

Karttulan Vesiosuuskunta
 Kissakuusentie 8
 72100 KARTTULA

 Tilausnro 285401 (4916/Jaksotta), saapunut 28.9.2021, näytteet otettu 28.9.2021 (8:15-9:25)
 Näytteenottaja: Laitinen Tuomo

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
27409	Verkostovesi, Leirikeskus, Hirvitie 50
27410	Verkostovesi, Leirikeskus, Hirvitie 50, juoksuttamaton

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	27409	27410	**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	0		
pH *		6,8		«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	63		<2500 (T)
Sameus *	FNU	<0,1		
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	0,77		«50,0 (V)
Rauta *	µg/l	3,4		«200 (T)
Mangaani *	µg/l	<0,5		«50 (T)
Kadmium *	µg/l	<0,01		«5 (V)
Kromi *	µg/l	0,081		«50 (V)
Kupari *	mg/l		0,80	«2 (V)
Lyijy *	µg/l		1,5	«10 (V)
Nikkeli *	µg/l		0,56	«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 talousveden

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

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.

Vesijohtomateriaalien syöpymisen ehkäisemiseksi kloridipitoisuuden tulisi olla <25 mg/l ja sulfaattipitoisuuden <150 mg/l.

VEDEN LAATU:

Verkostovesinäyte 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 valintäsäännöissä.

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)

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):

KVVY 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) *	ISO 8467:1993 (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)

TUTKIMUSLAITOS TIEDOT

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

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
Haju	2021/27409		28.9.2021
Maku	2021/27409		28.9.2021
Escherichia coli*	2021/27409		28.9.2021
Koliformiset bakteerit*	2021/27409		28.9.2021
Enterokokit *	2021/27409		28.9.2021
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2021/27409		28.9.2021
pH *	2021/27409	±0,2 yks.	28.9.2021
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2021/27409	±5%	28.9.2021
Sameus *	2021/27409	Määrittämissrajien alitus	28.9.2021
Väriluku *	2021/27409	Määrittämissrajien alitus	29.9.2021
Hapettavuus (COD-Mn, O ₂) *	2021/27409	Määrittämissrajien alitus	28.9.2021
Nitriitti (NO ₂ -) *	2021/27409	Määrittämissrajien alitus	28.9.2021
Nitraatti (NO ₃ -) *	2021/27409	±10%	28.9.2021
Rauta *	2021/27409	±0,5 µg/l	30.9.2021
Mangaani *	2021/27409	Määrittämissrajien alitus	30.9.2021

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)

Määritys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrityspvm.
Kadmium *	2021/27409	Määritysrajan alitus	30.9.2021
Kromi *	2021/27409	±0,05 µg/l	30.9.2021
Kupari *	2021/27410	±10%	12.10.2021
Lyijy *	2021/27410	±12%	30.9.2021
Nikkeli *	2021/27410	±10%	30.9.2021
Trihalometaanit (A)	2021/27409	Määritysrajan alitus	

Savo-Karjalan ympäristötutkimus Oy
Yrittäjätie 24
70150 KUOPIO



Tilausno 464169 (4SAVO.KA/KUOPIO), saapunut 29.9.2021

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
92468	2021/27409 verkosto

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	92468
*Trihalometaanit yhteensä	µg/l	<0,5
*Bromidikloorimetaani	µg/l	<0,5
*Bromiformi	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.
Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan.

Katuosoite
Patamäenkatu 24
33900 TAMPERE

Postiosoite
PL 265
33101 TAMPERE

Puhelin
(03) 2461 265
*(03) 2461 111

Sähköposti
heli.orakangas@kvvy.fi

Alv.rek/enn.pid.rek
2823750-1

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	Määrittämisspvm.
*Trihalometaanit yhteensä	2021/92468	Määrittämissrajien alitus	29.9.2021
*Bromidikloorimetaani	2021/92468	Määrittämissrajien alitus	29.9.2021
*Bromoformi	2021/92468	Määrittämissrajien alitus	29.9.2021
*Dibromidikloorimetaani	2021/92468	Määrittämissrajien alitus	29.9.2021
*Kloroformi	2021/92468	Määrittämissrajien alitus	29.9.2021