

Paltamon kunta
Tekniset palvelut
Vaarankyläntie 7
88300 PALTAMO



Tilausno 314037 (10030/VEDENOTT), saapunut 22.8.2023, näytteet otettu 22.8.2023 (08:02)
Näytteenottaja: Jari Joensuu

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus ja lisätiedot
23160	Raakavesi, Kokkoharjun vo

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	23160	**STM 1352
Lämpötila	°C	5,0	
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	0,33	
pH*		6,9	«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	48	<2500 (T)
Happi*	mg/l	10,6	
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	0,077	«50,0 (V)
Rauta *	µg/l	0,55	<200 (T)
Mangaani *	µg/l	<0,5	<50 (T)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	mmol/l	0,15	
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	°dH	0,85	
Kloridi *	mg/l	0,39	<250 (T)

Merkitöjen 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) = alihankintamääritys

LAUSUNTO

Käyttötarkkailu
Paltamo, Kokkoharjun vedenottamo

** Sosiaali- ja terveysministeriön asetus nro 1352/2015 talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista, astunut voimaan 17.11.2015.
V = laatuvaatimus, T = laatuvaatote

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.

VEDEN LAATU:

Tuloksia on verrattu verkostovesille asetettuihin laatuvaatimuksiin ja -tavoitteisiin.

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä. 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)

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö
MPN = Most Propable Number, todennäköisin bakteerien määrä



Sauli Schroderus
tutkija

TIEDOKSI

Kainuun/ympäristöterveyspalvelut/Terveystarkastajat
Kainuun Ely-keskus/Kirjaamo/kirjaamo.kainuu@ely.keskus.fi
Paltamon kunta/Kilpeläinen Mervi
Paltamon kunta/Valtanen Markku
Paltamon kunta/Joensuu Jari
Paltamon kunta/Kemppainen Jarmo
Sotkamon kunta/Satoma Juha-Pekka

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	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)
Hapettavuus (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 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Mangaani *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (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, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL83	Näytteenottaja

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäispvm.
Escherichia coli*	2023/23160		22.8.2023
Koliformiset bakteerit*	2023/23160		22.8.2023
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2023/23160		22.8.2023
Alkaliniteetti *	2023/23160	±10%	23.8.2023
pH *	2023/23160	±0,2 yks.	23.8.2023
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2023/23160	±5%	23.8.2023
Happi*	2023/23160	±8%	23.8.2023
Happi%	2023/23160		23.8.2023
Sameus *	2023/23160	Määrittäysrajan alitus	23.8.2023
Väriluku *	2023/23160	Määrittäysrajan alitus	23.8.2023
Hapettavuus (COD-Mn, O2) *	2023/23160	Määrittäysrajan alitus	23.8.2023
Ammonium (NH4+) *	2023/23160	Määrittäysrajan alitus	23.8.2023
Nitriitti (NO2-) *	2023/23160	Määrittäysrajan alitus	23.8.2023

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	Määrittämisspvm.
Nitraatti (NO ₃ -) *	2023/23160	±10%	23.8.2023
Rauta *	2023/23160	±0,5 µg/l	24.8.2023
Mangaani *	2023/23160	Määrittämissrajien alitus	24.8.2023
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	2023/23160	±12%	24.8.2023
Kloridi *	2023/23160	±0,1 mg/l	29.8.2023