

Karttulan Vesiosuuskunta
 KISSAKUUSENTIE 8
 72100 KARTTULA

 Tilausno 273557 (4908/Jaksotta), saapunut 25.11.2020, näytteet otettu 25.11.2020 (11:45)
 Näytteenottaja: Sarpakunnas Miika

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
31592	Verkostovesi, Rissanen Pekka, Niittyahdentie 289
31593	Verkostovesi, Rissanen Pekka, Niittyahdentie 289, juoksuttamaton

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	31592	31593	**STM 1352
Lämpötila	°C	5,8		
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 *		6,3		«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	98		<2500 (T)
Sameus *	FNU	<0,1		
Väriluku *	mg/l Pt	<5		
Hapettavuus (COD-Mn, O ₂) *	mg/l	1,1		«5 (T)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO ₄	4,3		«20 (T)
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	mg/l	<0,004		«0,50 (T)
Nitriitti (NO ₂ ⁻) *	mg/l	<0,007		«0,50 (V)
Nitraatti (NO ₃ ⁻) *	mg/l	15		«50,0 (V)
Rauta *	µg/l	8,3		«200 (T)
Mangaani *	µg/l	0,51		«50 (T)
Kadmium *	µg/l	0,038		«5 (V)
Kromi *	µg/l	0,11		«50 (V)
Kupari *	mg/l		0,11	«2 (V)
Lyijy *	µg/l		1,1	«10 (V)
Nikkeli *	µg/l		4,0	«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

Karttulan vesiosuuskunta (Itä-Kallaveden alue), VJA1, jaksottainen seuranta

** 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 mutta siinä ei saa esiintyä epätavallisia muutoksia. Verkostovesissä pesäkeluvun tavanomainen taso on <100 pmy/ml.

VEDEN LAATU:

Vesinäytteen pH-arvo alitti talousvedelle asetetun laatuvaatoteen.

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	*017-2647200	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

Karttulan Vesiosuuskunta/Laitinen Tuomo
Kuopion kaupunki/Ympäristöterveydenhuolto/Mononen Isto

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 ₂) *	SFS 3036:1981 (TL30)
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	Sisäinen menetelmä LA01, fluorometrinen, CFA-analysaattori (TL30)
Nitriitti (NO ₂ ⁻) *	SFS-EN ISO 13395:1997, CFA-analysaattori (TL30)
Nitraatti (NO ₃ ⁻) *	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	Määrittäminen
Haju	2020/31592		25.11.2020
Maku	2020/31592		25.11.2020
Escherichia coli*	2020/31592		25.11.2020
Koliformiset bakteerit*	2020/31592		25.11.2020
Enterokokit *	2020/31592	Määrittämissärajien alitus	25.11.2020
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2020/31592		25.11.2020
pH *	2020/31592	±0,2 yks.	24.11.2020
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2020/31592	±5%	25.11.2020
Sameus *	2020/31592	Määrittämissärajien alitus	26.11.2020
Väriluku *	2020/31592	Määrittämissärajien alitus	26.11.2020
Hapettavuus (COD-Mn, O ₂) *	2020/31592	±0,4 mg/l	26.11.2020
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	2020/31592	Määrittämissärajien alitus	26.11.2020
Nitriitti (NO ₂ ⁻) *	2020/31592	Määrittämissärajien alitus	26.11.2020
Nitraatti (NO ₃ ⁻) *	2020/31592	±10%	26.11.2020

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

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
Rauta *	2020/31592	±10%	27.11.2020
Mangaani *	2020/31592	±0,1 µg/l	27.11.2020
Kadmium *	2020/31592	±0,01 µg/l	27.11.2020
Kromi *	2020/31592	±0,05 µg/l	27.11.2020
Kupari *	2020/31593	±10%	27.11.2020
Lyijy *	2020/31593	±12%	27.11.2020
Nikkeli *	2020/31593	±10%	27.11.2020