

Heinäveden kunta  
Vesihuoltolaitos  
Kermanrannantie 7  
79700 HEINÄVESI



Tilausno 319497 (4232/Käyttö), saapunut 29.11.2023, näytteet otettu 29.11.2023 (10:40-11:30)  
Näytteenottaja: Suvi Lahikainen

## NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
35155	Verkostovesi, Kunnanvirasto
35156	Verkostovesi, Heinäveden palvelukeskus

## MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	35155	35156	**STM 1352
Lämpötila	°C	7,6	7,6	
Haju		Ei todettu	Ei todettu	
Maku		Ei todettu	Ei todettu	
*Koliiformiset bakteerit	pmy/100 ml	0	0	<1 (T)
*Escherichia coli	pmy/100 ml	0	0	<1 (V)
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	pmy/ml	0	0	
*Sameus	FNU	<0,1	<0,1	
*Väri	mg/l Pt	<5	<5	
*pH		8,4	8,5	«9,5, »6,5 (T)
*Sähkönjohtavuus 25 °C	µS/cm	85	86	«2500 (T)
*Ammonium (NH4+)	mg/l	<0,004	<0,004	<0,50 (T)
*Hapettavuus (COD-Mn, O2)	mg/l O2	0,63	0,84	<5 (T)
*Permanganaattiluku	mg/l	2,5	3,3	<20 (T)
*Rauta	µg/l	3,3	3,9	<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

Verkostoveden jatkuva valvonta  
Heinävesi

\*\* Sosiaali- ja terveysministeriön asetukset nro 1352/2015 ja 2/2023 talousveden laadusta ja valvonnasta sekä rakennusten vesilaitteistojen riskienhallinnasta, astunut voimaan 12.1.2023.

V = laatuvaatimus, T = laatuvaatimus

Veden sameuden ja värin 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.

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

## VEDEN LAATU:

Verkostovesinäytteet täyttivät tutkituilta ominaisuuksiltaan asetetut laatuvaatimukset ja -tavoitteet. Niissä ominaisuuksissa, joille ei ole asetettu raja-arvoja, ei todettu epätavallisia muutoksia.

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida päätöksessä.

Katuosoite	Postiosoite	Puhelin	Sähköposti	Y-tunnus
Yrittäjätie 24	Yrittäjätie 24	050-3004 172		1869466-1
70150 KUOPIO	70150 KUOPIO	*044 7647203	anna-liisa.heikkila@ymparistotutkimus.fi	



Anna Liisa Heikkilä  
kemisti FM

## TIEDOKSI

Heinäveden kunta/Mikkonen Arja  
Heinäveden kunta/Pakarinen Jari  
Heinäveden kunta/Eskelinen Anna-Kaisa  
Heinäveden kunta/Koikkalainen Jouni  
Pohjois-Karjalan Ymp.terveys/Lahikainen Suvi/ Outokumpu/suvi.lahikainen@siunsote.fi  
Pohjois-Karjalan Ymp.terveys/Karinen Päivi / Outokumpu/paivi.karinen@siunsote.fi  
Pohjois-Karjalan ymp.terveys/Hacklin Miia/miia.hacklin@siunsote.fi

**MENETELMÄTIEDOT**

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL83)
Haju	Alustava haju (TL77)
Maku	Alustava maku (TL77)
*Koliformiset bakteerit	SFS 3016 (2011) (TL77)
*Escherichia coli	SFS 3016 (2011) (TL77)
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	SFS-EN ISO 6222 (1999) 22 °C (TL77)
*Sameus	SFS-EN ISO 7027-1 (2016) (TL77)
*Väri	SFS-EN ISO 7887 osa 6 (2012) (TL77)
*pH	SFS 3021 (1979) (TL77)
*Sähkönjohtavuus 25 °C	SFS-EN 27888 (1994) (TL77)
*Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	Sisäinen menetelmä LA01, CFA (TL30)
*Hapettavuus (COD-Mn, O <sub>2</sub> )	SFS 3036 (1981) (TL77)
*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, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL77	SKYT Oy, Joensuu laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL83	Näytteenottaja

**MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT**

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
Haju	2023/35155		30.11.2023
	2023/35156		30.11.2023
Maku	2023/35155		30.11.2023
	2023/35156		30.11.2023
*Koliformiset bakteerit	2023/35155		29.11.2023
	2023/35156		29.11.2023
*Escherichia coli	2023/35155	Määrittämissrajien alitus	29.11.2023
	2023/35156	Määrittämissrajien alitus	29.11.2023
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	2023/35155		29.11.2023
	2023/35156		29.11.2023
*Sameus	2023/35155	Määrittämissrajien alitus	30.11.2023
	2023/35156	Määrittämissrajien alitus	30.11.2023
*Väri	2023/35155	Määrittämissrajien alitus	30.11.2023
	2023/35156	Määrittämissrajien alitus	30.11.2023
*pH	2023/35155	±0,2 yks.	30.11.2023
	2023/35156	±0,2 yks.	30.11.2023
*Sähkönjohtavuus 25 °C	2023/35155	±5%	30.11.2023
	2023/35156	±5%	30.11.2023
*Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	2023/35155	Määrittämissrajien alitus	1.12.2023
	2023/35156	Määrittämissrajien alitus	1.12.2023
*Hapettavuus (COD-Mn, O <sub>2</sub> )	2023/35155	±0,4 mg/l O <sub>2</sub>	4.12.2023

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida päätöksäännöissä.

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
*Hapettavuus (COD-Mn, O <sub>2</sub> )	2023/35156	±0,4 mg/l O <sub>2</sub>	4.12.2023
*Rauta	2023/35155	±15%	5.12.2023
	2023/35156	±15%	5.12.2023
*Mangaani	2023/35155	Määrittämissiirran ylitys	5.12.2023
	2023/35156	Määrittämissiirran ylitys	5.12.2023