

Sotkamon kunta
 Tekniset palvelut/Vesilaitos
 Konka Aarno
 PL 24
 88601 SOTKAMO

 Tilausno 275244 (10054/SOTKAMO), saapunut 3.2.2021, näytteet otettu 3.2.2021 (8:50)
 Näytteenottaja: Veikko Härkönen

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
2193	Verkostovesi, Lastaajantie 17

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	2193	**STM 1352
Lämpötila	°C	2,8	
Haju		Ei todettu	
Maku		Ei todettu	
Escherichia coli*	MPN/100 ml	0	<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	MPN/100 ml	0	<1 (T)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ ml	48	
Alkaliniteetti *	mmol/l	1,1	
pH *		7,0	«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	150	<2500 (T)
Sameus *	FNU	<0,1	
Väriluku *	mg/l Pt	<5	
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	mg/l	<0,004	«0,50 (T)
Rauta *	µg/l	1,0	«200 (T)
Mangaani *	µg/l	<0,5	«50 (T)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	mmol/l	0,61	
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	°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) = alihankintamäärittäminen

LAUSUNTO

 Verkostoveden valvontatutkimus
 Sotkamon kunnan vesihuoltolaitos

** 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 heterotrofisen pesäkeluvun tavanomainen taso on <100 pmy/ml.

VEDEN LAATU:

Verkostovesinäyte täytti tutkituilta ominaisuuksiltaan 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

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	

Sauli Schroderus

Sauli Schroderus
tutkija

TIEDOKSI

Kainuun Sote/Markkanen Juha-Matti/juha-matti.markkanen@kainuu.fi
Sotkamon kunta/Härkönen Veikko/veikko.harkonen@sotkamo.fi

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL30)
Haju	Alustava haju (TL107)
Maku	Alustava maku (TL107)
Escherichia coli*	SFS-EN ISO 9308-2:2014, Colilert (TL107)
Koliformiset bakteerit*	SFS-EN ISO 9308-2:2014 (TL107)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL107)
Alkaliniteetti *	SFS-EN ISO 9963-1:1996, kansallinen lisäys (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)
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	Sisäinen menetelmä LA01, fluorometrinen, 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)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	ICP-OES, SFS-EN ISO 11885 (2009) (TL30)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

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

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
Haju	2021/2193		4.2.2021
Maku	2021/2193		4.2.2021
Escherichia coli*	2021/2193		3.2.2021
Koliformiset bakteerit*	2021/2193		3.2.2021
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2021/2193		3.2.2021
Alkaliniteetti *	2021/2193	±8%	4.2.2021
pH *	2021/2193	±0,2 yks.	4.2.2021
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2021/2193	±5%	4.2.2021
Sameus *	2021/2193	Määrittämissärajien alitus	4.2.2021
Väriluku *	2021/2193	Määrittämissärajien alitus	4.2.2021
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	2021/2193	Määrittämissärajien alitus	4.2.2021
Rauta *	2021/2193	±0,5 µg/l	11.2.2021
Mangaani *	2021/2193	Määrittämissärajien alitus	11.2.2021
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	2021/2193	±8%	11.2.2021

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