



Heinäveden kunta
Tekninen lautakunta
Kermanrannantie 7
79700 HEINÄVESI



Tilausno 229491 (4359/Käyttö), saapunut 9.11.2017, näytteet otettu 9.11.2017 (9:05-9:35)
Näytteenottaja: Raija Koponen

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
31283	Lähtevä vesi
31284	Verkostovesi, Toimintakeskus, keittiö
31285	Raakavesi, Kaivo 1
31286	Raakavesi, Kaivo 2

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	31283	31284	31285	**STM 1352
Lämpötila	oC	9,6	14,4		
Escherichia coli*	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (T)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ml	31	2	280	
pH *		7,2	7,3	6,3	«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	98	100		<2500 (T)
Hapettuvuus (COD-Mn, O ₂) *	mg/l			<0,5	«5 (T)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO ₄			<2	«20 (T)
Rauta *	µg/l			12	«200 (T)
Mangaani *	µg/l			2,4	«50 (T)

Määrittäminen	Yksikkö	31286	**STM 1352
Lämpötila	oC		
Escherichia coli*	pmy/100 ml	0	<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	pmy/100 ml	0	<1 (T)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ml	290	
pH *		6,3	«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm		<2500 (T)
Hapettuvuus (COD-Mn, O ₂) *	mg/l	<0,5	«5 (T)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO ₄	<2	«20 (T)
Rauta *	µg/l	7,7	«200 (T)
Mangaani *	µg/l	2,3	«50 (T)

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) = allhankintamäärittäminen

LAUSUNTO

Heinäveden kunta, Leväniemen vesilaitos, käyttötarkkailututkimus

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

V = laatuvaatimus, T = laatuvaite

Talousvesiasetuksessa heterotrofiselle pesäkeluvulle ei ole asetettu enimmäisarvoa mutta siinä ei saa esiintyä epätavallisia muutoksia. Verkostovesissä pesäkeluvun tavanomainen taso on <100 pmy/ml.

VEDEN LAATU:

Tuloksia on verrattu verkostovesille asetettuihin laatuvaatimuksiin ja -suosituksiin.

Näytteiden mukaiset lähtevä vesi ja verkostovesi täyttivät tutkituilta ominaisuuksiltaan asetetut laatuvaatimukset ja -suositukset.

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)

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/Terveysvalvonta/Koponen Raija
Keski-Savon ympäristötoimi/Terveystarkastajat
Keski-Savon Ympäristötoimi/Terveysvalvonta/Impivaara Heli
Keski-Savon ympäristötoimi/Parkkinen Anne

**MENETELMÄTIEDOT**

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL30)
Escherichia coli*	SFS 3016 (2011) (TL30)
Koliformiset bakteerit*	SFS 3016 (2011) (TL30)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	SFS-EN ISO 6222 (1999), 22 °C, 68 tuntia (TL30)
pH *	SFS 3021 (1979), muunneltu (TL30)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	SFS-EN 27888 (1994), korj. 25°C, mittaus huoneen lämpöt. (TL30)
Hapettavuus (COD-Mn, O ₂) *	SFS 3036 (1981) (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)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
Escherichia coli*	2017/31283		9.11.2017
	2017/31284		9.11.2017
	2017/31285		9.11.2017
	2017/31286		9.11.2017
Koliformiset bakteerit*	2017/31283		9.11.2017
	2017/31284		9.11.2017
	2017/31285		9.11.2017
	2017/31286		9.11.2017
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2017/31283		9.11.2017
	2017/31284		9.11.2017
	2017/31285		9.11.2017
	2017/31286		9.11.2017
pH *	2017/31283	±0,2 yks.	10.11.2017
	2017/31284	±0,2 yks.	10.11.2017
	2017/31285	±0,2 yks.	10.11.2017
	2017/31286	±0,2 yks.	10.11.2017
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2017/31283	±5 %	10.11.2017
	2017/31284	±5 %	10.11.2017
Hapettavuus (COD-Mn, O ₂) *	2017/31285	Määrittämissrajien alitus	10.11.2017
	2017/31286	Määrittämissrajien alitus	10.11.2017
Rauta *	2017/31285	±12 %	21.11.2017
	2017/31286	±12 %	21.11.2017
Mangaani *	2017/31285	±8 %	21.11.2017
	2017/31286	±8 %	21.11.2017