

Heinäveden kunta
 Vesihuoltolaitos
 Kermanrannantie 7
 79700 HEINÄVESI

 Tilausno 292821 (4481/Jaksott), saapunut 9.5.2022, näytteet otettu 9.5.2022
 Näytteenottaja: Parkkinen Anne

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
10968	Lähtevä vesi
10969	Verkostovesi, Ravintokeskus
10970	Verkostovesi, Ravintokeskus, juoksuttamaton

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	10968	10969	10970	**STM 1352
Lämpötila	°C	4,8	6,0		
Haju			Ei todettu		
Maku			Ei todettu		
Escherichia coli*	pmy/100 ml		0		<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	pmy/100 ml		0		<1 (T)
Enterokokit *	pmy/100 ml		0		<1 (V)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ml		0		
pH *			8,3		«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm		89		<2500 (T)
Sameus *	FNU		<0,1		
Väriluku *	mg/l Pt		<5		
Hapettavuus (COD-Mn, O ₂) *	mg/l		<0,5		«5 (T)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO ₄		<2		«20 (T)
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	mg/l		<0,004		«0,50 (T)
Nitriitti (NO ₂ ⁻) *	mg/l	<0,007	<0,007		«0,50 (V)
Nitraatti (NO ₃ ⁻) *	mg/l	0,43			«50,0 (V)
Rauta *	µg/l		17		«200 (T)
Mangaani *	µg/l		<0,5		«50 (T)
Alumiini *	µg/l	8,6			«200 (T)
Antimoni *	µg/l		<0,05		«5 (V)
Arseeni *	µg/l	<0,1			«10 (V)
Elohopea*	µg/l	<0,005			«1 (V)
Kadmium *	µg/l		0,013		«5 (V)
Kromi *	µg/l		0,066		«50 (V)
Kupari *	mg/l			0,016	«2 (V)
Lyijy *	µg/l			<0,05	«10 (V)
Nikkeli *	µg/l			0,35	«20 (V)
Natrium *	mg/l	2,2			«200 (T)
Fluoridi *	mg/l	<0,04			«1,5 (V)
Kloridi *	mg/l	0,75			«250 (T)
Sulfaatti *	mg/l	5,9			«250 (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, vesilaitos, Polvijärven vedenottamo, jaksottainen valvontatutkimus

** 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

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

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

LAUSUNTO (jatkoa edelliseltä sivulta)

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.

Vesijohtomateriaalien syöpmisen ehkäisemiseksi kloridipitoisuuden tulisi olla <25 mg/l ja sulfaattipitoisuuden <150 mg/l.

VESIEN LAATU:

Tuloksia on verrattu verkostovedelle asetettuihin laatuvaatimuksiin ja -tavoitteisiin.

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

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö



Sauli Schroderus
tutkija

TIEDOKSI

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

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL30)
Haju	Alustava haju (TL30)
Maku	Alustava maku (TL30)
Escherichia coli*	SFS 3016:2011 (TL30)
Koliformiset bakteerit*	SFS 3016:2011 (TL30)
Enterokokit *	SFS-EN ISO 7899-2:2000 (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)
Väriluku *	SFS-EN 7887:2012, osa 6, spektrof., FIA-analysaattori (TL30)
Hapettavuus (COD-Mn, O ₂) *	ISO 8467:1993 (TL30)
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	Sisäinen menetelmä LA01, fluorometrinen, CFA-analysaattori (TL30)
Nitriitti (NO ₂ ⁻) *	SFS-EN ISO 13395:1997, CFA-analysaattori (TL30)
Nitraatti (NO ₃ ⁻) *	SFS-EN ISO 13395:1997, 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)
Alumiini *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Antimoni *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Arseeni *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Elohopea*	SFS-EN ISO 17852 (2008) (TL30)
Kadmium *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Kromi *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Kupari *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Lyijy *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Nikkeli *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Natrium *	ICP-OES, SFS-EN ISO 11885 (2009) (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)

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)

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
Haju	2022/10969		9.5.2022
Maku	2022/10969		9.5.2022
Escherichia coli*	2022/10969		9.5.2022
Koliformiset bakteerit*	2022/10969		9.5.2022
Enterokokit *	2022/10969		9.5.2022
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2022/10969		9.5.2022
pH *	2022/10969	±0,2 yks.	9.5.2022
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2022/10969	±5%	9.5.2022
Sameus *	2022/10969	Määrittämisspvm. alitus	9.5.2022

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

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
Väriluku *	2022/10969	Määrittämissrajien alitus	10.5.2022
Hapettavuus (COD-Mn, O ₂) *	2022/10969	Määrittämissrajien alitus	10.5.2022
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	2022/10969	Määrittämissrajien alitus	10.5.2022
Nitriitti (NO ₂ ⁻) *	2022/10968 2022/10969	Määrittämissrajien alitus Määrittämissrajien alitus	10.5.2022 10.5.2022
Nitraatti (NO ₃ ⁻) *	2022/10968	±10%	10.5.2022
Rauta *	2022/10969	±10%	12.5.2022
Mangaani *	2022/10969	Määrittämissrajien alitus	12.5.2022
Alumiini *	2022/10968	±1 µg/l	13.5.2022
Antimoni *	2022/10969	Määrittämissrajien alitus	12.5.2022
Arseeni *	2022/10968	Määrittämissrajien alitus	13.5.2022
Elohopea*	2022/10968	Määrittämissrajien alitus	19.5.2022
Kadmium *	2022/10969	±0,01 µg/l	12.5.2022
Kromi *	2022/10969	±0,05 µg/l	12.5.2022
Kupari *	2022/10970	±10%	12.5.2022
Lyijy *	2022/10970	Määrittämissrajien alitus	12.3.2022
Nikkeli *	2022/10970	±10%	12.5.2022
Natrium *	2022/10968	±12%	10.5.2022
Fluoridi *	2022/10968	Määrittämissrajien alitus	17.5.2022
Kloridi *	2022/10968	±0,1 mg/l	18.5.2022
Sulfaatti *	2022/10968	±10%	18.5.2022

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