

Koillis-Savon Vesi Oy
Pirinen Hannu
Juankoskentie 13
73500 JUANKOSKI



Tilausnro 318611 (4954/Käyttö), saapunut 8.11.2023, näytteet otettu 8.11.2023
Näytteenottaja: Jari Kekäläinen

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
32886	Raakavesi, Könönkangas
32887	Raakavesi, Tuusjärvi
32888	Raakavesi, Ihalankangas
32889	Raakavesi, Palokangas

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	32886	32887	32888	**STM 1352
Lämpötila	°C	4,4	4,8	5,4	
Koliformiset bakteerit*	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (T)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ml	0	0	0	
pH *		6,4	6,7	6,6	«9,5, »6,5 (T)
Rauta *	µg/l	<0,5	<0,5	1,2	<200 (T)
Mangaani *	µg/l	7,3	<0,5	1,1	<50 (T)
Glyfosaatti (A)	µg/l				

Määrittäminen	Yksikkö	32889	**STM 1352
Lämpötila	°C	4,8	
Koliformiset bakteerit*	pmy/100 ml	0	<1 (T)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ml	1	
pH *		6,6	«9,5, »6,5 (T)
Rauta *	µg/l	0,54	<200 (T)
Mangaani *	µg/l	1,6	<50 (T)
Glyfosaatti (A)	µg/l	<0,050	

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

Koillis-Savon Vesi Oy, raakavedet, käyttötarkkailu

Lisätietoja: Palokankaan raakaveden glyfosaatti jäi elokuussa määrittämättä, korvaava glyfosaattinäyte otettu marraskuussa.

** 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

Talousvesiasetuksessa heterotrofiselle pesäkeluvulle ei ole asetettu enimmäisarvoa mutta siinä ei saa esiintyä epätavallisia muutoksia. Verkostovesissä pesäkeluvun tavanomainen taso on <100 pmy/ml.

VEDEN LAATU:

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 (jatkoa edelliseltä sivulta)

Tuloksia on verrattu verkostovesille asetettuihin laatuvaatimuksiin ja -tavoitteisiin.

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

Tutkimus sisältää alihankintana tehtyjä määrytyksiä. Alihankintalaboratoriot määrytyksineen ilmenevät menetelmä- ja tutkimuslaitostiedoista.

Alihankintalaboratorioiden tutkimustodistukset ovat liitteenä.



Sauli Schroderus
tutkija

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL83)
Koliformiset bakteerit*	SFS 3016:2011 (TL30)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL30)
pH *	SFS 3021:1979 (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)
Glyfosaatti (A)	Katso liite (TL81)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL81	ALS Finland Oy/ ALS Czech Republic, s.r.o., CAI 1163
TL83	Näytteenottaja

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämyspvm.
Koliformiset bakteerit*	2023/32886		8.11.2023
	2023/32887		8.11.2023
	2023/32888		8.11.2023
	2023/32889		8.11.2023
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2023/32886		8.11.2023
	2023/32887		8.11.2023
	2023/32888		8.11.2023
	2023/32889	Toimitetaan pyydettyäessä	8.11.2023
pH *	2023/32886	±0,2 yks.	9.11.2023
	2023/32887	±0,2 yks.	9.11.2023
	2023/32888	±0,2 yks.	9.11.2023
	2023/32889	±0,2 yks.	9.11.2023
Rauta *	2023/32886	Määrittämysrajan alitus	13.11.2023
	2023/32887	Määrittämysrajan alitus	13.11.2023
	2023/32888	±0,5 µg/l	13.11.2023
	2023/32889	±0,5 µg/l	13.11.2023
Mangaani *	2023/32886	±15%	13.11.2023
	2023/32887	Määrittämysrajan alitus	13.11.2023
	2023/32888	±0,5 µg/l	13.11.2023
	2023/32889	±0,5 µg/l	13.11.2023
Glyfosaatti (A)	2023/32889	Määrittämysrajan alitus	



ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: HL2305946	Tarjousnumero	: OF220006
Asiakas	: Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy	Projekti	: 2023-32889
Yhteyshenkilö	: Alihankinta	Ostotilausnumero	: ----
Osoite	: Yrittäjätie 24, Kuopio 70150 Kuopio Suomi	Näytteenottaja	: ----
Sähköposti	: alihankinta@ymparistotutkimus.fi	Näytteenottokohde	: ----
Puhelin	: ----	Vastaanotetut näytteet	: 1
Sivu	: 1 / 2	Analysoidut näytteet	: 1
		Vastaanottopvm	: 2023-11-09 15:18
		Analyyysien aloituspvm	: 2023-11-16
		Päiväys	: 2023-11-20 13:41

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 vastuuvollisuuksista löytyy kotisivuiltamme <http://www.alsglobal.fi>

Allekirjoitukset

Asema

Jari Hautala

Maajohtaja



Analyysitulokset

Näytetriisi: POHJAVESI

Asiakkaan näytetunnus

2023-32889

Laboratorion näytetunnus

HL2305946-001

Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

2023-11-09 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Menetelmä	Laboratorio
Torjunta-aineet						
W-PESLMSD1LL/PR						
glyfosaatti	<0.050	----	µg/L	0.050	W-PESLMSD1	PR

Analyysiraportin tulososa päättyy tähän

Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	Menetelmäkuvaukset
W-PESLMSD1	CZ_SOP_D06_03_185.A (CSN ISO 21458) Torjunta-aineiden ja torjunta-aineiden hajoamistuotteiden määrittäminen derivatisoinnilla, nestekromatografilla ja 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. 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