

Karttulan Vesiosuuskunta
 Kissanpuuseutie 8
 72100 KARTTULA

 Tilausno 271111 (4916/Jaksotta), saapunut 29.9.2020, näytteet otettu 29.9.2020 (8:45-10:00)
 Näytteenottaja: Laitinen Tuomo

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
25549	Verkostovesi, Leirikeskus, Hirvatie 50
25550	Verkostovesi, Leirikeskus, Hirvatie 50, juoksuttamaton

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	25549	25550	**STM 1352
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	2		
pH *		7,2		«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	67		<2500 (T)
Sameus *	FNU	0,13		
Väriluku *	mg/l Pt	<5		
Hapettavuus (COD-Mn, O ₂) *	mg/l	<0,5		«5 (T)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO ₄	<2		«20 (T)
Nitriitti (NO ₂ -) *	mg/l	<0,007		«0,50 (V)
Nitraatti (NO ₃ -) *	mg/l	0,99		«50,0 (V)
Rauta *	µg/l	3,8		«200 (T)
Mangaani *	µg/l	<0,5		«50 (T)
Kadmium *	µg/l	<0,01		«5 (V)
Kromi *	µg/l	0,075		«50 (V)
Kupari *	mg/l		0,81	«2 (V)
Lyijy *	µg/l		0,76	«10 (V)
Nikkeli *	µg/l		0,51	«20 (V)
Trihalometaanit * (A)	µg/l	<0,5		«100 (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, jaksottainen seuranta tutkimus

** 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 <100 pmy/ml.

VEDEN LAATU:

Näytteen mukainen verkostovesi täytti tutkittujen ominaisuuksien suhteen asetetut laatuvaatimukset ja -tavoitteet. Niissä ominaisuuksissa, joille ei ole asetettu raja-arvoja, ei todettu epätavallisia muutoksia.

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)

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö
MPN = Most Propable Number, todennäköisin bakteerien määrä

Tutkimus sisältää alihankintana tehtyjä määrittämiä.
Alihankintalaboratoriot (akkreditointi standardin SFS-EN ISO/IEC 17025 mukainen):

KVY Tutkimus Oy Tampere, standardin SFS-EN ISO/IEC 17025 mukaisesti akkreditoitu testauslaboratorio, FINAS T064

Alihankintalaboratorioiden tutkimustodistukset ovat liitteenä (2 sivua).



Sauli Schroderus
tutkija

TIEDOKSI

Karttulan Vesiosuuskunta/Laitinen Tuomo
Kuopion kaupunki/Ympäristöterveydenhuolto/Hänninen Jyrki

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
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)
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)
Trihalometaanit * (A)	Katso liite (TL25)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL25	KVVY Tutkimus Oy
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäispvm.
Haju	2020/25549		29.9.2020
Maku	2020/25549		29.9.2020
Escherichia coli*	2020/25549		29.9.2020
Koliformiset bakteerit*	2020/25549		29.9.2020
Enterokokit *	2020/25549	Määrittäysrajan alitus	29.9.2020
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2020/25549		29.9.2020
pH *	2020/25549	±0,2 yks.	29.9.2020
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2020/25549	±5%	29.9.2020
Sameus *	2020/25549	±0,1 FNU	29.9.2020
Väriluku *	2020/25549	Määrittäysrajan alitus	29.9.2020
Hapettavuus (COD-Mn, O ₂) *	2020/25549	Määrittäysrajan alitus	30.9.2020
Nitriitti (NO ₂ -) *	2020/25549	Määrittäysrajan alitus	30.9.2020
Nitraatti (NO ₃ -) *	2020/25549	±10%	30.9.2020
Rauta *	2020/25549	±0,5 µg/l	1.10.2020

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

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
Mangaani *	2020/25549	Määrittämissrajien alitus	1.10.2020
Kadmium *	2020/25549	Määrittämissrajien alitus	1.10.2020
Kromi *	2020/25549	±0,05 µg/l	1.10.2020
Kupari *	2020/25550	±10%	6.10.2020
Lyijy *	2020/25550	±12%	1.10.2020
Nikkeli *	2020/25550	±10%	1.10.2020
Trihalometaanit * (A)	2020/25549	Määrittämissrajien alitus	

Savo-Karjalan ympäristötutkimus Oy
Yrittäjätie 24
70150 KUOPIO



Tilausno 417378 (4SAVO.KA/KUOPIO), saapunut 30.9.2020

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
78067	2020/25549 verkosto

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	78067
*Trihalometaanit yhteensä	µg/l	<0,5
*Bromidikloorimetaani	µg/l	<0,5
*Bromoformi	µg/l	<0,5
*Dibromidikloorimetaani	µg/l	<0,5
*Kloroformi	µg/l	<0,5

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

*-merkitty on akkreditoitu menetelmä.



Heli Orakangas
Ymp.asiantuntija(FM)

TIEDOKSI

Savo-Karjalan ympäristötutkimus/alihankinta@ymparistotutkimus.fi

Tässä testausselostuksessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle. Akkreditointi ei koske lausuntoa.
Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan.

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
*Trihalometaanit yhteensä	SFS-EN ISO 10301:1997 (TL25)
*Bromidikloorimetaani	SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997 (TL25)
*Bromoformi	SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997 (TL25)
*Dibromidikloorimetaani	SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997 (TL25)
*Kloroformi	SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997 (TL25)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL25	KVYY/Tampere (FINAS T064)

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
*Trihalometaanit yhteensä	2020/78067	Määrittämissrajien alitus	1.10.2020
*Bromidikloorimetaani	2020/78067	Määrittämissrajien alitus	1.10.2020
*Bromoformi	2020/78067	Määrittämissrajien alitus	1.10.2020
*Dibromidikloorimetaani	2020/78067	Määrittämissrajien alitus	1.10.2020
*Kloroformi	2020/78067	Määrittämissrajien alitus	1.10.2020
