

Säviän vesiosuuskunta
Kissakuusentie 6
72100 KARTTULA



Tilausnro 345600 (5319/SÄVIÄJS), saapunut 25.6.2025, näytteet otettu 25.6.2025 (10:45)
Näytteenottaja: Piela Harlin-Venäläinen

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
19292	Verkostovesi, Lähteenahontie 33
19293	Verkostovesi, Lähteenahontie 33, juoksuttamaton

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	19292	19293	**STM 1352
Lämpötila 1 min juok. jälkeen	°C	9,3		
Haju		Hajuton		
Maku		Mauton		
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	0		
pH *		8,0		«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	130		<2500 (T)
Sameus *	FNU	<0,1		
Väriluku *	mg/l Pt	<5		
Hapettavuus (COD-Mn, O2) *	mg/l	0,52		<5 (T)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO4	2,1		<20 (T)
Ammonium (NH4+) *	mg/l	0,010		<0,50 (T)
Nitriitti (NO2-) *	mg/l	<0,007		«0,50 (V)
Nitraatti (NO3-) *	mg/l	1,8		«50,0 (V)
Rauta *	µg/l	1,6		<200 (T)
Mangaani *	µg/l	<0,5		<50 (T)
Antimoni *	µg/l	<0,05		«10 (V)
Kadmium *	µg/l	0,013		«5 (V)
Kromi *	µg/l	0,14		«25 (V)
Kupari *	mg/l		0,023	«2 (V)
Lyijy *	µg/l		1,0	«5 (V)
Nikkeli *	µg/l		0,74	«20 (V)
PAH-yhdisteet (A)		Ei todettu		«0,1 (V)
PAH 4 summa (A)	µg/l	<0,040		«0,1 (V)
Bentso(a)pyreeni (A)	µg/l	<0,0100		«0,01 (V)
Bisfenoli A (A)	µg/l	<0,01		«2,5 (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

LAUSUNTO

Säviän vesiosuuskunta, jaksottainen seuranta tutkimus

** 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

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

Katuosoite	Postiosoite	Puhelin	Sähköposti	Y-tunnus
Yrittäjätie 24	Yrittäjätie 24			1869466-1
70150 KUOPIO	70150 KUOPIO	*044 7647203	toimisto@skyt.fi	

LAUSUNTO (jatkoa edelliseltä sivulta)

Veden sameuden ja värin 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.

PAH 4 summa on yhdisteiden bentso(b)fluoranteeni, bentso(k)fluoranteeni, bentso(ghi)-peryleeni ja indeno-(1,2,3cd)-pyreeni summa.

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

Tutkimus sisältää alihankintana tehtyjä määrittelyksiä. Alihankintalaboratoriot määrittelyksineen ilmenevät menetelmä- ja tutkimuslaitostiedoista. Alihankintalaboratorioiden tutkimustodistukset ovat liitteenä.

Anu Korpela
kemisti, FM

TIEDOKSI

Karttulan vok
Karttulan vok/Harlin-Venäläinen Piela
Keiteleen kunta/Marttila Risto/Tekninen toimisto
Pielaveden vesilaitos/Kokkonen Janne
Ympäristöterveydenhuolto/yhteistoiminta-alue Tervo/ymparistoterveys@tervo.fi

MENETELMÄTIEDOT

Määrittys	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila 1 min juok. jälkeen	Lämpötila 1 min juoksutuksen jälkeen (TL8000)
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 (NO2-) *	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL30)
Nitraatti (NO3-) *	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL30)
Rauta *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)
Mangaani *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)
Antimoni *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)
Kadmium *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)
Kromi *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)
Kupari *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)
Lyijy *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)
Nikkeli *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)
PAH-yhdisteet (A)	Katso liite (TL171)
PAH 4 summa (A)	Katso liite (TL171)
Bentso(a)pyreeni (A)	Katso liite (TL171)
Bisfenoli A (A)	(TL143)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL143	MetropoliLab Oy, FINAS T058 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL171	ALS Finland Oy/ ALS Czech Republic, s.r.o., CAI 1163 (CSN EN ISO/IEC 17025)
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL8000	Näytteenottaja

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittyspvm.
Haju	2025/19292		25.6.2025
Maku	2025/19292		25.6.2025
Escherichia coli*	2025/19292		25.6.2025
Koliformiset bakteerit*	2025/19292		25.6.2025
Enterokokit *	2025/19292		25.6.2025
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2025/19292		25.6.2025

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

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisajankohta
pH *	2025/19292	±0,2 yks.	25.6.2025
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2025/19292	±5%	25.6.2025
Sameus *	2025/19292	Määrittämissrajien alitus	26.6.2025
Väriluku *	2025/19292	Määrittämissrajien alitus	25.6.2025
Hapettavuus (COD-Mn, O ₂) *	2025/19292	±0,4 mg/l	25.6.2025
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	2025/19292	±0,003 mg/l	25.6.2025
Nitriitti (NO ₂ ⁻) *	2025/19292	Määrittämissrajien alitus	26.6.2025
Nitraatti (NO ₃ ⁻) *	2025/19292	±10%	26.6.2025
Rauta *	2025/19292	±0,5 µg/l	15.7.2025
Mangaani *	2025/19292	Määrittämissrajien alitus	15.7.2025
Antimoni *	2025/19292	Määrittämissrajien alitus	15.7.2025
Kadmium *	2025/19292	±0,01 µg/l	15.7.2025
Kromi *	2025/19292	±0,05 µg/l	15.7.2025
Kupari *	2025/19293	±15%	15.7.2025
Lyijy *	2025/19293	±15%	15.7.2025
Nikkeli *	2025/19293	±15%	15.7.2025

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



ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: HL2504038	Tarjousnumero	: OF242163
Asiakas	: Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy	Projekti	: 2025-19292
Yhteyshenkilö	: Tulokset	Ostotilausnumero	: ----
Osoite	: Yrittäjätie 24, Kuopio 70150 Kuopio Suomi	Näytteenottaja	: ----
Sähköposti	: alihankinta@skyt.fi	Näytteenottokohde	: ----
Puhelin	: ----	Vastaanotetut näytteet	: 1
		Analysoidut näytteet	: 1
		Vastaanottopvm	: 2025-06-26 11:02
		Analyyssien aloituspvm	: 2025-07-01
Sivu	: 1 / 3	Päiväys	: 2025-07-02 22:55

Yleiset kommentit

Tiedot näytteenottoaikasta ja -ajasta sekä mittauskohteista ovat asiakkaan ilmoittamia. Jos näytteenottoaikaa ei ole toimitettu, käytetään näytteenottoajan oletusarvoa 00:00 näytteenottopäivänä. Jos näytteenottopäivää ei ole toimitettu, käytetään oletusnäytteenottopäivää ja se näytetään sulkeissa ilman kellonaikaa.

Tämä raportti edustaa alkuperäistä analyysiraporttia. Raporttia ei saa muokata ja sen saa kopioida vain kokonaisuudessaan. Muusta kopioinnista on saatava erillinen kirjallinen lupa laboratoriolta. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille. Lisätietoa laboratorion vastuuvastuuvelvollisuuksista löytyy kotisivuiltamme <http://www.alsglobal.fi>

Allekirjoitukset

Asema

Jari Hautala

Maajohtaja

Laboratorio	: ALS Finland Oy	Nettisivu	: www.alsglobal.fi
Osoite	: Härkähaankuja 7 B 01730 Vantaa Suomi	Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com
		Puhelin	: +358 10 470 1200



Analyyksitulokset

Näytematriisi: VESI

Asiakkaan näytetunnus
Laboratorion näytetunnus
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

2025-19292
HL2504038-001
[2025-06-26]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Menetelmä	Laboratorio
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)						
W-PAHGMS05/PR						
naftaleeni	<0.030	----	µg/L	0.030	W-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	----	µg/L	0.010	W-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	----	µg/L	0.010	W-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	----	µg/L	0.010	W-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.020	----	µg/L	0.020	W-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	----	µg/L	0.010	W-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	----	µg/L	0.010	W-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	----	µg/L	0.010	W-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	----	µg/L	0.010	W-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	----	µg/L	0.010	W-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	----	µg/L	0.010	W-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	----	µg/L	0.010	W-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.0100	----	µg/L	0.0100	W-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	----	µg/L	0.010	W-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	----	µg/L	0.010	W-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	----	µg/L	0.010	W-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.190	----	µg/L	0.190	W-PAHGMS05	PR
PAH, 4 yhdisteen summa	<0.040	----	µg/L	0.040	W-PAHGMS05	PR

Analyyisiraportin tulososa päättyy tähän

Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	Menetelmäkuvaukset
W-PAHGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D, US EPA Method 8082A, CSN EN ISO 6468, US EPA Method 8000D). Puolihihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja MS- tai MS/MS -detektioinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.



Lyhenteet: **LOR** = Raportointiraja (Limit Of Reporting) edustaa normaalia raportointirajaa kyseessä olevalle parametrille ja menetelmälle. Huomioithan, että raportointiraja voi nousta esim. liian pienen näytemäärän vuoksi tai jos näyte joudutaan laimentamaan matriisihäiriöiden vuoksi.

MU = Mittausepävarmuus

* = Merkki tuloksen yhteydessä tarkoittaa akkreditoimatonta analyysia.

Mittausepävarmuus:

Mittausepävarmuus on ilmoitettu laajennettuna mittausepävarmuutena (dokumentin "Guide to the Expression of Measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010" määritelmän mukaan), jossa on käytetty kattavuuskerrointa 2, jolloin luotettavuustaso on noin 95%. Mittausepävarmuus raportoidaan vain havaituille yhdisteille, joiden pitoisuudet ovat yli raportointirajan.

Alihankkijoiden mittausepävarmuus on yleensä annettu laajennettuna mittausepävarmuutena, jossa on käytetty kattavuuskerrointa 2. Laboratoriolta saa lisätietoja pyydettäessä. Mahdolliset poikkeavat mittausepävarmuudet on esitetty kunkin analyysin menetelmäkuvauksessa.

Analysoiva laboratorio

	Laboratorio
PR	Analysoinnista vastaa ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfe 336/9 Praha 9 - Vysocany Tšekki 190 00 Akkreditointielin: CAI Akkreditointinumero: 1163, CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Tilaaaja

Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy
Yrittäjätie 24
70150 KUOPIO



Tilauksen tiedot

Kuvaus Savo-Karjalan ympäristötutkimus, Kuopio
Viite 2025-19292
Ottosyy Tilaustutkimus
Vastaanotettu 26.6.2025 13:35 Tutkimus aloitettu 27.6.2025 13:30
Näytteenottaja Tilaajan toimesta
Näytetyyppi Talousvesi

Näytteen tiedot

Näyte 25-017091-001 2025/19292

Tulokset

Analyysi	Tulos	MU	Yksikkö	Menetelmä
Kemialliset				
* Bisfenoli A	< 0,01		µg/l	M0160

MU = Mittausepävarmuus

* Menetelmä on akkreditoitu

MetropoliLabin yhteyshenkilö

Alexi Tiusanen

Jakelu

Savo-Karjalan ympäristötutkimus, Alihankinta, alihankinta@skyt.fi

Menetelmätiedot

Menetelmä	Analyysimenetelmän kuvaus
M0160	ISO 18857-2:2009 muunneltu

Mittausepävarmuus ilmoitetaan vain havaituille analyysiteille, joiden pitoisuudet ovat yli määritysrajan. Mittausepävarmuus ilmoitetaan tulosityksikössä, ellei toisin ole mittausepävarmuuden yhteydessä mainittu. Arvio mikrobiologisten tulosten mittausepävarmuudesta toimitetaan pyynnöstä.

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