

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

 Tilausno 288771 (4778J/RAAKAVED), saapunut 21.12.2021, näytteet otettu 21.12.2021  
 Näytteenottaja: Lea Ursin

**NÄYTTEET**

Lab.nro	Näytteen kuvaus
35845	Raakavesi, Valkealampi
35846	Raakavesi, Riikola
35847	Raakavesi, Tikkala
35848	Raakavesi, Uusi-Värtsilä

**MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET**

Määritys	Yksikkö	35845	35846	35847	35848	**STM 1352
*Koliformiset bakteerit	pmy/100 ml	0	0	0	0	<1 (T)
*Escherichia coli	pmy/100 ml	0	0	0	0	<1 (V)
*pH		7,1	<b>6,3</b>	6,9	<b>6,4</b>	«9,5, »6,5 (T)
*Rauta	µg/l	7,0	1,9	14	2,3	«200 (T)
*Mangaani	µg/l	2,1	13	<0,5	1,5	«50 (T)
*Alkaliniteetti	mmol/l	0,36	0,40	0,51	0,24	
Asiditeetti	mmol/l	0,11	0,58	0,25	0,27	
Hiilidioksidi	mg/l CO2	4,8	26	11	12	
*Happi	mg/l		3,5		7,5	

Merkintöjen selityksiä: P = määrittäminen kesken, E = ei tehty, ~ = noin, &lt; = pienempi kuin, « = pienempi tai yhtäsuuri kuin, &gt; = suurempi kuin, » = suurempi tai yhtäsuuri kuin.

\*\*STM 1352 = Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousvedet

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

**LAUSUNTO**

 Raakaveden käyttötarkkailututkimus  
 Tohmajärvi

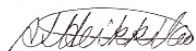
\*\* Sosiaali- ja terveysministeriön asetus nro 1352/2015 talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista, astunut voimaan 17.11.2015.

V = laatuvaatimus, T = laatuvaatimus

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

**VEDEN LAATU:**

Tuloksia on verrattu verkostovedelle asetettuihin raja-arvoihin.



 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/Pölonen Johanna/johanna.polonen@tohmajarvi.fi  
 Tohmajärven kunta tekntoimisto/Paananen Jyri/jyri.paananen@tohmajarvi.fi

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	

**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)
*Alkaliniteetti	SFS-EN ISO 9963-1:1996, kansallinen lisäys (TL77)
Asiditeetti	SFS 3005 (1981) (TL77)
*Happi	SFS-EN 25813:1993 (TL30)

**TUTKIMUSLAITOSTIEDOT**

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

**MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT**

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
*Koliformiset bakteerit	2021/35845		21.12.2021
	2021/35846		21.12.2021
	2021/35847		21.12.2021
	2021/35848		21.12.2021
*Escherichia coli	2021/35845	Määrittämissrajien alitus	21.12.2021
	2021/35846	Määrittämissrajien alitus	21.12.2021
	2021/35847	Määrittämissrajien alitus	21.12.2021
	2021/35848	Määrittämissrajien alitus	21.12.2021
*pH	2021/35845	±0,2 yks.	22.12.2021
	2021/35846	±0,2 yks.	22.12.2021
	2021/35847	±0,2 yks.	22.12.2021
	2021/35848	±0,2 yks.	22.12.2021
*Rauta	2021/35845	±10%	29.12.2021
	2021/35846	±0,5 µg/l	29.12.2021
	2021/35847	±10%	29.12.2021
	2021/35848	±0,5 µg/l	29.12.2021
*Mangaani	2021/35845	±8%	29.12.2021
	2021/35846	±8%	29.12.2021
	2021/35847	Määrittämissrajien alitus	29.12.2021
	2021/35848	±8%	29.12.2021
*Alkaliniteetti	2021/35845	±10%	22.12.2021
	2021/35846	±10%	22.12.2021
	2021/35847	±10%	22.12.2021
	2021/35848	±10%	22.12.2021
Asiditeetti	2021/35845	±0,045 mmol/l	21.12.2021
	2021/35846	±15%	21.12.2021
	2021/35847	±0,045 mmol/l	21.12.2021
	2021/35848	±0,045 mmol/l	21.12.2021
*Happi	2021/35846	±8%	22.12.2021
	2021/35848	±8%	22.12.2021

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