

Paavolan Vesi Oy
Kyyräntie 33
92400 RUUKKI



Tilausnro 8423 (WPAAVOLA/Mäkelänr), saapunut 9.4.2025 (10.55), näytteet otettu 9.4.2025 (09.48)
Näytteenoton syy: Viranomaisvalvonta
Näytteenottaja: Joni Halonen

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
4546	Ruukki, Mäkelänrinne, juoksutettu
4547	Ruukki, Mäkelänrinne, juoksuttamaton

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	4546	4547
Lämpötila 1 minuttin juoksutus (N)	°C	8,6	
Pesäkelukum.(22°C),vesi, (*)	pmy/ml	4	
Koliformiset bakt.,talousv, Colilert,(*)	mpn/100ml	<1	
E.coli, talousvesi, Colilert, (*)	mpn/100ml	<1	
Enterokokit, kalvosuod (tal, uimar), (*)	pmy/100ml	<1	
Haju, vesi	Ast. 0-4	0	
Maku, vesi	Ast. 0-4	0	
Sameus (*)	FTU	<0,1	
Väriluku (*)	mg/l Pt	<5	
pH (25oC) vesi (*)		8,1	
Sähkönjohtavuus (25oC) (*)	µS/cm	92,1	
Kloridi, mg/l (*)	mg/l	1,2	
Sulfaatti, mg/l (*)	mg/l	4,4	
Kadmium, ICP-MS, µg/l (*)	µg/l	<0,01	
Kromi, ICP-MS, µg/l (*)	µg/l	0,06	
Natrium, ICP-MS, mg/l (*)	mg/l	2,4	
Alumiini, ICP-MS, µg/l (*)	µg/l	<2	
Kupari, ICP-MS, mg/l (*)	mg/l		0,026
Lyijy, ICP-MS, µg/l (*)	µg/l		0,11
Nikkeli, ICP-MS, µg/l (*)	µg/l		<0,3
Rauta, ICP-MS, µg/l (*)	µg/l	<2	
Mangaani, ICP-MS, µg/l (*)	µg/l	<1	
Ammonium, mg/l (*)	mg/l	<0,004	
COD Mn -arvo (*)	mg/l O2	<0,5	
Kovuus (lask Ca ja Mg), mmol/l (*)	mmol/l	0,37	
Magnesium, ICP-MS, mg/l (*)	mg/l	2,0	
Kalsium ICP-MS, mg/l (*)	mg/l	12	
Kalium, ICP-MS, mg/l (*)	mg/l	0,88	

Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.

Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopiointista on saatava lupa.

Katuosoite
Tutkijantie 4F
90590 OULU

Postiosoite
Tutkijantie 4F
90590 OULU

Puhelin
*044 703 6755

Sähköposti
leena.erkkila@scanlab.fi

Alv.rek.
Y-tunnus: 2671232-1

28.4.2025

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET (jatkoa ed. sivulta)

Määrittäminen	Yksikkö	4546	4547
Fenoliset yhdisteet (*)		Ei todettu	
Bisfenoli-A (*), µg/l	µg/l	<0,5	
Nitriitti, NO ₂ (*)	mg/l	<0,007	

Merkintöjen selityksiä: P = määrittäminen kesken, E = ei tehty, ~ = noin, < = pienempi kuin, « = pienempi tai yhtäsuuri kuin, > = suurempi kuin, » = suurempi tai yhtäsuuri kuin.

* = menetelmä on akkreditoitu. Mittausepävarmuus ilmoitetaan liitteellä pyydettyäessä (kvantitatiiviset määritykset). (N) = näytteenottajan havainto.

LAUSUNTO

Suoritettujen tutkimusten osalta laboratorioon toimitettu näyte täyttää talousvedelle asetetut laatuvaatimukset ja -tavoitteet (STMa 1352/2015).

Kyseisessä asetuksessa ei ole raja-arvoa veden hajulle, maulle, sameudelle ja väriluvulle. Veden hajussa, maussa, sameudessa ja väriluvussa ei kuitenkaan saa olla epätavallisia muutoksia ja niiden tulee olla käyttäjien hyväksyttävissä (STMa 1352/2015).

Tulosten tulokinnassa ei oteta huomioon menetelmien mittausepävarmuutta.



Leena Erkkilä
toimitusjohtaja

TIEDOKSI

Joni Halonen
Jouni Salmenkangas@
Pasi Alatalo@
Seppo Rantoharju @
Timo Haapala
Ympäristöterveydenhuolto, Kalajoki @

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila 1 minuttin juoksutus (N)	(TL998)
Pesäkelukum.(22°C),vesi, (*)	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL300)
Koliiformiset bakt.,talousv, Colilert,(*)	ISO 9308-2:2012 (TL300)
E.coli, talousvesi, Colilert, (*)	ISO 9308-2:2012 (TL300)
Enterokokit, kalvosuod (tal, uimar), (*)	SFS-EN ISO 7899-2:2000 (TL300)
Haju, vesi	OULAB-VES-401 (TL300)
Maku, vesi	OULAB-VES-401 (TL300)
Sameus (*)	SFS-EN ISO 7027-1:2016 (TL300)
Väriluku (*)	SFS-EN ISO 7887:2012 (TL300)
pH (25oC) vesi (*)	SFS 3021:1979 (TL300)
Sähkönjohtavuus (25oC) (*)	SFS-EN 27888:1994 (TL300)
Kloridi, mg/l (*)	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL27)
Sulfaatti, mg/l (*)	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL27)
Kadmium, ICP-MS, µg/l (*)	SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2:2023 (TL27)
Kromi, ICP-MS, µg/l (*)	SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2:2023 (TL27)
Natrium, ICP-MS, mg/l (*)	SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2:2023 (TL27)
Alumiini, ICP-MS, µg/l (*)	SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2:2023 (TL27)
Kupari, ICP-MS, mg/l (*)	SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2:2023 (TL27)
Lyijy, ICP-MS, µg/l (*)	SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2:2023 (TL27)
Nikkeli, ICP-MS, µg/l (*)	SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2:2023 (TL27)
Rauta, ICP-MS, µg/l (*)	SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2:2023 (TL27)
Mangaani, ICP-MS, µg/l (*)	SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2:2023 (TL27)
Ammonium, mg/l (*)	Sis. men. fluorometrinen CFA-tekniikka (TL27)
COD Mn -arvo (*)	SFS 3036:1981 (TL27)
Kovuus (lask Ca ja Mg), mmol/l (*)	Sis. men. SFS-EN ISO 11885:2009/SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2:2016 (TL27)
Magnesium, ICP-MS, mg/l (*)	SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2:2023 (TL27)
Kalsium ICP-MS, mg/l (*)	SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2:2023 (TL27)
Kalium, ICP-MS, mg/l (*)	SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2:2023 (TL27)
Fenoliset yhdisteet (*)	SFS-EN 12673:1999 (TL25)
Bisfenoli-A (*), µg/l	SFS-EN 12673:1999 (TL25)
Nitriitti, NO ₂ (*)	SFS-EN ISO 13395:1997, CFA-tekniikka (TL27)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL25	KVVY Tutkimus Oy,Tampere, FINAS T064 (EN ISO/IEC 17025)
TL27	Lounais-Suomen vesi- ja ymp.tutk. Oy
TL300	ScanLab Oy

Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.

Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopiointista on saatava lupa.

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL998	Näytteenottaja

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisajankohta
Pesäkelukum.(22°C),vesi, (*)	2025/4546		9.4.2025
Koliformiset bakt.,talousv, Colilert,(*)	2025/4546	Määrittämisrajan alitus	9.4.2025
E.coli, talousvesi, Colilert, (*)	2025/4546	Määrittämisrajan alitus	9.4.2025
Enterokokit, kalvosuod (tal, uimar), (*)	2025/4546	Määrittämisrajan alitus	9.4.2025
Haju, vesi	2025/4546		10.4.2025
Maku, vesi	2025/4546		10.4.2025
Sameus (*)	2025/4546	Määrittämisrajan alitus	9.4.2025
Väriluku (*)	2025/4546	Määrittämisrajan alitus	11.4.2025
pH (25oC) vesi (*)	2025/4546	±0,2 yks.	9.4.2025
Sähkönjohtavuus (25oC) (*)	2025/4546	±5%	9.4.2025
Kloridi, mg/l (*)	2025/4546	±0,2 mg/l	
Sulfaatti, mg/l (*)	2025/4546	±10%	
Kromi, ICP-MS, µg/l (*)	2025/4546	±0,05 µg/l	
Natrium, ICP-MS, mg/l (*)	2025/4546	±10%	
Lyijy, ICP-MS, µg/l (*)	2025/4547	±0,05 µg/l	
Rauta, ICP-MS, µg/l (*)	2025/4546	Määrittämisrajan alitus	
Mangaani, ICP-MS, µg/l (*)	2025/4546	Määrittämisrajan alitus	
Kovuus (lask Ca ja Mg), mmol/l (*)	2025/4546	±10%	
Magnesium, ICP-MS, mg/l (*)	2025/4546	±10%	

Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.

Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopiointista on saatava lupa.



Fenoliset yhdisteet

Menetelmä: SFS-EN 12673:1999

Matriisi: Luonnonvesi, jätevesi ja talousvesi

Menetelmän kuvaus: GC-MS-MS analyysi, näytteen esikäsittely asetylointi, liuotinuutto

Kloorifenolit

Cas nro	Yhdisteen nimi	Määrittäysraja µg/l	Mittausepävarmuus
95-57-8	*2-kloorifenoli	0,1	30 %
108-43-0	*3-kloorifenoli	0,1	30 %
106-48-9	*4-kloorifenoli	0,1	30 %
576-24-9	*2,3-dikloorifenoli	0,05	30 %
120-83-2	*2,4-dikloorifenoli		30 %
+583-78-8	+*2,5-dikloorifenoli	summa 0,05	30 %
87-65-0	*2,6-dikloorifenoli	0,05	30 %
95-77-2	*3,4-dikloorifenoli	0,05	30 %
591-35-5	*3,5-dikloorifenoli	0,05	30 %
15950-66-0	*2,3,4-trikloorifenoli	0,05	30 %
933-78-8	*2,3,5-trikloorifenoli	0,05	30 %
933-75-5	*2,3,6-trikloorifenoli	0,05	30 %
95-95-4	*2,4,5-trikloorifenoli	0,05	30 %
88-06-2	*2,4,6-trikloorifenoli	0,05	30 %
609-19-8	*3,4,5-trikloorifenoli	0,05	30 %
4901-51-3	*2,3,4,5-tetrakloorifenoli	0,05	30 %
58-90-2	*2,3,4,6-tetrakloorifenoli	0,05	30 %
935-95-5	*2,3,5,6-tetrakloorifenoli	0,05	30 %
87-86-5	*pentakloorifenoli	0,05	30 %

Muut fenoliset yhdisteet

Cas nro	Yhdisteen nimi	Määrittäysraja µg/l	Mittausepävarmuus
1570-64-5	*4-kloori-2-metyylifenoli	0,2	30 %
59-50-7	*4-kloori-3-metyylifenoli	0,3	30 %
108-95-2	*fenoli	2,0	30 %
108-39-4	*m-kresoli	0,5	30 %
106-44-5	*p-kresoli	0,5	30 %
95-48-7	*o-kresoli	0,5	30 %
80-05-7	*bisfenoli-A	0,5	30 %
105-67-9	*2,4-dimetyylifenoli	0,5	30 %
108-46-3	*resorsinoli	0,5	30 %

* Analyysi on akkreditoitu (FINAS akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T064, akkreditointivaatimus SFS-EN ISO/IEC 17025).

KVVY Tutkimus Oy

