

Kajaanin Vesi
Onnelantie 10
87100 KAJAANI



Tilausno 326705 (10007/HETERAVO), saapunut 3.6.2024, näytteet otettu 3.6.2024 (08:10-09:40)
Näytteenottaja: Rautiainen Antti

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
14383	Raakavesi, Heteranta kaivo 1
14384	Raakavesi, Heteranta kaivo 2
14385	Raakavesi, Heteranta kaivo 3
14386	Raakavesi, Heteranta kaivo 4
14387	Raakavesi, Heteranta kaivo 5

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	14383	14384	14385	**STM 1352
Lämpötila	°C	5,5	5,1	5,5	
Haju		Hajuton	Hajuton	Hajuton	
Escherichia coli*	MPN/100 ml	0	0	0	<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	MPN/100 ml	0	0	0	<1 (T)
Enterokokit*	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (V)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ ml	0	0	0	
Alkaliniteetti *	mmol/l	0,64	0,83	0,87	
Hiilidioksidi	mg/l	6,2	<2	<2	
Asiditeetti	mmol/l	0,14	<0,05	<0,05	
pH *		7,1	7,6	7,8	«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	110	110	120	<2500 (T)
Happi*	mg/l	4,7	3,1	3,2	
Happi%	Kyll%	37	24	25	
Sameus *	FNU	<0,1	<0,1	<0,1	
Väriluku *	mg/l Pt	<5	<5	<5	
Hapettavuus (COD-Mn, O2) *	mg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<5 (T)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO4	<2	<2	<2	<20 (T)
Ammonium (NH4+) *	mg/l	0,005	0,01	0,01	<0,50 (T)
Nitriitti (NO2-) *	mg/l	0,007	<0,007	<0,007	«0,50 (V)
Nitraatti (NO3-) *	mg/l	3,7	0,86	0,83	«50,0 (V)
Rauta *	µg/l	0,53	3,9	<0,5	<200 (T)
Mangaani *	µg/l	13	59	58	<50 (T)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	mmol/l	0,42	0,48	0,52	
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	°dH	2,4	2,7	2,9	
Kloridi *	mg/l	4,2	1,3	1,2	<250 (T)
Sulfaatti *	mg/l	8,9	9,5	10	<250 (T)
VOC (A)		Ei todettu	Ei todettu	Ei todettu	

Määrittäminen	Yksikkö	14386	14387	**STM 1352
Lämpötila	°C	5,1	5,5	
Haju		Hajuton	Hajuton	
Escherichia coli*	MPN/100 ml	0	0	<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	MPN/100 ml	0	0	<1 (T)
Enterokokit*	pmy/100 ml	0	0	<1 (V)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ ml	0	0	
Alkaliniteetti *	mmol/l	0,70	0,81	

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

Katuosoite
Yrittäjätie 24
70150 KUOPIO

Postiosoite
Yrittäjätie 24
70150 KUOPIO

Puhelin
*044 7647203

Sähköposti
toimisto@ymparistotutkimus.fi

Y-tunnus
1869466-1

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET (jatkoa ed. sivulta)

Määrittäminen	Yksikkö	14386	14387	**STM 1352
Hiilidioksidi	mg/l	<2	<2	
Asiditeetti	mmol/l	<0,05	<0,05	
pH *		7,7	7,8	«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	100	110	<2500 (T)
Happi*	mg/l	8,9	6,6	
Happi%	Kyll%	70	52	
Sameus *	FNU	<0,1	<0,1	
Väriluku *	mg/l Pt	<5	<5	
Hapettavuus (COD-Mn, O2) *	mg/l	<0,5	<0,5	<5 (T)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO4	<2	<2	<20 (T)
Ammonium (NH4+) *	mg/l	<0,004	<0,004	<0,50 (T)
Nitriitti (NO2-) *	mg/l	<0,007	<0,007	«0,50 (V)
Nitraatti (NO3-) *	mg/l	3,3	1,4	«50,0 (V)
Rauta *	µg/l	<0,5	<0,5	<200 (T)
Mangaani *	µg/l	<0,5	<0,5	<50 (T)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	mmol/l	0,45	0,48	
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	°dH	2,5	2,7	
Kloridi *	mg/l	4,0	1,3	<250 (T)
Sulfaatti *	mg/l	5,7	8,8	<250 (T)
VOC (A)		Ei todettu	Ei todettu	

Merkitöjen 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

Kajaanin Vesi, Heterannan vedenotto, omavalvonta

** 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 sameuden ja värin sekä hajun 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:

Tuloksia on verrattu verkostovesille asetettuihin laatuvaatimuksiin ja -tavoitteisiin.

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

MPN = Most Probable Number, todennäköisin bakteerien määrä

Tutkimus sisältää alihankintana tehtyjä määrittämiä. Alihankintalaboratoriot määrittämineen ilmenevät menetelmä- ja tutkimuslaitostiedoista.

Alihankintalaboratorioiden tutkimustodistukset ovat liitteenä.

Sauli Schroderus

Sauli Schroderus
tutkija

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

MENETELMÄTIEDOT

Määrittys	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL83)
Haju	Alustava haju (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)
Alkaliniteetti *	SFS-EN ISO 9963-1:1996, kansallinen lisäys (TL30)
Asiditeetti	SFS 3005:1981 (TL30)
pH *	SFS 3021:1979 (TL30)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	SFS-EN 27888:1994 (TL30)
Happi*	SFS-EN 25813:1993 (TL30)
Happi%	Hapen kyllästys% (laskennallinen) (TL30)
Sameus *	SFS-EN ISO 7027-1:2016 (TL30)
Väriluku *	SFS-EN ISO 7887:2012, Method C (TL30)
Hapettavuus (COD-Mn, O2) *	ISO 8467:1993 (TL30)
Ammonium (NH4+) *	Sisäinen menetelmä LA01, CFA (TL30)
Nitriitti (NO2-) *	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL30)
Nitraatti (NO3-) *	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)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Kloridi *	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL77)
Sulfaatti *	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL77)
VOC (A)	Katso liite (TL44)

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)
TL44	MetropoliLab Oy, FINAS T058 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL77	SKYT Oy, Joensuun laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL83	Näytteenottaja

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittyspvm.
Haju	2024/14383		4.6.2024
	2024/14384		4.6.2024
	2024/14385		4.6.2024
	2024/14386		4.6.2024
	2024/14387		4.6.2024
Escherichia coli*	2024/14383		3.6.2024
	2024/14384		3.6.2024
	2024/14385		3.6.2024
	2024/14386		3.6.2024
	2024/14387		3.6.2024
Koliformiset bakteerit*	2024/14383		3.6.2024

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

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittyspvm.
Kolibformiset bakteerit*	2024/14384		3.6.2024
	2024/14385		3.6.2024
	2024/14386		3.6.2024
	2024/14387		3.6.2024
Enterokokit*	2024/14383		3.6.2024
	2024/14384		3.6.2024
	2024/14385		3.6.2024
	2024/14386		3.6.2024
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2024/14383		3.6.2024
	2024/14384		3.6.2024
	2024/14385		3.6.2024
	2024/14386		3.6.2024
Alkaliniteetti *	2024/14383	±10%	4.5.2024
	2024/14384	±10%	4.5.2024
	2024/14385	±10%	4.5.2024
	2024/14386	±10%	4.5.2024
Asiditeetti	2024/14383	±0,03 mmol/l	4.6.2024
	2024/14384	Määrittysrajan alitus	4.6.2024
	2024/14385	Määrittysrajan alitus	4.6.2024
	2024/14386	Määrittysrajan alitus	4.6.2024
pH *	2024/14383	±0,2 yks.	4.6.2024
	2024/14384	±0,2 yks.	4.6.2024
	2024/14385	±0,2 yks.	4.6.2024
	2024/14386	±0,2 yks.	4.6.2024
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2024/14383	±5%	4.6.2024
	2024/14384	±5%	4.6.2024
	2024/14385	±5%	4.6.2024
	2024/14386	±5%	4.6.2024
Happi*	2024/14383	±8%	4.6.2024
	2024/14384	±8%	4.6.2024
	2024/14385	±8%	4.6.2024
	2024/14386	±8%	4.6.2024
Happi%	2024/14383		4.6.2024
	2024/14384		4.6.2024
	2024/14385		4.6.2024
	2024/14386		4.6.2024
Sameus *	2024/14383	Määrittysrajan alitus	4.6.2024
	2024/14384	Määrittysrajan alitus	4.6.2024
	2024/14385	Määrittysrajan alitus	4.6.2024
	2024/14386	Määrittysrajan alitus	4.6.2024
Väriluku *	2024/14383	Määrittysrajan alitus	4.6.2024
	2024/14384	Määrittysrajan alitus	4.6.2024
	2024/14385	Määrittysrajan alitus	4.6.2024
	2024/14386	Määrittysrajan alitus	4.6.2024
Hapettuvuus (COD-Mn, O2) *	2024/14383	Määrittysrajan alitus	4.6.2024
	2024/14384	Määrittysrajan alitus	4.6.2024
	2024/14385	Määrittysrajan alitus	4.6.2024
	2024/14386	Määrittysrajan alitus	4.6.2024
Ammonium (NH4+) *	2024/14383	±0,003 mg/l	4.6.2024
	2024/14384	±0,003 mg/l	4.6.2024
	2024/14385	±0,003 mg/l	4.6.2024

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

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittyspvm.
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	2024/14386	Määrittysrajan alitus	4.6.2024
	2024/14387	Määrittysrajan alitus	4.6.2024
Nitriitti (NO ₂ ⁻) *	2024/14383	±0,003 mg/l	4.6.2024
	2024/14384	Määrittysrajan alitus	4.6.2024
	2024/14385	Määrittysrajan alitus	4.6.2024
	2024/14386	Määrittysrajan alitus	4.6.2024
	2024/14387	Määrittysrajan alitus	4.6.2024
Nitraatti (NO ₃ ⁻) *	2024/14383	±10%	4.6.2024
	2024/14384	±10%	4.6.2024
	2024/14385	±10%	4.6.2024
	2024/14386	±10%	4.6.2024
	2024/14387	±10%	4.6.2024
Rauta *	2024/14383	±0,5 µg/l	11.6.2024
	2024/14384	±15%	11.6.2024
	2024/14385	Määrittysrajan alitus	11.6.2024
	2024/14386	Määrittysrajan alitus	11.6.2024
	2024/14387	Määrittysrajan alitus	11.6.2024
Mangaani *	2024/14383	±15%	11.6.2024
	2024/14384	±15%	11.6.2024
	2024/14385	±15%	11.6.2024
	2024/14386	Määrittysrajan alitus	11.6.2024
	2024/14387	Määrittysrajan alitus	11.6.2024
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	2024/14383	±12%	11.6.2024
	2024/14384	±12%	11.6.2024
	2024/14385	±12%	11.6.2024
	2024/14386	±12%	11.6.2024
	2024/14387	±12%	11.6.2024
Kloridi *	2024/14383	±10%	13.4.2024
	2024/14384	±10%	13.4.2024
	2024/14385	±10%	13.4.2024
	2024/14386	±10%	13.4.2024
	2024/14387	±10%	13.4.2024
Sulfaatti *	2024/14383	±10%	13.6.2024
	2024/14384	±10%	13.6.2024
	2024/14385	±10%	13.6.2024
	2024/14386	±10%	13.6.2024
	2024/14387	±10%	13.6.2024

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

Tilaaaja
1869466-1
Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy



Yrittäjätie 24
70150 KUOPIO

Näytetiedot

Näyte	Talousvesi	Kellonaika	
Näyte otettu		Kellonaika	08.35
Vastaanotettu	04.06.2024	Näytteenotonsyy	Tilaustutkimus
Tutkimus alkoi	04.06.2024		
Näytteenottaja	Tilaaajan toimesta		
Viite	2024/14383		

Analyysi	Menetelmä	18876-1 Talousvesi 2024/14383	Yksikkö	MU %
Haihtuvat org. yhd. (VOC)	ISO 20595:2018			
- Vinyylikloridi	*	< 0,09	µg/l	30
- 1,2-Dikloorietaani	*	< 0,3	µg/l	30
- Bentseeni	*	< 0,1	µg/l	30
- THM yhteensä	*	< 2,0	µg/l	
- Kloroformi	*	< 0,5	µg/l	30
- Bromidikloorimetaani	*	< 0,5	µg/l	30
- Dibromidikloorimetaani	*	< 0,5	µg/l	20
- Bromoformi	*	< 0,5	µg/l	20
- Tetra- ja trikloorieteeni yhteensä	*	< 1,0	µg/l	
- Trikloorieteeni	*	< 0,5	µg/l	30
- Tetrakloorieteeni	*	< 0,5	µg/l	30

MU % = mittausepävarmuus, joka pätee MetropoliLabin tuottamilla tuloksilla näytteille tyypillisellä pitoisuusalueella. Tarkemmat tiedot mittausepävarmuudesta on saatavilla laboratorion sivulta. * = Akkreditoitu menetelmä

Yhteyshenkilö Tiusanen Aleks, aleksi.tiusanen@metropolilab.fi, kemisti

Tiedoksi Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy, alihankinta@ymparistotutkimus.fi

Laboratorio ei vastaa asiakkaan toimittamista tiedoista. Asiakkaan toimittamat tiedot voivat vaikuttaa tulosten oikeellisuuteen. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Ellei testausselostella toisin ilmoiteta, tulokset pätevät laboratorion vastaanottamille näytteille ja näytteenottoon liittyvät tiedot ovat asiakkaan toimittamia. Testausselosteen osittainen kopiointi ei ole sallittua. Testausseloste on hyväksytty sähköisesti ja on pätevä ilman allekirjoitusta.

Tilaaaja
1869466-1
Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy



Yrittäjätie 24
70150 KUOPIO

Näytetiedot

Näyte	Talousvesi	Kellonaika	
Näyte otettu		Kellonaika	08.35
Vastaanotettu	04.06.2024	Näytteenotonsyy	Tilaustudkimus
Tutkimus alkoi	04.06.2024		
Näytteenottaja	Tilaaajan toimesta		
Viite	2024/14384		

Analyysi	Menetelmä	18879-1 Talousvesi 2024/14384	Yksikkö	MU %
Haihtuvat org. yhd. (VOC)	ISO 20595:2018			
- Vinyylikloridi	*	< 0,09	µg/l	30
- 1,2-Dikloorietaani	*	< 0,3	µg/l	30
- Bentseeni	*	< 0,1	µg/l	30
- THM yhteensä	*	< 2,0	µg/l	
- Kloroformi	*	< 0,5	µg/l	30
- Bromidikloorimetaani	*	< 0,5	µg/l	30
- Dibromidikloorimetaani	*	< 0,5	µg/l	20
- Bromoformi	*	< 0,5	µg/l	20
- Tetra- ja trikloorieteeni yhteensä	*	< 1,0	µg/l	
- Trikloorieteeni	*	< 0,5	µg/l	30
- Tetrakloorieteeni	*	< 0,5	µg/l	30

MU % = mittausepävarmuus, joka pätee MetropoliLabin tuottamilla tuloksilla näytteille tyypillisellä pitoisuusalueella. Tarkemmat tiedot mittausepävarmuudesta on saatavilla laboratorion sivustalta. * = Akkreditoitu menetelmä

Yhteyshenkilö Tiusanen Aleks, aleksi.tiusanen@metropolilab.fi, kemisti

Tiedoksi Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy, alihankinta@ymparistotutkimus.fi

Laboratorio ei vastaa asiakkaan toimittamista tiedoista. Asiakkaan toimittamat tiedot voivat vaikuttaa tulosten oikeellisuuteen. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Ellei testausselostella toisin ilmoiteta, tulokset pätevät laboratorion vastaanottamille näytteille ja näytteenottoon liittyvät tiedot ovat asiakkaan toimittamia. Testausselosteen osittainen kopiointi ei ole sallittua. Testausseloste on hyväksytty sähköisesti ja on pätevä ilman allekirjoitusta.

Tilaaaja
1869466-1
Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy



Yrittäjätie 24
70150 KUOPIO

Näytetiedot

Näyte	Talousvesi	Kellonaika	
Näyte otettu		Kellonaika	08.35
Vastaanotettu	04.06.2024	Näytteenotonsyy	Tilautustutkimus
Tutkimus alkoi	04.06.2024		
Näytteenottaja	Tilaaajan toimesta		
Viite	2024/14385		

Analyysi	Menetelmä	18882-1 Talousvesi 2024/14385	Yksikkö	MU %
Haihtuvat org. yhd. (VOC)	ISO 20595:2018			
- Vinyylikloridi	*	< 0,09	µg/l	30
- 1,2-Dikloorietaani	*	< 0,3	µg/l	30
- Bentseeni	*	< 0,1	µg/l	30
- THM yhteensä	*	< 2,0	µg/l	
- Kloroformi	*	< 0,5	µg/l	30
- Bromidikloorimetaani	*	< 0,5	µg/l	30
- Dibromidikloorimetaani	*	< 0,5	µg/l	20
- Bromoformi	*	< 0,5	µg/l	20
- Tetra- ja trikloorieteeni yhteensä	*	< 1,0	µg/l	
- Trikloorieteeni	*	< 0,5	µg/l	30
- Tetrakloorieteeni	*	< 0,5	µg/l	30

MU % = mittausepävarmuus, joka pätee MetropoliLabin tuottamilla tuloksilla näytteille tyypillisellä pitoisuusalueella. Tarkemmat tiedot mittausepävarmuudesta on saatavilla laboratorion sivustolta. * = Akkreditoitu menetelmä

Yhteyshenkilö Tiusanen Aleks, aleksi.tiusanen@metropolilab.fi, kemisti

Tiedoksi Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy, alihankinta@ymparistotutkimus.fi

Laboratorio ei vastaa asiakkaan toimittamista tiedoista. Asiakkaan toimittamat tiedot voivat vaikuttaa tulosten oikeellisuuteen. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Ellei testausselostella toisin ilmoiteta, tulokset pätevät laboratorion vastaanottamille näytteille ja näytteenottoon liittyvät tiedot ovat asiakkaan toimittamia. Testausselosteen osittainen kopiointi ei ole sallittua. Testausseloste on hyväksytty sähköisesti ja on pätevä ilman allekirjoitusta.

Tilaaaja
1869466-1
Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy



Yrittäjätie 24
70150 KUOPIO

Näytetiedot

Näyte	Talousvesi	Kellonaika	
Näyte otettu		Kellonaika	08.35
Vastaanotettu	04.06.2024	Näytteenotto	Tilastutkimus
Tutkimus alkoi	04.06.2024	syy	
Näytteenottaja	Tilaaajan toimesta		
Viite	2024/14386		

Analyysi	Menetelmä	18883-1 Talousvesi 2024/14386	Yksikkö	MU %
Haihtuvat org. yhd. (VOC)	ISO 20595:2018			
- Vinyylikloridi	*	< 0,09	µg/l	30
- 1,2-Dikloorietaani	*	< 0,3	µg/l	30
- Bentseeni	*	< 0,1	µg/l	30
- THM yhteensä	*	< 2,0	µg/l	
- Kloroformi	*	< 0,5	µg/l	30
- Bromidikloorimetaani	*	< 0,5	µg/l	30
- Dibromidikloorimetaani	*	< 0,5	µg/l	20
- Bromoformi	*	< 0,5	µg/l	20
- Tetra- ja trikloorieteeni yhteensä	*	< 1,0	µg/l	
- Trikloorieteeni	*	< 0,5	µg/l	30
- Tetrakloorieteeni	*	< 0,5	µg/l	30

MU % = mittausepävarmuus, joka pätee MetropoliLabin tuottamilla tuloksilla näytteille tyypillisellä pitoisuusalueella. Tarkemmat tiedot mittausepävarmuudesta on saatavilla laboratorion sivustalta. * = Akkreditoitu menetelmä

Yhteyshenkilö Tiusanen Aleks, aleksi.tiusanen@metropolilab.fi, kemisti

Tiedoksi Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy, alihankinta@ymparistotutkimus.fi

Laboratorio ei vastaa asiakkaan toimittamista tiedoista. Asiakkaan toimittamat tiedot voivat vaikuttaa tulosten oikeellisuuteen. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Ellei testausselostella toisin ilmoiteta, tulokset pätevät laboratorion vastaanottamille näytteille ja näytteenottoon liittyvät tiedot ovat asiakkaan toimittamia. Testausselosteen osittainen kopiointi ei ole sallittua. Testausseloste on hyväksytty sähköisesti ja on pätevä ilman allekirjoitusta.

Tilaaaja
1869466-1
Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy



Yrittäjätie 24
70150 KUOPIO

Näytetiedot

Näyte	Talousvesi	Kellonaika	
Näyte otettu		Kellonaika	08.35
Vastaanotettu	04.06.2024	Näytteenotonsyy	Tilaustutkimus
Tutkimus alkoi	04.06.2024		

Näytteenottaja Tilaaajan toimesta
Viite 2024/14387

Analyysi	Menetelmä	18884-1 Talousvesi 2024/14387	Yksikkö	MU %
Haihtuvat org. yhd. (VOC)	ISO 20595:2018			
- Vinyylikloridi	*	< 0,09	µg/l	30
- 1,2-Dikloorietaani	*	< 0,3	µg/l	30
- Bentseeni	*	< 0,1	µg/l	30
- THM yhteensä	*	< 2,0	µg/l	
- Kloroformi	*	< 0,5	µg/l	30
- Bromidikloorimetaani	*	< 0,5	µg/l	30
- Dibromidikloorimetaani	*	< 0,5	µg/l	20
- Bromoformi	*	< 0,5	µg/l	20
- Tetra- ja trikloorieteeni yhteensä	*	< 1,0	µg/l	
- Trikloorieteeni	*	< 0,5	µg/l	30
- Tetrakloorieteeni	*	< 0,5	µg/l	30

MU % = mittausepävarmuus, joka pätee MetropoliLabin tuottamilla tuloksilla näytteille tyypillisellä pitoisuusalueella. Tarkemmat tiedot mittausepävarmuudesta on saatavilla laboratorion sivulta. * = Akkreditoitu menetelmä

Yhteyshenkilö Tiusanen Aleks, aleksi.tiusanen@metropolilab.fi, kemisti

Tiedoksi Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy, alihankinta@ymparistotutkimus.fi

Laboratorio ei vastaa asiakkaan toimittamista tiedoista. Asiakkaan toimittamat tiedot voivat vaikuttaa tulosten oikeellisuuteen. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Ellei testausselostella toisin ilmoiteta, tulokset pätevät laboratorion vastaanottamille näytteille ja näytteenottoon liittyvät tiedot ovat asiakkaan toimittamia. Testausselosteen osittainen kopiointi ei ole sallittua. Testausseloste on hyväksytty sähköisesti ja on pätevä ilman allekirjoitusta.