



Pohjois-Soisalon vok
Erämetsä Pentti
Kalkkiniementie 100
71330 RÄSÄLÄ



Tilausnro 245077 (4571/Jaksotta), saapunut 29.11.2018, näytteet otettu 29.11.2018 (10:40)
Näytteenottaja: Erämetsä Pentti

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
34375	Verkostovesi, Pulkkinen, Kalaniementie 41
34378	Verkostovesi, Pulkkinen, Kalaniementie 41, juoksuttamaton

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	34375	34378	**STM 1352
Lämpötila	oC	13,4		
Ulkonäkö		Kirkas		
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 *		7,6		«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	180		<2500 (T)
Sameus *	FNU	0,11		
Väriluku *	mg/l Pt	<5		
Hapettuvuus (COD-Mn, O2) *	mg/l	<0,5		«5 (T)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO4	<2		«20 (T)
Ammonium (NH4+) *	mg/l	<0,006		«0,50 (T)
Nitriitti (NO2-) *	mg/l	<0,007		«0,50 (V)
Nitraatti (NO3-) *	mg/l	1,4		«50,0 (V)
Rauta *	µg/l	2,7		«200 (T)
Mangaani *	µg/l	<0,5		«50 (T)
Kadmium *	µg/l	0,012		«5 (V)
Kromi *	µg/l	<0,05		«50 (V)
Kupari *	mg/l		0,084	«2 (V)
Lyijy *	µg/l		2,3	«10 (V)
Nikkeli *	µg/l		2,0	«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) = alihankintamääritys

LAUSUNTO

Pohjois-Soisalon Vesiosuuskunta, jaksottainen seuranta tutkimus

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

V = laatuvaatimus, T = laatuvaite

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

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



LAUSUNTO (jatkoa edelliseltä sivulta)

muutoksia.

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

MPN = Most Probable Number, todennäköisin bakteerien määrä

Kaisa Kokkarinen
kemisti, FM

TIEDOKSI

Keski-Savon Ympäristötoimi/Terveysvalvonta/Koponen Raija
Kuopion kaupunki/Ympäristöterveydenhuolto/Mononen Isto
Pohjois-Soisalonen vok/Jaana Halonen
Tili- ja Isännöinti Oksman/Oksman Anja



MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL30)
Ulkonäkö	(TL30)
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 7027:2000 (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, FIA-analysaattori (TL30)
Nitraatti (NO ₃ ⁻) *	SFS-EN ISO 13395:1997, FIA-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	Määrittämisspvm.
Ulkonäkö	2018/34375		30.11.2018
Haju	2018/34375		30.11.2018
Maku	2018/34375		30.11.2018
Escherichia coli*	2018/34375	Määrittämissrajien alitus	29.11.2018
Koliformiset bakteerit*	2018/34375	Määrittämissrajien alitus	29.11.2018
Enterokokit *	2018/34375	Määrittämissrajien alitus	29.11.2018
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2018/34375	Määrittämissrajien alitus	29.11.2018
pH *	2018/34375	±0,2 yks.	29.11.2018
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2018/34375	±5 %	29.11.2018
Sameus *	2018/34375	±22 %	29.11.2018
Väriluku *	2018/34375	Määrittämissrajien alitus	30.11.2018
Hapettavuus (COD-Mn, O ₂) *	2018/34375	Määrittämissrajien alitus	30.11.2018
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	2018/34375	Määrittämissrajien alitus	30.11.2018
Nitriitti (NO ₂ ⁻) *	2018/34375	Määrittämissrajien alitus	30.11.2018
Nitraatti (NO ₃ ⁻) *	2018/34375	±8 %	30.11.2018
Rauta *	2018/34375	±0,5 µg/l	5.12.2018
Mangaani *	2018/34375	Määrittämissrajien alitus	5.12.2018
Kadmium *	2018/34375	±0,01 µg/l	5.12.2018
Kromi *	2018/34375	Määrittämissrajien alitus	5.12.2018
Kupari *	2018/34378	±10 %	5.12.2018
Lyijy *	2018/34378	±12 %	5.12.2018
Nikkeli *	2018/34378	±15 %	5.12.2018