

Kuhmon VesiEnergia Oy
 Jokelainen Minna
 Kainuuntie 82
 88900 KUHMO

 Tilausnro 289877 (10060/VERK MUU), saapunut 10.2.2022, näytteet otettu 10.2.2022
 Näytteenottaja: Minna Jokelainen

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
2944	Verkostovesi, Koskenmäen verkosto
2945	Verkostovesi, Nivan verkosto
2946	Verkostovesi, Lentiiran verkosto
2947	Verkostovesi, Vartiuksen verkosto
2948	Verkostovesi, Jämäs

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	2944	2945	2946	**STM 1352
Haju		Ei todettu	Ei todettu	Ei todettu	
Maku		Ei todettu	Ei todettu	Ei todettu	
Escherichia coli*	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (V)
Koliformiset bakteerit *	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (T)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ ml	13	36	2	
pH *		7,2	8,2	7,7	«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	50	100	80	<2500 (T)
Sameus *	FNU	<0,1	<0,1	<0,1	
Väriluku *	mg/l Pt	<5	<5	<5	
Rauta *	µg/l	5,4	3,1	7,7	«200 (T)
Mangaani *	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	«50 (T)

Määrittäminen	Yksikkö	2947	2948	**STM 1352
Haju		Ei todettu	Ei todettu	
Maku		Ei todettu	Ei todettu	
Escherichia coli*	pmy/100 ml	0	0	<1 (V)
Koliformiset bakteerit *	pmy/100 ml	0	0	<1 (T)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ ml	6	0	
pH *		8,2	7,9	«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	62	91	<2500 (T)
Sameus *	FNU	<0,1	<0,1	
Väriluku *	mg/l Pt	<5	7	
Rauta *	µg/l	4,5	8,8	«200 (T)
Mangaani *	µg/l	<0,5	0,90	«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

 Verkostovesitutkimus, jatkuva valvontatutkimus
 Kuhmon Vesienergia Oy

 ** 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 valintasäännöissä.

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.

VEDEN LAATU:

Verkostovesinäytteet täyttivät tutkituilta ominaisuuksiltaan asetetut laatuvaatimukset ja -tavoitteet.

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö



Sauli Schroderus
tutkija

TIEDOKSI

Kainuun Sote/Moilanen Juha/juha.p.moilanen@kainuu.fi
Kuhmon Lämpöenergia Oy/Kananen Sakari/sakari.kananen@kuhmo.fi
Kuhmon Lämpöenergia Oy/Pääkkönen Jarmo/jarmo.paakkonen@kuhmo.fi
Kuhmon Lämpöenergia Oy/Juntunen Jari/jari.juntunen@kuhmo.fi

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Haju	Alustava haju (TL30)
Maku	Alustava maku (TL30)
Escherichia coli*	SFS 3016 (2011) (TL107)
Koliformiset bakteerit *	SFS 3016 (2011) (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)
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
TL107	Skyt Oy, Kajaanin laboratorio
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämyspvm.
Haju	2022/2944		11.2.2022
	2022/2945		11.2.2022
	2022/2946		11.2.2022
	2022/2947		11.2.2022
	2022/2948		11.2.2022
Maku	2022/2944		11.2.2022
	2022/2945		11.2.2022
	2022/2946		11.2.2022
	2022/2947		11.2.2022
	2022/2948		11.2.2022
Escherichia coli*	2022/2944		10.2.2022
	2022/2945		10.2.2022
	2022/2946		10.2.2022
	2022/2947		10.2.2022
	2022/2948		10.2.2022
Koliformiset bakteerit *	2022/2944		10.2.2022
	2022/2945		10.2.2022
	2022/2946		10.2.2022
	2022/2947		10.2.2022
	2022/2948		10.2.2022
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2022/2944	Toimitetaan pyydettyäessä	10.2.2022
	2022/2945	Toimitetaan pyydettyäessä	10.2.2022
	2022/2946	Toimitetaan pyydettyäessä	10.2.2022
	2022/2947	Toimitetaan pyydettyäessä	10.2.2022
	2022/2948	Toimitetaan pyydettyäessä	10.2.2022
pH *	2022/2944	±0,2 yks.	11.2.2022
	2022/2945	±0,2 yks.	11.2.2022
	2022/2946	±0,2 yks.	11.2.2022
	2022/2947	±0,2 yks.	11.2.2022
	2022/2948	±0,2 yks.	11.2.2022
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2022/2944	±5%	11.2.2022
	2022/2945	±5%	11.2.2022

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

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2022/2946	±5%	11.2.2022
	2022/2947	±5%	11.2.2022
	2022/2948	±5%	11.2.2022
Sameus *	2022/2944	Määrittämissrajien alitus	11.2.2022
	2022/2945	Määrittämissrajien alitus	11.2.2022
	2022/2946	Määrittämissrajien alitus	11.2.2022
	2022/2947	Määrittämissrajien alitus	11.2.2022
	2022/2948	Määrittämissrajien alitus	11.2.2022
Väri-luku *	2022/2944	Määrittämissrajien alitus	11.2.2022
	2022/2945	Määrittämissrajien alitus	11.2.2022
	2022/2946	Määrittämissrajien alitus	11.2.2022
	2022/2947	Määrittämissrajien alitus	11.2.2022
	2022/2948	±2 mg/l Pt	11.2.2022
Rauta *	2022/2944	±10%	15.2.2022
	2022/2945	±0,5 µg/l	15.2.2022
	2022/2946	±10%	15.2.2022
	2022/2947	±0,5 µg/l	15.2.2022
	2022/2948	±10%	15.2.2022
Mangaani *	2022/2944	Määrittämissrajien alitus	15.2.2022
	2022/2945	Määrittämissrajien alitus	15.2.2022
	2022/2946	Määrittämissrajien alitus	15.2.2022
	2022/2947	Määrittämissrajien alitus	15.2.2022
	2022/2948	±0,1 µg/l	15.2.2022

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