

Vesi-Mega Oy
 vesimega@hyrynsalmi.net
 Laskutie 1
 89400 HYRYNSALMI

 Tilausnro 293447 (10070/UKKOH VO), saapunut 18.5.2022, näytteet otettu 18.5.2022 (07:35)
 Näytteenottaja: Markku Romppainen

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
12285	Verkostovesi, Ukonpuoti
12286	Verkostovesi, Ukonpuoti, juoksuttamaton

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	12285	12286	**STM 1352
Haju		Ei todettu		
Maku		Ei todettu		
Escherichia coli*	MPN/100 ml	0		<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	MPN/100 ml	0		<1 (T)
Enterokokit*	pmy/100 ml	0		<1 (V)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ ml	0		
pH *		7,3		«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	100		<2500 (T)
Sameus *	FNU	<0,1		
Väriluku *	mg/l Pt	<5		
Hapettavuus (COD-Mn, O2) *	mg/l	<0,5		«5 (T)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO4	<2		«20 (T)
Ammonium (NH4+) *	mg/l	<0,004		«0,50 (T)
Nitriitti (NO2-) *	mg/l	<0,007		«0,50 (V)
Nitraatti (NO3-) *	mg/l	3,7		«50,0 (V)
Rauta *	µg/l	4,4		«200 (T)
Mangaani *	µg/l	<0,5		«50 (T)
Alumiini *	µg/l	1,1		«200 (T)
Arseeni *	µg/l	<0,1		«10 (V)
Elohopea*	µg/l	<0,005		«1 (V)
Kadmium *	µg/l	<0,01		«5 (V)
Kromi *	µg/l	0,38		«50 (V)
Kupari *	mg/l		0,080	«2 (V)
Lyijy *	µg/l		0,23	«10 (V)
Nikkeli *	µg/l		2,6	«20 (V)
Natrium *	mg/l	9,5		«200 (T)
Fluoridi *	mg/l	<0,04		«1,5 (V)
Kloridi *	mg/l	1,5		«250 (T)
Sulfaatti *	mg/l	4,7		«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

 Verkostovesitutkimus, jaksottainen seuranta
 Hyrynsalmi, Ukkohallan vedenottamo

 ** 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.

Talousvesiasetuksessa heterotrofiselle pesäkeluvulle ei ole asetettu enimmäisarvoa, mutta siinä ei saa esiintyä

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	

LAUSUNTO (jatkoa edelliseltä sivulta)

epätavallisia muutoksia. Verkostovesissä pesäkeluvun tavanomainen taso on <100 pmy/ml.

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

VEDEN LAATU:

Verkostovesinäyte täytti tutkittujen ominaisuuksien suhteen asetetut laatuvaatimukset ja -tavoitteet. Niissä ominaisuuksissa, joille ei ole asetettu raja-arvoja, ei todettu epätavallisia muutoksia.

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

MPN = Most Propable Number, todennäköisin bakteerien määrä



Sauli Schroderus
tutkija

TIEDOKSI

Hyrnsalmen kunta/Pirttiaho Heini
Kainuun Sote/Terveystarkastajat/Ympäristöterveydenhuolto
Kainuun Sote, Puolanka/Minkinen Pertti/terveystarkastaja

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Haju	Alustava haju (TL107)
Maku	Alustava maku (TL107)
Escherichia coli*	SFS-EN ISO 9308-2:2014, Colilert (TL107)
Koliformiset bakteerit*	SFS-EN ISO 9308-2:2014 (TL107)
Enterokokit*	SFS-EN ISO 7899-2:2000 (TL107)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL107)
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)
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
TL107	SKYT Oy, Kajaanin laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
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	Määrittäminen
Haju	2022/12285		19.5.2022
Maku	2022/12285		19.5.2022
Escherichia coli*	2022/12285		18.5.2022
Koliformiset bakteerit*	2022/12285		18.5.2022
Enterokokit*	2022/12285		18.5.2022
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2022/12285		18.5.2022
pH *	2022/12285	±0,2 yks.	19.5.2022
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2022/12285	±5%	19.5.2022
Sameus *	2022/12285	Määrittämissuoran alitus	19.5.2022
Väriluku *	2022/12285	Määrittämissuoran alitus	19.5.2022

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	Määrittäminen
Hapettavuus (COD-Mn, O ₂) *	2022/12285	Määrittämissuoran alitus	19.5.2022
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	2022/12285	Määrittämissuoran alitus	19.5.2022
Nitriitti (NO ₂ ⁻) *	2022/12285	Määrittämissuoran alitus	19.5.2022
Nitraatti (NO ₃ ⁻) *	2022/12285	±10%	19.5.2022
Rauta *	2022/12285	±0,5 µg/l	30.5.2022
Mangaani *	2022/12285	Määrittämissuoran alitus	30.5.2022
Alumiini *	2022/12285	±1 µg/l	30.5.2022
Arseeni *	2022/12285	Määrittämissuoran alitus	30.5.2022
Elohopea*	2022/12285	Määrittämissuoran alitus	2.6.2022
Kadmium *	2022/12285	Määrittämissuoran alitus	30.5.2022
Kromi *	2022/12285	±0,05 µg/l	30.5.2022
Kupari *	2022/12286	±10%	30.5.2022
Lyijy *	2022/12286	±12%	30.5.2022
Nikkeli *	2022/12286	±10%	30.5.2022
Natrium *	2022/12285	±12%	30.5.2022
Fluoridi *	2022/12285	Määrittämissuoran alitus	31.5.2022
Kloridi *	2022/12285	±10%	31.5.2022
Sulfaatti *	2022/12285	±10%	31.5.2022

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