

Leppävirran kunta  
Vesi- ja viemärlaitos  
Veijalainen Hanna  
Ruukintie 1  
79100 LEPPÄVIRTA



Tilausno 310188 (522D/Jaksott), saapunut 7.6.2023, näytteet otettu 7.6.2023 (8:45)  
Näytteenottaja: Arja Partanen

## NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus ja lisätiedot
14797	Verkostovesi, Kotalahdentie 446A
14798	Verkostovesi, Kotalahdentie 446A, juoksuttamaton

## MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	14797	14798	**STM 1352
Lämpötila	°C	7,6		
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		
pH *		7,8		«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	170		<2500 (T)
Sameus *	FNU	<0,1		
Väriluku *	mg/l Pt	<5		
Hapettavuus (COD-Mn, O <sub>2</sub> ) *	mg/l	<0,5		<5 (T)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO <sub>4</sub>	<2		<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)
Rauta *	µg/l	0,86		<200 (T)
Mangaani *	µg/l	<0,5		<50 (T)
Antimoni *	µg/l	<0,05		«10 (V)
Kadmium *	µg/l	<0,01		«5 (V)
Kromi *	µg/l	0,39		«25 (V)
Kupari *	mg/l		0,034	«2 (V)
Lyijy *	µg/l		0,39	«5 (V)
Nikkeli *	µg/l		0,24	«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) = alihankintamäärittäminen

## LAUSUNTO

Leppävirran kunta, vesilaitos, jaksottainen seuranta tutkimus

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

V = laatuvaatimus, T = laatuvaatote

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. Verkostovesissä pesäkeluvun tavanomainen taso on <100 pmy/ml.

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida päätöksäntöissä.

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 tutkituilta ominaisuuksiltaan asetetut laatuvaatimukset ja -tavoitteet. Niissä ominaisuuksissa, joille ei ole asetettu raja-arvoja, ei todettu epätavallisia muutoksia.

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö



Sauli Schroderus  
tutkija

**TIEDOKSI**

Keski-Savon Vesi Oy/Lehtonen Arto

Keski-Savon Vesi Oy/Koponen Arto

Keski-Savon Vesi Oy/Särkkä Janne

Keski-Savon Ympäristötoimi/Terveysvalvonta/Parkkinen Anne

Keski-Savon Ympäristötoimi/Terveysvalvonta/terveysvalvonta@leppavirta.fi

Keski-Savon Ympäristötoimi/Terveysvalvonta/ Partanen Arja/arja.partanen@leppavirta.fi

Keski-Savon Ympäristötoimi/MasLab-tulokset

**MENETELMÄTIEDOT**

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL83)
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)
pH*	SFS 3021:1979 (TL30)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	SFS-EN 27888:1994 (TL30)
Sameus *	SFS-EN ISO 7027-1:2016 (TL30)
Väriluku *	SFS-EN ISO 7887:2012, Method C (TL30)
Hapettavuus (COD-Mn, O2) *	ISO 8467:1993 (TL30)
Ammonium (NH4+) *	Sisäinen menetelmä LA01, CFA (TL30)
Nitriitti (NO2-) *	SFS-EN ISO 13395:1997 (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)
Antimoni *	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 TL83	SKYT Oy, Kuopion laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025) Näytteenottaja

**MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT**

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämyspvm.
Haju	2023/14797		7.6.2023
Maku	2023/14797		7.6.2023
Escherichia coli*	2023/14797		7.6.2023
Koliformiset bakteerit*	2023/14797		7.6.2023
Enterokokit *	2023/14797		7.6.2023
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2023/14797		7.6.2023
pH*	2023/14797	±0,2 yks.	7.6.2023
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2023/14797	±5%	7.6.2023
Sameus *	2023/14797	Määrittämysrajan alitus	7.6.2023
Väriluku *	2023/14797	Määrittämysrajan alitus	8.6.2023
Hapettavuus (COD-Mn, O2) *	2023/14797	Määrittämysrajan alitus	8.6.2023
Ammonium (NH4+) *	2023/14797	Määrittämysrajan alitus	7.6.2023

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida päätöksäännöissä.

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittyspvm.
Nitriitti (NO <sub>2</sub> -) *	2023/14797	Määrittysrajan alitus	7.6.2023
Rauta *	2023/14797	±0,5 µg/l	12.6.2023
Mangaani *	2023/14797	Määrittysrajan alitus	12.6.2023
Antimoni *	2023/14797	Määrittysrajan alitus	12.6.2023
Kadmium *	2023/14797	Määrittysrajan alitus	12.6.2023
Kromi *	2023/14797	±15%	12.6.2023
Kupari *	2023/14798	±15%	12.6.2023
Lyijy *	2023/14798	±15%	12.6.2023
Nikkeli *	2023/14798	±0,05 µg/l	12.6.2023

*Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettäessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida päätöksäännöissä.*