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

Karttulan Vesiosuuskunta
Kissakuusentie 6
72100 KARTTULA

Tilausnro 343512 (5544_6/Jatkuva), saapunut 20.5.2025, näytteet otettu 20.5.2025 (10:15)
Näytteenottaja: Sarpakunnas Miika SKYT

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
14572	Verkostovesi, Alahovin viinitila, Alahovintie 236

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määritys	Yksikkö	14572	**STM 1352
Lämpötila 1 min juok. jälkeen	°C	4,3	
Escherichia coli*	pmy/100 ml	0	<1 (V)
Enterokokit *	pmy/100 ml	0	<1 (V)
PFAS (A)		Todettu	«0,5 (V)
PFAS, 20 yhdisteen summa (A)	µg/l	0,0188	«0,1 (V)

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

Karttulan vesiosuuskunta, jaksottainen seuranta, VJA Vaajasalo

** 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

PFAS summalla tarkoitetaan 20 kpl perfluoroyhdisteiden summapitoisuutta.

VEDEN LAATU:
Verkostovesinäyte täytti tutkittujen ominaisuuksien suhteen asetetut laatuvaatimukset.

Tutkimus sisältää alihankintana tehtyjä määrityksiä. Alihankintalaboratorio määrityksineen ilmenee menetelmä- ja tutkimuslaitostiedoista. Alihankintalaboratorion tutkimustodistus on liitteenä.

Kaisa Kokkarinen
kemisti, FM

TIEDOKSI

Karttulan Vesiosuuskunta/Laitinen Tuomo
Karttulan vok/Harlin-Venäläinen Piela
Kuopion kaupunki/Ympäristöterveydenhuolto/Hänninen Jyrki

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

Katuosoite: Yrittäjäntie 24, 70150 KUOPIO
Postiosoite: Yrittäjäntie 24, 70150 KUOPIO
Puhelin: *044 7647203
Sähköposti: kaisa.kokkarinen@ymparistotutkimus.fi
Y-tunnus: 1869466-1

MENETELMÄTIEDOT

Määritys	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila 1 min juok. jälkeen	Lämpötila 1 min juoksutuksen jälkeen (TL8000)
Escherichia coli*	SFS 3016:2011 (TL30)
Enterokokit *	SFS-EN ISO 7899-2:2000 (TL30)
PFAS (A)	Katso liite (TL171)
PFAS, 20 yhdisteen summa (A)	Katso liite (TL171)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
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

Määritys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrityspvm.
Escherichia coli*	2025/14572		20.5.2025
Enterokokit *	2025/14572		20.5.2025

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

ANALYYSIRAPORTTI

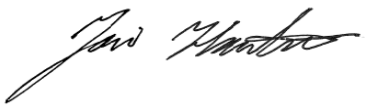
Tilausnumero	: **HL2502934**	Tarjousnumero	: OF242163
Asiakas	: **Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy**	Projekti	: 2025-14572
Yhteyshenkilö	: Tulokset	Ostotilausnumero	: ----
Osoite	: Yrittäjäntie 24, Kuopio 70150 Kuopio Suomi	Näytteenottaja Näytteenottokohde	: ---- : ----
Sähköposti	: alihankinta@skyt.fi	Vastaanotetut näytteet	: 1
Puhelin	: ----	Analysoidut näytteet	: 1
		Vastaanottopvm	: 2025-05-22 13:07
		Analyysien aloituspvm	: 2025-05-27
Sivu	: 1 / 3	Päiväys	: 2025-06-05 12:41

Yleiset kommentit

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 vastuuvelvollisuuksista löytyy kotisivuiltamme http://www.alsglobal.fi

Allekirjoitukset	*Asema*
Jari Hautala	Maajohtaja



Laboratorio	: ALS Finland Oy	Nettisivu	: www.alsglobal.fi
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Sähköposti Puhelin	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com : +358 10 470 1200

Analyysitulokset

Näytematriisi: **VESI**

Asiakkaan näytetunnus	**2025-14572**	
Laboratorion näytetunnus	*HL2502934-001*	
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2025-05-22 00:00*	

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Perfluoratut yhdisteet						
W-PFCLMS03UL/PR						
PFBA (perfluoributaanihappo)	<0.0020	----	µg/L	0.0020	W-PFCLMS03	PR
PFPeA (perfluoripentaanihappo)	**0.00105**	± 0.0004	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFHxA (perfluoriheksaanihappo)	**0.00148**	± 0.0006	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFHpA (perfluoriheptaanihappo)	**0.00065**	± 0.0003	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFOA (perfluorioktaanihappo)	**0.00067**	± 0.0003	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFNA (perfluorinonaanihappo)	**0.00126**	± 0.0005	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFDA (perfluoridekaanihappo)	<0.00030	----	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFUnDA (perfluoriundekaanihappo)	<0.00030	----	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFDoDA (perfluoridodekaanihappo)	<0.00030	----	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFTrDA (perfluoritridekaanihappo)	<0.00030	----	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFTeDA (perfluoritetradekaanihappo)	<0.00030	----	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFBS (perfluoributaanisulfonihappo)	**0.00074**	± 0.0003	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFPeS (perfluoripentaanisulfonihappo)	**0.00063**	± 0.0002	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFHxS (perfluoriheksaanisulfonihappo)	**0.00424**	± 0.002	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFHpS (perfluoriheptaanisulfonihappo)	**0.00036**	± 0.0001	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFOS (perfluorioktaanisulfonihappo)	**0.00774**	± 0.003	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFNS (perfluorinonaanisulfonihappo)	<0.00030	----	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFDS (perfluoridekaanisulfonihappo)	<0.00030	----	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFDoDS (perfluoridodekaanisulfonihappo)	<0.00030	----	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
4:2 FTS (4:2 fluoritelomeerisulfonihappo)	<0.00030	----	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
6:2 FTS (6:2 fluoritelomeerisulfonihappo)	<0.00030	----	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
8:2 FTS (8:2 fluoritelomeerisulfonihappo)	<0.00030	----	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
FOSA (perfluorioktaanisulfonamidi)	<0.00030	----	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
MeFOSA (n-metyyliperfluorioktaanisulfonamidi)	<0.0020	----	µg/L	0.0020	W-PFCLMS03	PR
EtFOSA (n-etyyliperfluorioktaanisulfonamidi)	<0.0020	----	µg/L	0.0020	W-PFCLMS03	PR
MeFOSE (n-metyyliperfluorioktaanisulfonamidietanoli)	<0.0020	----	µg/L	0.0020	W-PFCLMS03	PR
EtFOSE (n-etyyliperfluorioktaanisulfonamidietanoli)	<0.0020	----	µg/L	0.0020	W-PFCLMS03	PR
FOSAA (perfluorioktaanisulfonamidietikkahappo)	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PFCLMS03	PR
MeFOSAA (n-metyyliperfluorioktaanisulfonamidietikkahappo)	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PFCLMS03	PR
EtFOSAA (n-etyyliperfluorioktaanisulfonamidietikkahappo)	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PFCLMS03	PR

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Menetelmä	Laboratorio
Perfluoratut yhdisteet - jatkuu						
W-PFCLMS03UL/PR						
HPFHpA (7H-perfluoriheptaanihappo)	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PFCLMS03	PR
P37DMOA (perfluori-3,7-dimetyylioktaanihappo)	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PFCLMS03	PR
PFAS, 20 yhdisteen summa	**0.0188**	± 0.008	µg/L	0.00910	W-PFCLMS03	PR
perfluoroundekaanisulfonihappo (PFUnDS)	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PFCLMS03	PR
perfluoritridekaanisulfonihappo (PFTrDS)	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PFCLMS03	PR

Analyysiraportin tulososa päättyy tähän

Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	Menetelmäkuvaukset
W-PFCLMS03	CZ_SOP_D06_03_197.A (US EPA 537) Perfluorattujen ja bromattujen yhdisteiden määrittäminen nestekromatografilla ja MS/MS-detektoinnilla.

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. Asbesti- ja haitta-ainelaboratorio AHA-LAB Oy:n osalta edellisestä poikkeavat tiedot mittausepävarmuudesta on esitetty kunkin analyysimenetelmän kuvauksessa.

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