

Keski-Savon Vesi Oy
Borginkatu 9
78300 VARKAUS



Tilausno 304970 (4618/Jatkuva), saapunut 14.2.2023, näytteet otettu 14.2.2023
Näytteenottaja: Parkkinen Anne

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus ja lisätiedot
3083	Verkostovesi, Kankaanharjun päiväkot
3084	Verkostovesi, Waltterin koulu, ravintola Messi
3085	Verkostovesi, Repokankaan päiväkot
3086	Verkostovesi, Könönpellon koulu

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittys	Yksikkö	3083	3084	3085	**STM 1352
Lämpötila	°C	6,6	6,9	6,7	
Haju		Ei todettu	Ei todettu	Ei todettu	
Maku		Ei todettu	Ei todettu	Ei todettu	
Escherichia coli*	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (T)
Enterokokit *	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (V)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ml	0	0	0	
pH *		7,5	7,7	7,7	«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	150	150	150	<2500 (T)
Sameus *	FNU	<0,1	<0,1	0,17	
Väriluku *	mg/l Pt	<5	<5	<5	
Ammonium (NH4+) *	mg/l	<0,004	<0,004	<0,004	<0,50 (T)
Rauta *	µg/l	3,0	3,2	1,3	<200 (T)
Mangaani *	µg/l	0,72	0,70	<0,5	<50 (T)

Määrittys	Yksikkö	3086	**STM 1352
Lämpötila	°C	5,3	
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	160	<2500 (T)
Sameus *	FNU	<0,1	
Väriluku *	mg/l Pt	<5	
Ammonium (NH4+) *	mg/l	<0,004	<0,50 (T)
Rauta *	µg/l	4,1	<200 (T)
Mangaani *	µg/l	<0,5	<50 (T)

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

**STM 1352 = Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talusvedet

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

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

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

LAUSUNTO

Keski-Savon Vesi, Varkaus, jatkuva valvonta

** Sosiaali- ja terveysministeriön asetus nro 1352/2015 talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista, astunut voimaan 17.11.2015.
V = laatuvaatimus, T = laatuvaioite

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 <100 pmy/ml.

VEDEN LAATU:

Verkostovesinäytteet täyttivät 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

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/ Partanen Arja/arja.partanen@leppavirta.fi
Keski-Savon Ympäristötoimi/Terveysvalvonta/terveysvalvonta@leppavirta.fi
Leppävirran kunta/Vesi- ja viemärlaitos/Veijalainen Hanna

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL83)
Haju	Alustava hajua (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)
Sähköjohtavuus 25 °C *	SFS-EN 27888:1994 (TL30)
Sameus *	SFS-EN ISO 7027-1:2016 (TL30)
Väriluku *	SFS-EN ISO 7887:2012, Method C (TL30)
Ammonium (NH4+) *	Sisäinen menetelmä LA01, CFA (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)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL83	Näytteenottaja

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisajankohta
Haju	2023/3083		14.2.2023
	2023/3084		14.2.2023
	2023/3085		14.2.2023
	2023/3086		14.2.2023
Maku	2023/3083		14.2.2023
	2023/3084		14.2.2023
	2023/3085		14.2.2023
	2023/3086		14.2.2023
Escherichia coli*	2023/3083		14.2.2023
	2023/3084		14.2.2023
	2023/3085		14.2.2023
	2023/3086		14.2.2023
Koliformiset bakteerit*	2023/3083		14.2.2023
	2023/3084		14.2.2023
	2023/3085		14.2.2023
	2023/3086		14.2.2023
Enterokokit *	2023/3083		14.2.2023
	2023/3084		14.2.2023
	2023/3085		14.2.2023
	2023/3086		14.2.2023
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2023/3083		14.2.2023
	2023/3084		14.2.2023
	2023/3085		14.2.2023
	2023/3086		14.2.2023
pH*	2023/3083	±0,2 yks.	14.2.2023

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

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisajankohta
pH *	2023/3084	±0,2 yks.	14.2.2023
	2023/3085	±0,2 yks.	14.2.2023
	2023/3086	±0,2 yks.	14.2.2023
Sähköjohtavuus 25 °C *	2023/3083	±5%	14.2.2023
	2023/3084	±5%	14.2.2023
	2023/3085	±5%	14.2.2023
	2023/3086	±5%	14.2.2023
Sameus *	2023/3083	Määrittämissrajien alitus	14.2.2023
	2023/3084	Määrittämissrajien alitus	14.2.2023
	2023/3085	±0,1 FNU	14.2.2023
	2023/3086	Määrittämissrajien alitus	14.2.2023
Väriarvo *	2023/3083	Määrittämissrajien alitus	15.2.2023
	2023/3084	Määrittämissrajien alitus	15.2.2023
	2023/3085	Määrittämissrajien alitus	15.2.2023
	2023/3086	Määrittämissrajien alitus	15.2.2023
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	2023/3083	Määrittämissrajien alitus	14.2.2023
	2023/3084	Määrittämissrajien alitus	14.2.2023
	2023/3085	Määrittämissrajien alitus	14.2.2023
	2023/3086	Määrittämissrajien alitus	14.2.2023
Rauta *	2023/3083	±0,5 µg/l	20.2.2023
	2023/3084	±0,5 µg/l	20.2.2023
	2023/3085	±0,5 µg/l	20.2.2023
	2023/3086	±0,5 µg/l	20.2.2023
Mangaani *	2023/3083	±0,1 µg/l	20.2.2023
	2023/3084	±0,1 µg/l	20.2.2023
	2023/3085	Määrittämissrajien alitus	20.2.2023
	2023/3086	Määrittämissrajien alitus	20.2.2023

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