

Heinäveden kunta  
Vesihuoltolaitos  
Kermanrannantie 7  
79700 HEINÄVESI



Tilausnro 299268 (4359/Käyttö), saapunut 12.9.2022, näytteet otettu 12.9.2022  
Näytteenottaja: Parkkinen Anne

## NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus ja lisätiedot
26148	Raakavesi
26149	Lähtevä vesi
26150	Verkostovesi, Toimintakeskus, keittiö

## MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	26148	26149	26150	**STM 1352
Lämpötila	°C	6,4	8,8	15,7	
Ulkonäkö		Kirkas	Kirkas		
Haju		Ei todettu	Ei todettu		
Maku		Ei todettu	Ei todettu		
Escherichia coli*	MPN/100 ml	0	0	0	<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	MPN/100 ml	0	0	0	<1 (T)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ml	0	0	0	
Alkaliniteetti *	mmol/l	0,74	0,74		
pH *		7,1	7,2	7,1	«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	100	100	100	<2500 (T)
Väriluku *	mg/l Pt	<5	<5		
Rauta *	µg/l	<b>430</b>	<b>240</b>		«200 (T)
Mangaani *	µg/l	36	2,7		«50 (T)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	mmol/l	0,20	0,20		
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	°dH	1,1	1,1		
Radon*	Bq/l	290	110		«300 (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, Leväniemen vesilaitos, käyttötarkkailututkimus

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

V = laatuvaatimus, T = laatuvaatote

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 -tavoitteisiin.

Raakaveden ja lähtevän veden rautapitoisuudet ylittivät asetetun laatuvaatteen.

Lähtevä vesi ja verkostovesi täyttivät muilta tutkituilta ominaisuuksiltaan asetetut laatuvaatimukset ja -tavoitteet.

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

MPN = Most Probable Number, todennäköisin bakteerien määrä

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

Katuosoite	Postiosoite	Puhelin	Sähköposti	Y-tunnus
Yrittäjätie 24	Yrittäjätie 24			1869466-1
70150 KUOPIO	70150 KUOPIO	*044 7647203	toimisto@ymparistotutkimus.fi	

*Sauli Schroderus*

Sauli Schroderus  
tutkija

**TIEDOKSI**

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

**MENETELMÄTIEDOT**

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL83)
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)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL30)
Alkaliniteetti *	SFS-EN ISO 9963-1:1996, kansallinen lisäys (TL30)
pH *	SFS 3021:1979 (TL30)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	SFS-EN 27888:1994 (TL30)
Väriluku *	SFS-EN ISO 7887:2012, Method C (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)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	ICP-OES, SFS-EN ISO 11885 (2009) (TL30)
Radon*	Gammasppektroskopia RADEK-mittarilla, STUK-ohje (TL30)

**TUTKIMUSLAITOSTIEDOT**

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL83	Näytteenottaja

**MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT**

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämyspvm.
Ulkonäkö	2022/26148		12.9.2022
	2022/26149		12.9.2022
Haju	2022/26148		12.9.2022
	2022/26149		12.9.2022
Maku	2022/26148		12.9.2022
	2022/26149		12.9.2022
Escherichia coli*	2022/26148		12.9.2022
	2022/26149		12.9.2022
	2022/26150		12.9.2022
Koliformiset bakteerit*	2022/26148		12.9.2022
	2022/26149		12.9.2022
	2022/26150		12.9.2022
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2022/26148		12.9.2022
	2022/26149		12.9.2022
	2022/26150		12.9.2022
Alkaliniteetti *	2022/26148	±8%	13.9.2022
	2022/26149	±8%	13.9.2022
pH *	2022/26148	±0,2 yks.	13.9.2022
	2022/26149	±0,2 yks.	13.9.2022
	2022/26150	±0,2 yks.	13.9.2022
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2022/26148	±5%	13.9.2022
	2022/26149	±5%	13.9.2022
	2022/26150	±5%	13.9.2022
Väriluku *	2022/26148	Määrittäysrajan alitus	13.9.2022
	2022/26149	Määrittäysrajan alitus	13.9.2022
Rauta *	2022/26148	±10%	27.9.2022

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittaasepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyessä. Mittaasepävarmuutta ei huomioida päätöksäannöissä.

## MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
Rauta *	2022/26149	±10%	27.9.2022
Mangaani *	2022/26148	±8%	15.9.2022
	2022/26149	±8%	15.9.2022
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	2022/26148	±8%	15.9.2022
	2022/26149	±8%	15.9.2022
Radon*	2022/26148	±30%	13.9.2022
	2022/26149	±30%	13.9.2022