

Heinäveden kunta  
 Vesihuoltolaitos  
 Kermanrannantie 7  
 79700 HEINÄVESI

 Tilausnro 258766 (4481/Jatkuva), saapunut 5.11.2019, näytteet otettu 5.11.2019  
 Näytteenottaja: Parkkinen Anne

**NÄYTTEET**

Lab.nro	Näytteen kuvaus
30964	Verkostovesi, Berner, Etikka
30965	Verkostovesi, Tulikivi

**MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET**

Määrittäminen	Yksikkö	30964	30965	**STM 1352
Lämpötila	oC	7,6	10,6	
Haju		Ei todettu	Ei todettu	
Maku		Ei todettu	Ei todettu	
Escherichia coli*	pmy/100 ml	0	0	<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	pmy/100 ml	0	0	<1 (T)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ml	0	0	
pH *		8,4	8,2	«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	89	88	<2500 (T)
Sameus *	FNU	<0,1	<0,1	
Väriluku *	mg/l Pt	<5	<5	
Hapettavuus (COD-Mn, O2) *	mg/l	<0,5	<0,5	«5 (T)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO4	<2	<2	«20 (T)
Ammonium (NH4+) *	mg/l	<0,006	<0,006	«0,50 (T)
Rauta *	µg/l	32	19	«200 (T)
Mangaani *	µg/l	<0,5	<0,5	«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) = alihankintamäärittäminen

**LAUSUNTO**

Heinäveden kunta, Heinäveden vesilaitos, valvonta

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


V = laatuvaatimus, T = laatuvaatimus

Veden sameus- ja väriarvon sekä hajun ja maun tulee olla käyttäjien hyväksyttävissä, eikä niissä saa esiintyä epätavallisia muutoksia.

**VEDEN LAATU:**

Näytteiden mukaiset verkostovedet täyttivät tutkituilla ominaisuuksiltaan asetetut laatuvaatimukset ja -tavoitteet. Niissä ominaisuuksissa, joille ei ole asetettu raja-arvoja, ei todettu epätavallisia muutoksia.

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö


 Minna Kukkonen  
 tutkimuspäällikkö

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	minna.kukkonen@ymparistotutkimus.fi	

**TIEDOKSI**

Heinäveden kunta/Mikkonen Arja  
Heinäveden kunta/Koikkalainen Jouni  
Heinäveden kunta/Pakarinen Jari  
Heinäveden kunta/Jätevedenpuhdistamo/puhd.hoitaja Seppo Pakarinen  
Keski-Savon ympäristötoimi/Parkkinen Anne/anne.parkkinen@leppavirta.fi  
Keski-Savon ympäristötoimi/Terveystarkastajat  
Keski-Savon Ympäristötoimi/Terveysvalvonta/Impivaara Heli

**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)
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 ISO 7027-1:2016 (TL30)
Väiriluku *	SFS-EN 7887:2012, osa 6, spektrof., FIA-analysaattori (TL30)
Hapettavuus (COD-Mn, O <sub>2</sub> ) *	SFS 3036:1981 (TL30)
Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) *	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)

**TUTKIMUSLAITOSTIEDOT**

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio

**MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT**

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisajankohta
Haju	2019/30964		5.11.2019
	2019/30965		5.11.2019
Maku	2019/30964		5.11.2019
	2019/30965		5.11.2019
Escherichia coli*	2019/30964	Määrittämissrajien alitus	5.11.2019
	2019/30965	Määrittämissrajien alitus	5.11.2019
Koliformiset bakteerit*	2019/30964	Määrittämissrajien alitus	5.11.2019
	2019/30965	Määrittämissrajien alitus	5.11.2019
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2019/30964	Määrittämissrajien alitus	5.11.2019
	2019/30965	Määrittämissrajien alitus	5.11.2019
pH *	2019/30964	±0,2 yks.	5.11.2019
	2019/30965	±0,2 yks.	5.11.2019
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2019/30964	±5%	5.11.2019
	2019/30965	±5%	5.11.2019
Sameus *	2019/30964	Määrittämissrajien alitus	6.11.2019
	2019/30965	Määrittämissrajien alitus	6.11.2019
Väiriluku *	2019/30964	Määrittämissrajien alitus	5.11.2019
	2019/30965	Määrittämissrajien alitus	5.11.2019
Hapettavuus (COD-Mn, O <sub>2</sub> ) *	2019/30964	Määrittämissrajien alitus	6.11.2019
	2019/30965	Määrittämissrajien alitus	6.11.2019
Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) *	2019/30964	Määrittämissrajien alitus	5.11.2019
	2019/30965	Määrittämissrajien alitus	5.11.2019
Rauta *	2019/30964	±10%	6.11.2019

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

## MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
Rauta *	2019/30965	±12%	6.11.2019
Mangaani *	2019/30964	Määrittämissrajien alitus	6.11.2019
	2019/30965	Määrittämissrajien alitus	6.11.2019