



Sotkamon kunta
Vesihuoltolaitos
Konka Aarno
Markkinatie 1
88600 SOTKAMO



Tilausno 229373 (10054/Kirkonky), saapunut 8.11.2017, näytteet otettu 8.11.2017
Näytteenottaja: Härkönen Veikko

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
31009	Verkostovesi, Keskuskatu 13

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	31009	**STM 1352
Haju		Ei todettu	
Maku		Ei todettu	
Escherichia coli*	MPN/100 ml	0	<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	MPN/100 ml	0	<1 (S)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ ml	1	
Alkaliniteetti *	mmol/l	1,2	
pH *		7,7	«9,5, »6,5 (S)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	170	<2500 (S)
Sameus *	FNU	0,45	
Väri luku *	mg/l Pt	<5	
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	mg/l	<0,003	«0,50 (S)
Rauta *	µg/l	33	«200 (S)
Mangaani *	µg/l	7,6	«50 (S)
Kovuus *	mmol/l	0,61	
Kovuus *	dH	3,4	

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) = alihankintamääritys

LAUSUNTO

Verkostovesitutkimus
Sotkamon vesilaitos

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

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 -suositukset. Niissä ominaisuuksissa, joille ei ole asetettu raja-arvoja, ei todettu epätavallisia muutoksia.

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

Kaisa Kokkarinen
kemisti, FM

Testausselosteen tulokset pätevät vain tutkituille näytteille. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Mittausepävarmuudet: kemiallisille menetelmille viimeisellä sivulla, kvant. mikrobiologisille menetelmille ilmoitetaan pyydettyäessä



TIEDOKSI

Kainuun Sote, Sotkamo/Vuolli Virpi/terveystarkastaja
Sotkamon kunta/Härkönen Veikko/veikko.harkonen@sotkamo.fi

**MENETELMÄTIEDOT**

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Haju	Alustava haju (TL30)
Maku	Alustava maku (TL30)
Escherichia coli*	SFS-EN ISO 9308-2:2014 (TL107)
Koliformiset bakteerit*	SFS-EN ISO 9308-2:2014 (TL107)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL107)
Alkaliniteetti *	VH kirje nro 1811/620, VH 1981 (LA06) (TL30)
pH *	SFS 3021 (1979), muunneltu (TL30)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	SFS-EN 27888 (1994), korj. 25°C, mittaus huoneen lämpöt. (TL30)
Sameus *	SFS-EN ISO 7027 (2000) (TL30)
Väriluku *	SFS-EN ISO 7887, osa 6 (2012) (TL30)
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	Sisäinen FIA-menetelmä LA63, perustuu SFS 3032 (1976) (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)
Kovuus *	Sis. menetelmä LA16b, perustuu SFS 3003 (1987) (TL30)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL107	Skyt Oy, Kajaanin laboratorio
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
Haju	2017/31009		9.11.2017
Maku	2017/31009		9.11.2017
Escherichia coli*	2017/31009		8.11.2017
Koliformiset bakteerit*	2017/31009		8.11.2017
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2017/31009		8.11.2017
Alkaliniteetti *	2017/31009	±8 %	9.11.2017
pH *	2017/31009	±0,2 yks.	9.11.2017
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2017/31009	±5 %	9.11.2017
Sameus *	2017/31009	±22 %	9.11.2017
Väriluku *	2017/31009	Määrittämissrajien alitus	9.11.2017
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	2017/31009	Määrittämissrajien alitus	9.11.2017
Rauta *	2017/31009	±10 %	15.11.2017
Mangaani *	2017/31009	±8 %	15.11.2017
Kovuus *	2017/31009	±8 %	10.11.2017