FINAS Finnish Accreditation Service T047 (EN ISO/IEC 17025)

Kajaanin Vesi
Onnelantie 10
87100 KAJAANI

Tilausnro 311508 (10007/HETERAVO), saapunut 3.7.2023, näytteet otettu 3.7.2023 (8:00-9:20)
Näytteenottaja: Rautiainen Antti

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus ja lisätiedot
17406	Raakavesi, Heteranta kaivo 1
17407	Raakavesi, Heteranta kaivo 2
17408	Raakavesi, Heteranta kaivo 3
17409	Raakavesi, Heteranta kaivo 4
17410	Raakavesi, Heteranta kaivo 5

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määritys	Yksikkö	17406	17407	17408	**STM 1352
Lämpötila	ºC	6,0	5,8	6,0	
Haju		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)
Enterokokit*	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (V)
Heterotrof. pesäkeluku 22 ºC *	pmy/ ml	0	0	1	
Alkaliniteetti *	mmol/l	0,71	0,89	0,87	
Hiilidioksidi	mg/l	4,6	<2	<2	
Asiditeetti	mmol/l	0,11	<0,05	<0,05	
pH *		7,1	7,7	7,9	«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 ºC *	µS/cm	110	110	110	<2500 (T)
Happi*	mg/l	3,5	2,9	2,4	
Happi%	Kyll%	28	23	19	
Sameus *	FNU	<0,1	<0,1	<0,1	
Väriluku *	mg/l Pt	<5	<5	<5	
Hapettuvuus (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	0,01	0,005	0,006	<0,50 (T)
Nitriitti (NO2-) *	mg/l	<0,007	<0,007	<0,007	«0,50 (V)
Nitraatti (NO3-) *	mg/l	2,6	0,50	0,23	«50,0 (V)
Rauta *	µg/l	34	0,70	<0,5	<200 (T)
Mangaani *	µg/l	22	33	60	<50 (T)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	mmol/l	0,42	0,48	0,49	
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	ºdH	2,3	2,7	2,7	
Kloridi *	mg/l	3,4	0,93	0,80	<250 (T)
Sulfaatti *	mg/l	8,5	9,8	11	<250 (T)
VOC (A)		Ei todettu	Ei todettu	Ei todettu	

Määritys	Yksikkö	17409	17410		**STM 1352
Lämpötila	ºC	5,5	5,5		
Haju		Ei todettu	Ei todettu		
Escherichia coli*	pmy/100 ml	0	0		<1 (V)
Koliformiset bakteerit *	pmy/100 ml	0	0		<1 (T)
Enterokokit*	pmy/100 ml	0	0		<1 (V)
Heterotrof. pesäkeluku 22 ºC *	pmy/ ml	0	0		
Alkaliniteetti *	mmol/l	0,69	0,81		
Hiilidioksidi	mg/l	<2	<2		
Asiditeetti	mmol/l	<0,05	<0,05		
pH *		7,5	7,9		«9,5, »6,5 (T)

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

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET (jatkoa ed. sivulta)

Määritys	Yksikkö	17409	17410	**STM 1352
Sähkönjohtavuus 25 ºC *	µS/cm	98	110	<2500 (T)
Happi*	mg/l	7,2	6,0	
Happi%	Kyll%	57	48	
Sameus *	FNU	<0,1	<0,1	
Väriluku *	mg/l Pt	<5	<5	
Hapettuvuus (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	2,5	1,5	«50,0 (V)
Rauta *	µg/l	0,65	<0,5	<200 (T)
Mangaani *	µg/l	<0,5	4,1	<50 (T)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	mmol/l	0,40	0,47	
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	ºdH	2,3	2,6	
Kloridi *	mg/l	3,7	1,7	<250 (T)
Sulfaatti *	mg/l	5,9	8,9	<250 (T)
VOC (A)		Ei todettu	Ei todettu	

Merkintöjen selityksiä: P = määritys 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) = alihankintamääritys

LAUSUNTO

Kajaanin Vesi, Heterannan vedenottamo, omavalvonta

** Sosiaali- ja terveysministeriön asetus nro 1352/2015 talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista, astunut voimaan 17.11.2015.
V = laatuvaatimus, T = laatutavoite

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

Tutkimus sisältää alihankintana tehtyjä määrityksiä. Alihankintalaboratoriot määrityksineen ilmenevät menetelmä- ja tutkimuslaitostiedoista.
Alihankintalaboratorioiden tutkimustodistukset ovat liitteenä.

Sauli Schroderus
tutkija

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

TIEDOKSI

Kainuun sote –kuntayhtymä/ymparistoterveydenhuolto
Kajaanin Vesi/Kemppainen Tapio
Kajaanin Vesi/Karuaho Ismo
Kajaanin Vesi/Kovalainen Marko
Kajaanin Vesi/Rautiainen Antti
Kajaanin Vesi/kajaaninvesi@kajaani.fi
Kajaanin Vesi/Huotari Jouni
Sotkamon kunta/Satomaa Juha-Pekka

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

MENETELMÄTIEDOT

Määritys	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL83)
Haju	Alustava haju (TL107)
Escherichia coli*	SFS 3016 (2011) (TL107)
Koliformiset bakteerit *	SFS 3016 (2011) (TL107)
Enterokokit*	SFS-EN ISO 7899-2:2000 (TL107)
Heterotrof. pesäkeluku 22 ºC *	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 ºC *	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)
Hapettuvuus (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

Määritys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrityspvm.
Haju	2023/17406		4.7.2023
	2023/17407		4.7.2023
	2023/17408		4.7.2023
	2023/17409		4.7.2023
	2023/17410		4.7.2023
Escherichia coli*	2023/17406		3.7.2023
	2023/17407		3.7.2023
	2023/17408		3.7.2023
	2023/17409		3.7.2023
	2023/17410		3.7.2023
Koliformiset bakteerit *	2023/17406		3.7.2023
	2023/17407		3.7.2023
	2023/17408		3.7.2023

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

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määritys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrityspvm.
Koliformiset bakteerit *	2023/17409		3.7.2023
	2023/17410		3.7.2023
Enterokokit*	2023/17406		3.7.2023
	2023/17407		3.7.2023
	2023/17408		3.7.2023
	2023/17409		3.7.2023
	2023/17410		3.7.2023
Heterotrof. pesäkeluku 22 ºC *	2023/17406		3.7.2023
	2023/17407		3.7.2023
	2023/17408	Toimitetaan pyydettäessä	3.7.2023
	2023/17409		3.7.2023
	2023/17410		3.7.2023
Alkaliniteetti *	2023/17406	±10%	4.7.2023
	2023/17407	±10%	4.7.2023
	2023/17408	±10%	4.7.2023
	2023/17409	±10%	4.7.2023
	2023/17410	±10%	4.7.2023
Asiditeetti	2023/17406	±0,03 mmol/l	4.7.2023
	2023/17407	Määritysrajan alitus	4.7.2023
	2023/17408	Määritysrajan alitus	4.7.2023
	2023/17409	Määritysrajan alitus	4.7.2023
	2023/17410	Määritysrajan alitus	4.7.2023
pH *	2023/17406	±0,2 yks.	4.7.2023
	2023/17407	±0,2 yks.	4.7.2023
	2023/17408	±0,2 yks.	4.7.2023
	2023/17409	±0,2 yks.	4.7.2023
	2023/17410	±0,2 yks.	4.7.2023
Sähkönjohtavuus 25 ºC *	2023/17406	±5%	4.7.2023
	2023/17407	±5%	4.7.2023
	2023/17408	±5%	4.7.2023
	2023/17409	±5%	4.7.2023
	2023/17410	±5%	4.7.2023
Happi*	2023/17406	±8%	5.7.2023
	2023/17407	±8%	5.7.2023
	2023/17408	±8%	5.7.2023
	2023/17409	±8%	5.7.2023
	2023/17410	±8%	5.7.2023
Happi%	2023/17406		5.7.2023
	2023/17407		5.7.2023
	2023/17408		5.7.2023
	2023/17409		5.7.2023
	2023/17410		5.7.2023
Sameus *	2023/17406	Määritysrajan alitus	4.7.2023
	2023/17407	Määritysrajan alitus	4.7.2023
	2023/17408	Määritysrajan alitus	4.7.2023
	2023/17409	Määritysrajan alitus	4.7.2023
	2023/17410	Määritysrajan alitus	4.7.2023
Väriluku *	2023/17406	Määritysrajan alitus	5.7.2023
	2023/17407	Määritysrajan alitus	5.7.2023
	2023/17408	Määritysrajan alitus	5.7.2023
	2023/17409	Määritysrajan alitus	5.7.2023
	2023/17410	Määritysrajan alitus	5.7.2023
Hapettuvuus (COD-Mn, O2) *	2023/17406	Määritysrajan alitus	5.7.2023
	2023/17407	Määritysrajan alitus	5.7.2023
	2023/17408	Määritysrajan alitus	5.7.2023
	2023/17409	Määritysrajan alitus	5.7.2023
	2023/17410	Määritysrajan alitus	5.7.2023
Ammonium (NH4+) *	2023/17406	±0,003 mg/l	4.7.2023

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

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määritys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrityspvm.
Ammonium (NH4+) *	2023/17407	±0,003 mg/l	4.7.2023
	2023/17408	±0,003 mg/l	4.7.2023
	2023/17409	Määritysrajan alitus	4.7.2023
	2023/17410	Määritysrajan alitus	4.7.2023
Nitriitti (NO2-) *	2023/17406	Määritysrajan alitus	4.7.2023
	2023/17407	Määritysrajan alitus	4.7.2023
	2023/17408	Määritysrajan alitus	4.7.2023
	2023/17409	Määritysrajan alitus	4.7.2023
	2023/17410	Määritysrajan alitus	4.7.2023
Nitraatti (NO3-) *	2023/17406	±10%	4.7.2023
	2023/17407	±10%	4.7.2023
	2023/17408	±10%	4.7.2023
	2023/17409	±10%	4.7.2023
	2023/17410	±10%	4.7.2023
Rauta *	2023/17406	±15%	4.7.2023
	2023/17407	±0,5 µg/l	4.7.2023
	2023/17408	Määritysrajan alitus	4.7.2023
	2023/17409	±0,5 µg/l	4.7.2023
	2023/17410	Määritysrajan alitus	4.7.2023
Mangaani *	2023/17406	±15%	4.7.2023
	2023/17407	±15%	4.7.2023
	2023/17408	±15%	4.7.2023
	2023/17409	Määritysrajan alitus	4.7.2023
	2023/17410	±15%	4.7.2023
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	2023/17406	±12%	4.7.2023
	2023/17407	±12%	4.7.2023
	2023/17408	±12%	4.7.2023
	2023/17409	±12%	4.7.2023
	2023/17410	±12%	4.7.2023
Kloridi *	2023/17406	±10%	4.7.2023
	2023/17407	±0,1 mg/l	4.7.2023
	2023/17408	±0,1 mg/l	4.7.2023
	2023/17409	±10%	4.7.2023
	2023/17410	±10%	4.7.2023
Sulfaatti *	2023/17406	±10%	4.7.2023
	2023/17407	±10%	4.7.2023
	2023/17408	±10%	4.7.2023
	2023/17409	±10%	4.7.2023
	2023/17410	±10%	4.7.2023

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

Tilaaja
1869466-1
Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy

Yrittäjäntie 24
70150 KUOPIO

FINAS Finnish Accreditation Service T058 (EN ISO/IEC 17025)

Näytetiedot	**Näyte**	Talousvesi		
	Näyte otettu		**Kellonaika**	
	Vastaanotettu	04.07.2023	**Kellonaika**	13.20
	Tutkimus alkoi	04.07.2023	**Näytteenoton syy**	Tilaustutkimus
	Näytteenottaja	Tilaajan toimesta		
	Viite	2023/ 17406		

Analyysi		Menetelmä	20418-1 Talousvesi 2023/ 17406	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
- Dibromikloorimetaani	*		< 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 laboratoriosta. * = Akkreditoitu menetelmä

Yhteyshenkilö Tiusanen Aleksi, 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 testausselosteella 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.

Tilaaja
1869466-1
Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy

Yrittäjäntie 24
70150 KUOPIO

FINAS Finnish Accreditation Service T058 (EN ISO/IEC 17025)

Näytetiedot	**Näyte**	Talousvesi		
	Näyte otettu		**Kellonaika**	
	Vastaanotettu	04.07.2023	**Kellonaika**	13.20
	Tutkimus alkoi	04.07.2023	**Näytteenoton syy**	Tilaustutkimus
	Näytteenottaja	Tilaajan toimesta		
	Viite	2023/17407		

Analyysi		Menetelmä	20420-1 Talousvesi 2023/17407	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
- Dibromikloorimetaani	*		< 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 laboratoriosta. * = Akkreditoitu menetelmä

Yhteyshenkilö Tiusanen Aleksi, 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 testausselosteella 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.

Tilaaja
1869466-1
Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy

Yrittäjäntie 24
70150 KUOPIO

FINAS Finnish Accreditation Service T058 (EN ISO/IEC 17025)

Näytetiedot

Näyte	Talousvesi		
Näyte otettu		**Kellonaika**	
Vastaanotettu	04.07.2023	**Kellonaika**	13.20
Tutkimus alkoi	04.07.2023	**Näytteenoton syy**	Tilaustutkimus
Näytteenottaja	Tilaajan toimesta		
Viite	2023/17408		

Analyysi		Menetelmä	20421-1 Talousvesi 2023/17408	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
- Dibromikloorimetaani	*		< 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 laboratoriosta. * = Akkreditoitu menetelmä

Yhteyshenkilö Tiusanen Aleksi, 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 testausselosteella 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.

Tilaaja
1869466-1
Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy

Yrittäjäntie 24
70150 KUOPIO

FINAS Finnish Accreditation Service T058 (EN ISO/IEC 17025)

Näytetiedot

Näyte	Talousvesi		
Näyte otettu		**Kellonaika**	
Vastaanotettu	04.07.2023	**Kellonaika**	13.20
Tutkimus alkoi	04.07.2023	**Näytteenoton syy**	Tilaustutkimus
Näytteenottaja	Tilaajan toimesta		
Viite	2023/17409		

Analyysi		Menetelmä	20422-1 Talousvesi 2023/17409	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
- Dibromikloorimetaani	*		< 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 laboratoriosta. * = Akkreditoitu menetelmä

Yhteyshenkilö Tiusanen Aleksi, 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 testausselosteella 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.

Tilaaja
1869466-1
Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy

Yrittäjäntie 24
70150 KUOPIO

FINAS Finnish Accreditation Service T058 (EN ISO/IEC 17025)

Näytetiedot	**Näyte**	Talousvesi		
	Näyte otettu		**Kellonaika**	
	Vastaanotettu	04.07.2023	**Kellonaika**	13.20
	Tutkimus alkoi	04.07.2023	**Näytteenoton syy**	Tilaustutkimus
	Näytteenottaja	Tilaajan toimesta		
	Viite	2023/ 17410		

Analyysi		Menetelmä	20423-1 Talousvesi 2023/ 17410	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
- Dibromikloorimetaani	*		< 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 laboratoriosta. * = Akkreditoitu menetelmä

Yhteyshenkilö Tiusanen Aleksi, 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 testausselosteella 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.