

Pakarila-Koipiniemi
Vesihuolto-osuuskunta c/o
Vepsäläinen Matti
Koipiniementie 139
77700 RAUTALAMPI



Tilausno 319039 (5347/Jaksotta), saapunut 16.11.2023, näytteet otettu 16.11.2023 (11:00)
Näytteenottaja: Pekka Korhonen

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
33859	Verkostovesi, Kierinniemen hoitokoti

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	33859	**STM 1352
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	3	
pH *		8,1	«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	74	<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	0,14	«50,0 (V)
Rauta *	µg/l	8,1	<200 (T)
Mangaani *	µg/l	<0,5	<50 (T)
Alumiini *	µg/l	1,4	<200 (T)
Arseeni *	µg/l	<0,1	«10 (V)
Kadmium *	µg/l	<0,01	«5 (V)
Kromi *	µg/l	0,20	«25 (V)
Natrium *	mg/l	2,2	<200 (T)
Fluoridi *	mg/l	0,034	«1,5 (V)
Kloridi *	mg/l	0,47	<250 (T)
Sulfaatti *	mg/l	2,9	<250 (T)
Torjunta-aineet, GC+LC (A)		Ei todettu	«0,5 (V)
Torjunta-aineet, yhteensä (A)	µg/l	<0,5	«0,5 (V)
Torjunta-aineet, kpl (A)	kpl	67	
Elohopea (A)	µg/l	<0,03	«1 (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 päätöksäntöissä.

Katuosoite
Yrittäjätie 24
70150 KUOPIO

Postiosoite
Yrittäjätie 24
70150 KUOPIO

Puhelin
*044 7647203

Sähköposti
toimisto@ymparistotutkimus.fi

Y-tunnus
1869466-1

LAUSUNTO

Pakarila-Koipiniemi vesihuolto-osuuskunta, jaksottainen seurantatutkimus

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

Vesijohtomateriaalien syöpymisen 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 Probable Number, todennäköisin bakteerien määrä

Tutkimus sisältää alihankintana tehtyjä määrittelyjä. Alihankintalaboratoriot määrittelyksineen ilmenevät menetelmä- ja tutkimuslaitostiedoista.

Alihankintalaboratorioiden tutkimustodistukset ovat liitteenä.



Sauli Schroderus
tutkija

MENETELMÄTIEDOT

Määrittys	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
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 ISO 7887:2012, Method C (TL30)
Hapettuvuus (COD-Mn, O2) *	ISO 8467:1993 (TL30)
Ammonium (NH4+) *	Sisäinen menetelmä LA01, CFA (TL30)
Nitriitti (NO ₂ -) *	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL30)
Nitraatti (NO ₃ -) *	SFS-EN ISO 13395:1997 (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)
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)
Natrium *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (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)
Torjunta-aineet, GC+LC (A)	Katso liite (TL44)
Torjunta-aineet, yhteensä (A)	Katso liite (TL44)
Torjunta-aineet, kpl (A)	Katso liite (TL44)
Elohopea (A)	Katso liite (TL44)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL44	MetropoliLab Oy, FINAS T058 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL77	SKYT Oy, Joensuun laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittyspvm.
Haju	2023/33859		16.11.2023
Maku	2023/33859		16.11.2023
Escherichia coli*	2023/33859		16.11.2023
Koliformiset bakteerit*	2023/33859		16.11.2023
Enterokokit *	2023/33859		16.11.2023
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2023/33859	Toimitetaan pyydettyessä	16.11.2023

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

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittyspvm.
pH*	2023/33859	±0,2 yks.	16.11.2023
Sähkönjohtavuus 25 °C*	2023/33859	±5%	16.11.2023
Sameus*	2023/33859	Määrittysrajan alitus	16.11.2023
Väriluku*	2023/33859	Määrittysrajan alitus	21.11.2023
Hapettuvuus (COD-Mn, O2)*	2023/33859	Määrittysrajan alitus	16.11.2023
Ammonium (NH4+)*	2023/33859	Määrittysrajan alitus	16.11.2023
Nitriitti (NO2-)*	2023/33859	Määrittysrajan alitus	21.11.2023
Nitraatti (NO3-)*	2023/33859	±10%	21.11.2023
Rauta*	2023/33859	±15%	24.11.2023
Mangaani*	2023/33859	Määrittysrajan alitus	24.11.2023
Alumiini*	2023/33859	±0,5 µg/l	24.11.2023
Arseeni*	2023/33859	Määrittysrajan alitus	24.11.2023
Kadmium*	2023/33859	Määrittysrajan alitus	24.11.2023
Kromi*	2023/33859	±0,05 µg/l	24.11.2023
Natrium*	2023/33859	±10%	24.11.2023
Fluoridi*	2023/33859	±0,015 mg/l	20.11.2023
Kloridi*	2023/33859	±0,1 mg/l	20.11.2023
Sulfaatti*	2023/33859	±10%	20.11.2023

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