

Palveluyhtiö Viisarit Oy  
 Vesanto  
 Keskustie 5  
 72300 VESANTO

 Tilausnro 298095 (4929/JAKSOTTA), saapunut 17.8.2022, näytteet otettu 17.8.2022 (8:00-8:15)  
 Näytteenottaja: Jäntti Janne

**NÄYTTEET**

Lab.nro	Näytteen kuvaus
23160	Verkostovesi, Toripiha
23161	Verkostovesi, Toripiha, juoksuttamaton

**MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET**

Määrittäminen	Yksikkö	23160	23161	**STM 1352
Haju		Ei todettu		
Maku		Ei todettu		
Escherichia coli*	pmy/100 ml	0		<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	pmy/100 ml	0		<1 (T)
Enterokokit *	pmy/100 ml	0		<1 (V)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ml	0		
Sameus *	FNU	0,16		
Väriiluku *	mg/l Pt	<5		
Hapettuvuus (COD-Mn, O <sub>2</sub> ) *	mg/l	1,3		«5 (T)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO <sub>4</sub>	5,0		«20 (T)
Nitriitti (NO <sub>2</sub> -) *	mg/l	<0,007		«0,50 (V)
Nitraatti (NO <sub>3</sub> -) *	mg/l	3,5		«50,0 (V)
Mangaani *	µg/l	0,69		«50 (T)
Alumiini *	µg/l	5,8		«200 (T)
Arseeni *	µg/l	0,30		«10 (V)
Elohopea*	µg/l	<0,005		«1 (V)
Kadmium *	µg/l	0,013		«5 (V)
Kromi *	µg/l	0,076		«50 (V)
Kupari *	mg/l		0,0032	«2 (V)
Lyijy *	µg/l		<0,05	«10 (V)
Nikkeli *	µg/l		0,23	«20 (V)
Natrium *	mg/l	3,4		«200 (T)
Fluoridi *	mg/l	0,17		«1,5 (V)
Kloridi *	mg/l	2,8		«250 (T)
Sulfaatti *	mg/l	5,9		«250 (T)

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**

Palveluyhtiö Viisarit, Vesanto, 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 pesäkeluvun tavanomainen taso on &lt;100 pmy/ml.

Vesijohtomateriaalien syöpymisen ehkäisemiseksi kloridipitoisuuden tulisi olla &lt;25 mg/l ja sulfaattipitoisuuden &lt;150 mg/l.

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

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)

**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



Sauli Schroderus  
tutkija

**TIEDOKSI**

Palveluyhtiö Viisarit Oy/Ikäläinen Marko  
Palveluyhtiö Viisarit Oy/Puranen Pekka  
Palveluyhtiö Viisarit Oy/Jäntti Janne  
Vesannon kunta/Rakennustarkastaja/Röntynen Tero  
Vesannon Kunta/Kunnanjohtaja/Harmokivi Pia  
Ympäristöterveydenhuolto/ylhteistoiminta-alue Tervo/ymparistoterveys@tervo.fi

**MENETELMÄTIEDOT**

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Haju	Alustava haju (TL30)
Maku	Alustava maku (TL30)
Escherichia coli*	SFS 3016:2011 (TL30)
Koliformiset bakteerit*	SFS 3016:2011 (TL30)
Enterokokit *	SFS-EN ISO 7899-2:2000 (TL30)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL30)
Sameus *	SFS-EN ISO 7027-1:2016 (TL30)
Väriluku *	SFS-EN 7887:2012, osa 6, spektrof., FIA (TL30)
Hapettavuus (COD-Mn, O <sub>2</sub> ) *	ISO 8467:1993 (TL30)
Nitriitti (NO <sub>2</sub> -) *	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL30)
Nitraatti (NO <sub>3</sub> -) *	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL30)
Mangaani *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Alumiini *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Arseeni *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Elohopea*	SFS-EN ISO 17852:2008 (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)
Natrium *	ICP-OES, SFS-EN ISO 11885 (2009) (TL30)
Fluoridi *	SFS-EN ISO 10304-1 (2009) (TL77)
Kloridi *	SFS-EN ISO 10304-1 (2009) (TL77)
Sulfaatti *	SFS-EN ISO 10304-1 (2009) (TL77)

**TUTKIMUSLAITOSTIEDOT**

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL77	SKYT Oy, Joensuun laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)

**MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT**

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämyspvm.
Haju	2022/23160		17.8.2022
Maku	2022/23160		17.8.2022
Escherichia coli*	2022/23160		17.8.2022
Koliformiset bakteerit*	2022/23160		17.8.2022
Enterokokit *	2022/23160		17.8.2022
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2022/23160		17.8.2022
Sameus *	2022/23160	±0,1 FNU	17.8.2022
Väriluku *	2022/23160	Määrittämysrajan alitus	18.8.2022
Hapettavuus (COD-Mn, O <sub>2</sub> ) *	2022/23160	±0,4 mg/l	19.8.2022
Nitriitti (NO <sub>2</sub> -) *	2022/23160	Määrittämysrajan alitus	17.8.2022
Nitraatti (NO <sub>3</sub> -) *	2022/23160	±10%	17.8.2022
Mangaani *	2022/23160	±0,1 µg/l	25.8.2022
Alumiini *	2022/23160	±1 µg/l	25.8.2022

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

## MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
Arseeni *	2022/23160	±0,08 µg/l	25.8.2022
Elohopea*	2022/23160	Määrittämissrajien alitus	23.8.2022
Kadmium *	2022/23160	±0,01 µg/l	25.8.2022
Kromi *	2022/23160	±0,05 µg/l	25.8.2022
Kupari *	2022/23161	±10%	25.8.2022
Lyijy *	2022/23161	Määrittämissrajien alitus	25.8.2022
Nikkeli *	2022/23161	±10%	25.8.2022
Natrium *	2022/23160	±12%	24.8.2022
Fluoridi *	2022/23160	±15%	31.8.2022
Kloridi *	2022/23160	±10%	31.8.2022
Sulfaatti *	2022/23160	±10%	31.8.2022

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