pH *	2016/29823	±0,2 yks.	13.10.2016
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2016/29823	±5 %	13.10.2016
Sameus *	2016/29823	±22 %	13.10.2016
Väri-luku *	2016/29823	Määrittämissiirran alitus	13.10.2016
Hapettavuus (COD-Mn, O <sub>2</sub> ) *	2016/29823	Määrittämissiirran alitus	14.10.2016
Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) *	2016/29823	Määrittämissiirran alitus	14.10.2016
Nitriitti (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) *	2016/29823	Määrittämissiirran alitus	13.10.2016
Nitraatti (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) *	2016/29823	±8 %	13.10.2016
Rauta *	2016/29823	±0,5 µg/l	18.10.2016
Mangaani *	2016/29823	Määrittämissiirran alitus	18.10.2016
Kadmium *	2016/29823	±0,01 µg/l	18.10.2016
Kromi *	2016/29823	±20 %	18.10.2016
Kupari *	2016/29823	±10 %	18.10.2016
Lyijy *	2016/29823	±0,025 µg/l	18.10.2016
Nikkeli *	2016/29823	±25 %	18.10.2016