

Jännevirran vesiosuuskunta  
 Laitinen Tuomo  
 Kissakuusentie 8  
 72100 KARTTULA

 Tilausno 278511 (4393/Jaksotta), saapunut 11.5.2021, näytteet otettu 11.5.2021 (9:55)  
 Näytteenottaja: Schroderus Sauli

**NÄYTTEET**

Lab.nro	Näytteen kuvaus
11090	Verkostovesi, Vehkalammin koulu, keittiön hana, Vehkalammentie 4
11091	Verkostovesi, Vehkalammin koulu, keittiön hana, Vehkalammentie 4, juoksuttamaton

**MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET**

Määrittäminen	Yksikkö	11090	11091	**STM 1352
Lämpötila	°C	5,3		
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	0		
pH *		7,7		«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	410		<2500 (T)
Sameus *	FNU	0,31		
Väriluku *	mg/l Pt	<5		
Hapettuvuus (COD-Mn, O <sub>2</sub> ) *	mg/l	0,62		«5 (T)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO <sub>4</sub>	2,4		«20 (T)
Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) *	mg/l	<0,004		«0,50 (T)
Nitriitti (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) *	mg/l	<0,007		«0,50 (V)
Nitraatti (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) *	mg/l	0,060		«50,0 (V)
Rauta *	µg/l	3,4		«200 (T)
Mangaani *	µg/l	<0,5		«50 (T)
Kadmium *	µg/l	0,021		«5 (V)
Kromi *	µg/l	<0,05		«50 (V)
Kupari *	mg/l		0,43	«2 (V)
Lyijy *	µg/l		0,45	«10 (V)
Nikkeli *	µg/l		1,8	«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**

Jännevirran vesiosuuskunta, jaksottainen seurantatutkimus

Lisätietoja: 26.4.21 otettu vesinäyte oli otettu väärästä näytteenottopisteestä. Tämä tutkimus korvaa edellä mainitun tutkimuksen.

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

V = laatuvaatimus, T = laatuvaote

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

**VEDEN LAATU:**

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida valintasäännöissä.

Katuosoite	Postiosoite	Puhelin	Sähköposti	Y-tunnus
Yrittäjätie 24	Yrittäjätie 24			1869466-1
70150 KUOPIO	70150 KUOPIO	*044 7647203	toimisto@ymparistotutkimus.fi	

LAUSUNTO (jatkoa edelliseltä sivulta)

Verkostovesinäyte täytti muiden 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



Sauli Schroderus  
tutkija

#### TIEDOKSI

Kuopion kaupunki/Ympäristöterveydenhuolto/Mononen Isto  
Siilinjärven kunta/Ympäristöterveyspalvelut

**MENETELMÄTIEDOT**

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL30)
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 ISO 7027-1:2016 (TL30)
Väriluku *	SFS-EN 7887:2012, osa 6, spektrof., FIA-analysaattori (TL30)
Hapettavuus (COD-Mn, O <sub>2</sub> ) *	ISO 8467:1993 (TL30)
Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) *	Sisäinen menetelmä LA01, fluorometrinen, CFA-analysaattori (TL30)
Nitriitti (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) *	SFS-EN ISO 13395:1997, CFA-analysaattori (TL30)
Nitraatti (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) *	SFS-EN ISO 13395:1997, CFA-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	2021/11090		11.5.2021
Maku	2021/11090		11.5.2021
Escherichia coli*	2021/11090		11.5.2021
Koliformiset bakteerit*	2021/11090		11.5.2021
Enterokokit *	2021/11090		11.5.2021
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2021/11090		11.5.2021
pH *	2021/11090	±0,2 yks.	11.5.2021
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2021/11090	±5%	11.5.2021
Sameus *	2021/11090	±0,1 FNU	11.5.2021
Väriluku *	2021/11090	Määrittäysrajan alitus	11.5.2021
Hapettavuus (COD-Mn, O <sub>2</sub> ) *	2021/11090	±0,4 mg/l	11.5.2021
Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) *	2021/11090	Määrittäysrajan alitus	11.5.2021
Nitriitti (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) *	2021/11090	Määrittäysrajan alitus	12.5.2021
Nitraatti (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) *	2021/11090	±10%	12.5.2021
Rauta *	2021/11090	±0,5 µg/l	24.5.2021

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida valintasäänöissä.

## MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määritys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrityspvm.
Mangaani *	2021/11090	Määritysrajan alitus	24.5.2021
Kadmium *	2021/11090	±0,01 µg/l	24.5.2021
Kromi *	2021/11090	Määritysrajan alitus	24.5.2021
Kupari *	2021/11091	±10%	27.5.2021
Lyijy *	2021/11091	±12%	24.5.2021
Nikkeli *	2021/11091	±10%	24.5.2021