

Kaavin kunta
 Vesi- ja viemärlaitos
 Markus Hartikainen
 PL 13
 73601 KAAVI

 Tilausno 266085 (4952/Jaksott), saapunut 9.6.2020, näytteet otettu 9.6.2020 (8:00)
 Näytteenottaja: Koponen Alvar

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
13363	Verkostovesi, Kaavin Kivi, Kirjekuorentie
13364	Verkostovesi, Kaavin Kivi, Kirjekuorentie, juoksuttamaton

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	13363	13364	**STM 1352
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 *		8,1		«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	120		<2500 (T)
Sameus *	FNU	<0,1		
Väriluku *	mg/l Pt	<5		
Hapettuvuus (COD-Mn, O ₂) *	mg/l	<0,5		«5 (T)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO ₄	<2		«20 (T)
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	mg/l	<0,004		«0,50 (T)
Nitriitti (NO ₂ ⁻) *	mg/l	<0,007		«0,50 (V)
Rauta *	µg/l	2,3		«200 (T)
Mangaani *	µg/l	<0,5		«50 (T)
Kadmium *	µg/l	0,011		«5 (V)
Kromi *	µg/l	0,11		«50 (V)
Kupari *	mg/l		0,0015	«2 (V)
Lyijy *	µg/l		<0,05	«10 (V)
Nikkeli *	µg/l		1,2	«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

Kaavin kunta, vesilaitos, jaksottainen valvonta

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

V = laatuvaatimus, T = laatuvaote

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 edustama verkostovesi oli tutkituilta ominaisuuksiltaan asetettujen laatuvaatimusten ja -tavoitteiden mukaista. 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 pyydettyinä. 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



Sauli Schroderus
tutkija

TIEDOKSI

Kaavin kunta/Tekniset palvelut/Koponen Alvar
Kaavin kunta/Tekniset palvelut/Vartiainen Arto
Siilinjärven kunta/Ympäristöterveyspalvelut

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
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 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)
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	Määrittämyspvm.
Haju	2020/13363		9.6.2020
Maku	2020/13363		9.6.2020
Escherichia coli*	2020/13363		9.6.2020
Koliformiset bakteerit*	2020/13363		9.6.2020
Enterokokit *	2020/13363	Määrittämysrajan alitus	9.6.2020
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2020/13363		9.6.2020
pH *	2020/13363	±0,2 yks.	9.6.2020
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2020/13363	±5%	9.6.2020
Sameus *	2020/13363	Määrittämysrajan alitus	9.6.2020
Väriluku *	2020/13363	Määrittämysrajan alitus	10.6.2020
Hapettavuus (COD-Mn, O ₂) *	2020/13363	Määrittämysrajan alitus	10.6.2020
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	2020/13363	Määrittämysrajan alitus	9.6.2020
Nitriitti (NO ₂ -) *	2020/13363	Määrittämysrajan alitus	10.6.2020
Rauta *	2020/13363	±0,5 µg/l	11.6.2020
Mangaani *	2020/13363	Määrittämysrajan alitus	11.6.2020
Kadmium *	2020/13363	±0,01 µg/l	11.6.2020

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)

Määritys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrityspvm.
Kromi *	2020/13363	±0,05 µg/l	11.6.2020
Kupari *	2020/13364	±15%	23.6.2020
Lyijy *	2020/13364	Määritysrajan alitus	11.6.2020
Nikkeli *	2020/13364	±10%	23.6.2020