

Tohmajärven kunta, Tekn.osasto
 Mähönen Oskari
 oskari.mahonen@tohmajarvi.fi
 Järefeltintie 1
 82600 TOHMAJÄRVI



Tilausno 285132 (4778J/RAAKAVED), saapunut 22.9.2021, näytteet otettu 22.9.2021
 Näytteenottaja: Lea Ursin

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
26931	Raakavesi, Valkealampi
26932	Raakavesi, Riikola
26933	Raakavesi, Tikkala
26934	Raakavesi, Uusi-Värtsilä

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	26931	26932	26933	**STM 1352
*Koliformiset bakteerit	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (T)
*Escherichia coli	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (V)
*pH		6,7	6,3	6,8	«9,5, »6,5 (T)
*Rauta	µg/l	1,7	4,2	14	«200 (T)
*Mangaani	µg/l	<0,5	11	<0,5	«50 (T)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	mmol/l	0,16	0,32	0,56	
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	°dH	0,89	1,8	3,1	
*Alkaliniteetti	mmol/l	0,28	0,41	0,54	
Asiditeetti	mmol/l	0,17	0,48	0,25	
Hiiidioksidi	mg/l CO2	7,5	21	11	
Happi	mg/l O2		10		

Määrittäminen	Yksikkö	26934	**STM 1352
*Koliformiset bakteerit	pmy/100 ml	0	<1 (T)
*Escherichia coli	pmy/100 ml	0	<1 (V)
*pH		6,4	«9,5, »6,5 (T)
*Rauta	µg/l	2,0	«200 (T)
*Mangaani	µg/l	1,3	«50 (T)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	mmol/l	0,31	
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	°dH	1,8	
*Alkaliniteetti	mmol/l	0,24	
Asiditeetti	mmol/l	0,25	
Hiiidioksidi	mg/l CO2	11	
Happi	mg/l O2	12	

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

Menetelmä tiedot viimeisellä sivulla, * = akkreditoitu menetelmä, (A) = alihankintamäärittäminen

LAUSUNTO

Raakaveden käyttötarkkailututkimus
 Tohmajärvi

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

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

VEDEN LAATU:

Tuloksia on verrattu verkostovedelle asetettuihin raja-arvoihin.

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

Katuosoite	Postiosoite	Puhelin	Sähköposti	Y-tunnus
Yrittäjätie 24	Yrittäjätie 24	050-3004 172		1869466-1
70150 KUOPIO	70150 KUOPIO	*044 7647203	anna-liisa.heikkila@ymparistotutkimus.fi	

LAUSUNTO (jatkoa edelliseltä sivulta)



Anna Liisa Heikkilä
kemisti FM

TIEDOKSI

Pohjois-Karjalan Ymp.terveys/Ursin Lea / Tohmajärvi/lea.ursin@siunsote.fi
Tohmajärven kunta/Tekninen osasto/mika.ilvonen@tohmajarvi.fi
Tohmajärven kunta tekntoimisto/Paananen Jyri/jyri.paananen@tohmajarvi.fi
Tohmajärven kunta tekntoimisto/Pölönen Johanna/ johanna.polonen@tohmajarvi.fi

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
*Koliformiset bakteerit	SFS 3016 (2011) (TL77)
*Escherichia coli	SFS 3016 (2011) (TL77)
*pH	SFS 3021 (1979) (TL77)
*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)
*Alkaliniteetti	SFS-EN ISO 9963-1:1996, kansallinen lisäys (TL77)
Asiditeetti	SFS 3005 (1981) (TL77)
Happi	Elektrokemiallinen menetelmä SFS-EN 25814:1993 (TL77)

TUTKIMUSLAITOS TIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio
TL77	SKYT Oy, Joensuun laboratorio

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
*Koliformiset bakteerit	2021/26931		22.9.2021
	2021/26932		22.9.2021
	2021/26933		22.9.2021
	2021/26934		22.9.2021
*Escherichia coli	2021/26931	Määrittämissrajien alitus	22.9.2021
	2021/26932	Määrittämissrajien alitus	22.9.2021
	2021/26933	Määrittämissrajien alitus	22.9.2021
	2021/26934	Määrittämissrajien alitus	22.9.2021
*pH	2021/26931	±0,2 yks.	23.9.2021
	2021/26932	±0,2 yks.	23.9.2021
	2021/26933	±0,2 yks.	23.9.2021
	2021/26934	±0,2 yks.	23.9.2021
*Rauta	2021/26931	±0,5 µg/l	29.9.2021
	2021/26932	±0,5 µg/l	29.9.2021
	2021/26933	±10%	29.9.2021
	2021/26934	±0,5 µg/l	29.9.2021
*Mangaani	2021/26931	Määrittämissrajien alitus	29.9.2021
	2021/26932	±8%	29.9.2021
	2021/26933	Määrittämissrajien alitus	29.9.2021
	2021/26934	±8%	29.9.2021
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	2021/26931	±0,02 mmol/l	1.10.2021
	2021/26932	±8%	1.10.2021
	2021/26933	±8%	1.10.2021
	2021/26934	±8%	1.10.2021
*Alkaliniteetti	2021/26931	±10%	24.9.2021
	2021/26932	±10%	24.9.2021
	2021/26933	±10%	24.9.2021
	2021/26934	±10%	24.9.2021
Asiditeetti	2021/26931	±0,045 mmol/l	22.9.2021
	2021/26932	±15%	22.9.2021
	2021/26933	±0,045 mmol/l	22.9.2021
	2021/26934	±0,045 mmol/l	22.9.2021
Happi	2021/26932	±15%	22.9.2021

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)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
Happi	2021/26934	±15%	22.9.2021