



Heinäveden kunta
Tekninen lautakunta
Kermanrannantie 7
79700 HEINÄVESI



Tilausno 235096 (4232/Jaksot2), saapunut 7.5.2018, näytteet otettu 7.5.2018 (10:20)
Näytteenottaja: Koponen Raija

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
11621	Verkostovesi, K-Market, Karvio

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	11621	**STM 1352
Lämpötila	oC	5,1	
Haju		Ei todettu	
Maku		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	2	
pH *		7,9	«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	110	<2500 (T)
Sameus *	FNU	<0,1	
Väriluku *	mg/l Pt	<5	
Hapettavuus (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)
Rauta *	µg/l	3,8	«200 (T)
Mangaani *	µg/l	0,92	«50 (T)
Kadmium *	µg/l	<0,01	«5 (V)
Kromi *	µg/l	0,12	«50 (V)
Kupari *	mg/l	0,0019	«2 (V)
Lyijy *	µg/l	<0,05	«10 (V)
Nikkeli *	µg/l	0,42	«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

Heinäveden kunta, Karvion vesilaitos, jaksottainen valvontatutkimus

** 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.

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

VEDEN LAATU:

Vesinäytteessä todettu lievä raudan maku.

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)

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

Kaisa Kokkarinen
kemisti, FM

TIEDOKSI

Heinäveden kunta/Mikkonen Arja
Heinäveden kunta/Pakarinen Jari
Heinäveden kunta/Tolvanen Sami
Heinäveden kunta/Jyrki Tiippana
Keski-Savon ympäristötoimi/Terveystarkastajat
Keski-Savon Ympäristötoimi/Terveysvalvonta/ Koponen Raija/raija.koponen@leppavirta.fi
Keski-Savon Ympäristötoimi/Terveysvalvonta/Impivaara Heli
Keski-Savon ympäristötoimi/Parkkinen Anne

**MENETELMÄTIEDOT**

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL30)
Haju	Alustava hajua (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 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)
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	Määrittäminen
Haju	2018/11621		8.5.2018
Maku	2018/11621		8.5.2018
Escherichia coli*	2018/11621	Määrittämissrajien alitus	7.5.2018
Koliformiset bakteerit*	2018/11621	Määrittämissrajien alitus	7.5.2018
Enterokokit *	2018/11621	Määrittämissrajien alitus	7.5.2018
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2018/11621		7.5.2018
pH *	2018/11621	±0,2 yks.	8.5.2018
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2018/11621	±5 %	9.5.2018
Sameus *	2018/11621	Määrittämissrajien alitus	8.5.2018
Väriluku *	2018/11621	Määrittämissrajien alitus	8.5.2018
Hapettavuus (COD-Mn, O ₂) *	2018/11621	Määrittämissrajien alitus	8.5.2018
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	2018/11621	Määrittämissrajien alitus	8.5.2018
Nitriitti (NO ₂ ⁻) *	2018/11621	Määrittämissrajien alitus	8.5.2018
Rauta *	2018/11621	±0,5 µg/l	11.5.2018
Mangaani *	2018/11621	±0,1 µg/l	11.5.2018
Kadmium *	2018/11621	Määrittämissrajien alitus	11.5.2018
Kromi *	2018/11621	±20 %	11.5.2018
Kupari *	2018/11621	±15 %	11.5.2018
Lyijy *	2018/11621	Määrittämissrajien alitus	11.5.2018
Nikkeli *	2018/11621	±25 %	11.5.2018