

Suomussalmen kunta  
Vesilaitos  
PL 40  
89601 SUOMUSSALMI



Tilausno 308220 (10081/Käyttöt), saapunut 9.5.2023, näytteet otettu 9.5.2023 (8:20-8:55)  
Näytteenottaja: Pasi Holappa

## NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus ja lisätiedot
10871	Haverisen vedenottamo
10872	Hietasärkän vedenottamo

## MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	10871	10872	**STM 1352
Lämpötila	°C	5,3	5,2	
Escherichia coli*	MPN/100 ml	0	0	<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	MPN/100 ml	0	0	<1 (T)
Alkaliniteetti *	mmol/l	0,58	0,22	
Hiilidioksidi	mg/l	<2	4,3	
Asiditeetti	mmol/l	<0,05	0,099	
pH *		8,0	6,7	«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	62	28	<2500 (T)
Sameus *	FNU	<0,1	<0,1	
Hapettavuus (COD-Mn, O2) *	mg/l	<0,5	<0,5	<5 (T)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO4	<2	<2	<20 (T)
Nitriitti (NO2-) *	mg/l	<0,007	<0,007	«0,50 (V)
Nitraatti (NO3-) *	mg/l	0,12	0,20	«50,0 (V)
Rauta *	µg/l	27	1,8	<200 (T)
Mangaani *	µg/l	8,1	<0,5	<50 (T)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	mmol/l	0,083	0,085	
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	°dH	0,47	0,48	
Sulfaatti *	mg/l	1,7	1,3	<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 talousveden

Menetelmätiedot viimeisellä sivulla, \* = akkreditoitu menetelmä, (A) = alihankintamääritys

## LAUSUNTO

Käyttötarkkailu  
Suomussalmen kunta, vesilaitos

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

Veden sameus- ja väriarvon sekä hajun ja maun tulee olla käyttäjien hyväksyttävissä, eikä niissä saa esiintyä epätavallisia muutoksia.

Vesijohtomateriaalien syöpymisen ehkäisemiseksi sulfaattipitoisuuden tulisi olla <150 mg/l.

## VEDEN LAATU:

Tuloksia on verrattu verkostovesille asetettuihin laatuvaatimuksiin ja -suosituksiin.

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

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	

*Sauli Schroderus*

Sauli Schroderus  
tutkija

**TIEDOKSI**

Kainuun Sote/Terveystarkastajat/Ympäristöterveydenhuolto  
Kainuun Sote, Suomussalmi/Minkkinen Pertti/pertti.minkkinen@kainuu.fi  
Suomussalmen kunta/Ostolaskut  
Suomussalmen kunta/Holappa Pasi  
Suomussalmen kunta/Pihlajamaa Mika  
Suomussalmen kunta/Malinen Jukka

## 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)
Alkaliniteetti *	SFS-EN ISO 9963-1:1996, kansallinen lisäys (TL30)
Asiditeetti	SFS 3005:1981 (TL30)
pH*	SFS 3021:1979 (TL30)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	SFS-EN 27888:1994 (TL30)
Sameus *	SFS-EN ISO 7027-1:2016 (TL30)
Hapettavuus (COD-Mn, O2) *	ISO 8467:1993 (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)
Sulfaatti *	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	Määrittämyspvm.
Escherichia coli*	2023/10871		9.5.2023
	2023/10872		9.5.2023
Koliformiset bakteerit*	2023/10871		9.5.2023
	2023/10872		9.5.2023
Alkaliniteetti *	2023/10871	±10%	10.5.2023
	2023/10872	±10%	10.5.2023
Asiditeetti	2023/10871	Määrittämysrajan alitus	10.5.2023
	2023/10872	±0,03 mmol/l	10.5.2023
pH *	2023/10871	±0,2 yks.	10.5.2023
	2023/10872	±0,2 yks.	10.5.2023
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2023/10871	±5%	10.5.2023
	2023/10872	±2,0 µS/cm	10.5.2023
Sameus *	2023/10871	Määrittämysrajan alitus	10.5.2023
	2023/10872	Määrittämysrajan alitus	10.5.2023
Hapettavuus (COD-Mn, O2) *	2023/10871	Määrittämysrajan alitus	10.5.2023
	2023/10872	Määrittämysrajan alitus	10.5.2023
Nitriitti (NO2-) *	2023/10871	Määrittämysrajan alitus	10.5.2023
	2023/10872	Määrittämysrajan alitus	10.5.2023
Nitraatti (NO3-) *	2023/10871	±10%	10.5.2023
	2023/10872	±10%	10.5.2023

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

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
Rauta *	2023/10871	±15%	10.5.2023
	2023/10872	±0,5 µg/l	23.5.2023
Mangaani *	2023/10871	±15%	10.5.2023
	2023/10872	Määrittämissrajien alitus	10.5.2023
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	2023/10871	±12%	10.5.2023
	2023/10872	±12%	10.5.2023
Sulfaatti *	2023/10871	±10%	11.5.2023
	2023/10872	±10%	11.5.2023