

Suomussalmen kunta
 Vesilaitos
 PL 40
 89601 SUOMUSSALMI

 Tilausnro 272669 (10081/Jatkuva), saapunut 3.11.2020, näytteet otettu 3.11.2020 (8:00-9:06)
 Näytteenottaja: Timo Moilanen

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
29178	Haverisen vesilaitos, kaivo 2
29179	Hietasärkän vesilaitos, kaivo
29180	Varisjärven vesilaitos, kaivo

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	29178	29179	29180	**STM 1352
Lämpötila	°C	5,3	6,5	9,2	
Escherichia coli*	MPN/100 ml	0	0	0	<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	MPN/100 ml	0	0	0	<1 (T)
Alkaliniteetti *	mmol/l	0,23	0,23	0,14	
Hiilidioksidi	mg/l	12	3,8	12	
Asiditeetti	mmol/l	0,27	0,086	0,27	
pH *		6,8	6,7	6,2	«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	31	29	22	<2500 (T)
Sameus *	FNU	0,17	0,23	0,63	
Hapettuvuus (COD-Mn, O ₂) *	mg/l	<0,5	<0,5	0,81	«5 (T)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO ₄	<2	<2	3,2	«20 (T)
Nitriitti (NO ₂ -) *	mg/l	<0,007	<0,007	<0,007	«0,50 (V)
Nitraatti (NO ₃ -) *	mg/l	0,14	0,26	0,24	«50,0 (V)
Rauta *	µg/l	34	2,7	130	«200 (T)
Mangaani *	µg/l	21	<0,5	19	«50 (T)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	mmol/l	0,083	0,083	0,051	
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	°dH	0,46	0,46	0,29	
Sulfaatti *	mg/l	1,3	1,6	1,1	«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

 Talousvesitutkimus
 Suomussalmen kunta, vesilaitos

** Sosiaali- ja terveysministeriön asetus nro 1352/2015 talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista, astunut voimaan 17.11.2015.

V = laatuvaatimus, T = laatuvaite

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

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida valintasäännöissä.

 Katuosoite
 Yrittäjätie 24
 70150 KUOPIO

 Postiosoite
 Yrittäjätie 24
 70150 KUOPIO

 Puhelin
 *017-2647200

 Sähköposti
 kaisa.kokkarinen@ymparistotutkimus.fi

 Y-tunnus
 1869466-1


LAUSUNTO (jatkoa edelliseltä sivulta)

Vesijohtomateriaalien syöpmisen ehkäisemiseksi kloridipitoisuuden tulisi olla <25 mg/l ja sulfaattipitoisuuden <150 mg/l.

VEDEN LAATU:

Tuloksia on verrattu verkostovesille asetettuihin laatuvaatimuksiin ja –suosituksiin.

MPN = Most Probable Number, todennäköisin bakteerien määrä, Colilert-menetelmä



Kaisa Kokkarinen
kemisti, FM

TIEDOKSI

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

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluisissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL30)
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) *	SFS 3036:1981 (TL30)
Nitriitti (NO ₂ -) *	SFS-EN ISO 13395:1997, CFA-analysaattori (TL30)
Nitraatti (NO ₃ -) *	SFS-EN ISO 13395:1997, CFA-analysaattori (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-OES, SFS-EN ISO 11885 (2009) (TL30)
Sulfaatti *	SFS-EN ISO 10304-1 (2009) (TL77)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL107	Skyt Oy, Kajaanin laboratorio
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio
TL77	SKYT Oy, Joensuun laboratorio

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämyspvm.
Escherichia coli*	2020/29178		3.11.2020
	2020/29179		3.11.2020
	2020/29180		3.11.2020
Koliformiset bakteerit*	2020/29178		3.11.2020
	2020/29179		3.11.2020
	2020/29180		3.11.2020
Alkaliniteetti *	2020/29178	±8%	4.11.2020
	2020/29179	±8%	4.11.2020
	2020/29180	±10%	4.11.2020
Asiditeetti	2020/29178	±0,01 mmol/l	4.11.2020
	2020/29179	±0,01 mmol/l	4.11.2020
	2020/29180	±0,01 mmol/l	4.11.2020
pH *	2020/29178	±0,2 yks.	4.11.2020
	2020/29179	±0,2 yks.	4.11.2020
	2020/29180	±0,2 yks.	4.11.2020
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2020/29178	±2 µS/cm	4.11.2020
	2020/29179	±2 µS/cm	4.11.2020
	2020/29180	±2 µS/cm	4.11.2020

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida valintasäännöissä.

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittyspvm.
Sameus *	2020/29178	±0,1 FNU	4.11.2020
	2020/29179	±0,1 FNU	4.11.2020
	2020/29180	±0,1 FNU	4.11.2020
Hapettuvuus (COD-Mn, O ₂) *	2020/29178	Määrittysrajan alitus	4.11.2020
	2020/29179	Määrittysrajan alitus	4.11.2020
	2020/29180	±0,4 mg/l	4.11.2020
Nitriitti (NO ₂ -) *	2020/29178	Määrittysrajan alitus	4.11.2020
	2020/29179	Määrittysrajan alitus	4.11.2020
	2020/29180	Määrittysrajan alitus	4.11.2020
Nitraatti (NO ₃ -) *	2020/29178	±10%	4.11.2020
	2020/29179	±10%	4.11.2020
	2020/29180	±10%	4.11.2020
Rauta *	2020/29178	±10%	16.11.2020
	2020/29179	±0,5 µg/l	16.11.2020
	2020/29180	±10%	16.11.2020
Mangaani *	2020/29178	±8%	16.11.2020
	2020/29179	Määrittysrajan alitus	16.11.2020
	2020/29180	±8%	16.11.2020
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	2020/29178	±0,02 mmol/l	11.11.2020
	2020/29179	±0,02 mmol/l	11.11.2020
	2020/29180	±0,02 mmol/l	11.11.2020
Sulfaatti *	2020/29178	±10%	17.11.2020
	2020/29179	±10%	17.11.2020
	2020/29180	±10%	17.11.2020

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida valintasäännöissä.