

Paltamon kunta
Tekniset palvelut
Salmelankuja 1
88300 PALTAMO



Tilausno 331356 (10030/VEDENOTT), saapunut 26.8.2024, näytteet otettu 26.8.2024 (09:50)

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
24298	Raakavesi, Kokkoharjun vedenottamo

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	24298	**STM 1352
Lämpötila	°C	5,2	
Escherichia coli*	MPN/100 ml	0	<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	MPN/100 ml	0	<1 (T)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ml	0	
Alkaliniteetti *	mmol/l	0,32	
pH*		7,1	«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	46	<2500 (T)
Happi*	mg/l	10,5	
Happi%	Kyll%	83	
Sameus*	FNU	<0,1	
Väriluku *	mg/l Pt	<5	
Hapettavuus (COD-Mn, O2) *	mg/l	<0,5	<5 (T)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO4	<2	<20 (T)
Ammonium (NH4+)*	mg/l	<0,004	<0,50 (T)
Nitriitti (NO2-)*	mg/l	<0,007	«0,50 (V)
Nitraatti (NO3-)*	mg/l	0,073	«50,0 (V)
Rauta*	µg/l	<0,5	<200 (T)
Mangaani*	µg/l	<0,5	<50 (T)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	mmol/l	0,16	
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	°dH	0,88	
Kloridi *	mg/l	0,40	<250 (T)

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

Käyttötarkkailu
Paltamo, Kokkoharjun vedenottamo

** 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 = laatuavoite

Veden sameus- ja väriarvon 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 pesäkeluvun tavanomainen taso on < 100 pmy/ml.

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

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

LAUSUNTO (jatkoa edelliseltä sivulta)

Vesijohtomateriaalien syöpmisen ehkäisemiseksi kloridipitoisuuden tulisi olla <25 mg/l

VEDEN LAATU:

Tuloksia on verrattu verkostovesille asetettuihin laatuvaatimuksiin ja -tavoitteisiin.

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

MPN = Most Propable Number, todennäköisin bakteerien määrä



Sauli Schroderus
tutkija

MENETELMÄTIEDOT

Määrittys	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL83)
Escherichia coli*	SFS-EN ISO 9308-2:2014, Colilert (TL107)
Koliformiset bakteerit*	SFS-EN ISO 9308-2:2014 (TL107)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C*	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL107)
Alkaliniteetti*	SFS-EN ISO 9963-1:1996, kansallinen lisäys (TL30)
pH*	SFS 3021:1979 (TL30)
Sähkönjohtavuus 25 °C*	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 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)
Mangaani*	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg)*	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)
Kloridi*	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL77)

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)
TL77	SKYT Oy, Joensuun laboratorio, FINAST047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL83	Näytteenottaja

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittyspvm.
Escherichia coli*	2024/24298		26.8.2024
Koliformiset bakteerit*	2024/24298		26.8.2024
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C*	2024/24298		26.8.2024
Alkaliniteetti*	2024/24298	±10%	27.8.2024
pH*	2024/24298	±0,2 yks.	27.8.2024
Sähkönjohtavuus 25 °C*	2024/24298	±5%	27.8.2024
Happi*	2024/24298	±8%	27.8.2024
Happi%	2024/24298		27.8.2024
Sameus*	2024/24298	Määrittysrajan alitus	27.8.2024
Väriluku*	2024/24298	Määrittysrajan alitus	27.8.2024
Hapettuvuus (COD-Mn, O2)*	2024/24298	Määrittysrajan alitus	27.8.2024
Ammonium (NH4+)*	2024/24298	Määrittysrajan alitus	27.8.2024

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

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisajankohta
Nitriitti (NO ₂ -) *	2024/24298	Määrittämisrajan alitus	27.8.2024
Nitraatti (NO ₃ -) *	2024/24298	±10%	27.8.2024
Rauta *	2024/24298	Määrittämisrajan alitus	30.8.2024
Mangaani *	2024/24298	Määrittämisrajan alitus	30.8.2024
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	2024/24298	±12%	30.8.2024
Kloridi *	2024/24298	±0,1 mg/l	2.9.2024