

Heinäveden kunta
Vesihuoltolaitos
Kermanrannantie 7
79700 HEINÄVESI



Tilausnro 344289 (4481/Jaksott), saapunut 2.6.2025, näytteet otettu 2.6.2025 (10:30)
Näytteenottaja: Suvi Lahikainen

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
16374	Lähtevä vesi, Polvijärven vedenottamo
16375	Verkostovesi, Heinäveden etikkatehdas
16376	Verkostovesi, Heinäveden etikkatehdas juoksuttamaton

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	16374	16375	16376	**STM 1352
Lämpötila	°C	5,8	10,3		
Haju			Hajuton		
Maku			Mauton		
*Koliformiset bakteerit	MPN/100 ml		0		<1 (T)
*Escherichia coli	MPN/100 ml		0		<1 (V)
*Enterokokit	pmy/100 ml		0		<1 (V)
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	pmy/ml		3		
*Sameus	FNU		<0,1		
*Väriluku	mg/l Pt		<5		
*pH			8,3		«9,5, »6,5 (T)
*Sähkönjohtavuus 25 °C	µS/cm		85		«2500 (T)
*Ammonium (NH4+)	mg/l		0,005		<0,50 (T)
*Nitraatti (NO3-)	mg/l	0,23			«50,0 (V)
*Nitriitti (NO2-)	mg/l	<0,007	<0,007		«0,50 (V)
*Fluoridi	mg/l	0,030			«1,5 (V)
*Kloridi	mg/l	0,79			<250 (T)
*Sulfaatti	mg/l	4,0			<250 (T)
*Hapettavuus (COD-Mn, O2)	mg/l O2		0,55		<5 (T)
*Permanganaattiluku	mg/l		2,2		<20 (T)
*Rauta	µg/l		3,1		<200 (T)
*Mangaani	µg/l		<0,5		<50 (T)
*Natrium	mg/l	2,3			<200 (T)
*Alumiini	µg/l	2,5			<200 (T)
*Antimoni	µg/l		<0,05		«10 (V)
*Arseeni	µg/l	<0,1			«10 (V)
*Elohopea	µg/l	<0,005			«1 (V)
*Kadmium	µg/l		<0,01		«5 (V)
*Kromi	µg/l		0,062		«25 (V)
*Kupari	µg/l			0,64	«2000 (V)
*Lyijy	µg/l			0,057	«5 (V)
*Nikkeli	µg/l			0,29	«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) = alihankintamäärittäminen

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			1869466-1
70150 KUOPIO	70150 KUOPIO	*044 7647203	anna-liisa.heikkila@skyt.fi	

LAUSUNTO

Verkostoveden jaksottainen seuranta
Heinävesi, Polvijärven vedenottamo, kirkonkylän alue

** 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 = laututavoite

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

MPN = Most Probable Number, todennäköisin bakteerien määrä

VEDEN LAATU:

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

Anna Liisa Heikkilä
kemisti, FM

TIEDOKSI

Heinäveden kunta/Luotarinen Mikko
Heinäveden kunta/Jarno Hartikainen
Heinäveden kunta/Jouni Koikkalainen
Heinäveden kunta/Mikkonen Arja
Heinäveden kunta/Pakarinen Jari
Pohjois-Karjalan Ympäristöterveys/Lahikainen Suvi/ Outokumpu/suvi.lahikainen@siunsote.fi

MENETELMÄTIEDOT

Määrittys	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL8000)
Haju	Alustava haju (TL77)
Maku	Alustava maku (TL77)
*Koliformiset bakteerit	SFS-EN ISO 9308-2:2014 (TL77)
*Escherichia coli	SFS-EN ISO 9308-2:2014 (TL77)
*Enterokokit	SFS-EN ISO 7899-2:2000 (TL77)
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL77)
*Sameus	SFS-EN ISO 7027-1:2016 (TL77)
*Väriluku	SFS-EN ISO 7887:2012, Method C (TL77)
*pH	SFS 3021:1979 (TL77)
*Sähkönjohtavuus 25 °C	SFS-EN 27888:1994 (TL77)
*Ammonium (NH4+)	Sisäinen menetelmä LA01, CFA (TL30)
*Nitraatti (NO3-)	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL30)
*Nitriitti (NO2-)	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL30)
*Fluoridi	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL77)
*Kloridi	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL77)
*Sulfaatti	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL77)
*Hapettuvuus (COD-Mn, O2)	SFS 3036:1981 (TL77)
*Rauta	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)
*Mangaani	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)
*Natrium	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)
*Alumiini	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)
*Antimoni	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)
*Arseeni	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)
*Elohopea	SFS-EN ISO 17852:2008 (TL30)
*Kadmium	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)
*Kromi	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)
*Kupari	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)
*Lyijy	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)
*Nikkeli	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL77	SKYT Oy, Joensuun laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL8000	Näytteenottaja

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittyspvm.
Haju	2025/16375		3.6.2025
Maku	2025/16375		3.6.2025
*Koliformiset bakteerit	2025/16375		2.6.2025
*Escherichia coli	2025/16375		2.6.2025
*Enterokokit	2025/16375		2.6.2025
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	2025/16375	Toimitetaan pyydettyessä	2.6.2025

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	Määrittämisajankohta.
*Sameus	2025/16375	Määrittämisrajan alitus	3.6.2025
*Väriarvo	2025/16375	Määrittämisrajan alitus	5.6.2025
*pH	2025/16375	±0,2 yks.	3.6.2025
*Sähkönjohtavuus 25 °C	2025/16375	±5%	3.6.2025
*Ammonium (NH ₄ ⁺)	2025/16375	±0,003 mg/l	4.6.2025
*Nitraatti (NO ₃ ⁻)	2025/16374	±10%	4.6.2025
*Nitriitti (NO ₂ ⁻)	2025/16374 2025/16375	Määrittämisrajan alitus Määrittämisrajan alitus	4.6.2025 4.6.2025
*Fluoridi	2025/16374	±0,015 mg/l	19.6.2025
*Kloridi	2025/16374	±0,1 mg/l	19.6.2025
*Sulfaatti	2025/16374	±10%	19.6.2025
*Hapettavuus (COD-Mn, O ₂)	2025/16375	±0,4 mg/l O ₂	6.6.2025
*Rauta	2025/16375	±15%	26.6.2025
*Mangaani	2025/16375	Määrittämisrajan alitus	26.6.2025
*Natrium	2025/16374	±10%	26.6.2025
*Alumiini	2025/16374	±0,5 µg/l	26.6.2025
*Antimoni	2025/16375	Määrittämisrajan alitus	26.6.2025
*Arseeni	2025/16374	Määrittämisrajan alitus	26.6.2025
*Elohopea	2025/16374	Määrittämisrajan alitus	25.6.2025
*Kadmium	2025/16375	Määrittämisrajan alitus	26.6.2025
*Kromi	2025/16375	±0,05 µg/l	26.6.2025
*Kupari	2025/16376	±15%	26.6.2025
*Lyijy	2025/16376	±0,05 µg/l	26.6.2025
*Nikkeli	2025/16376	±0,05 µg/l	26.6.2025

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