

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



Tilausno 262091 (4778J/VERKOSTO), saapunut 25.2.2020, näytteet otettu 25.2.2020 (9:30-11:30)  
 Näytteenottaja: Ursin Lea

**NÄYTTEET**

Lab.nro	Näytteen kuvaus
3745	Verkostovesi, Valkelampi, Vanhapihantie 4
3746	Verkostovesi, Valkealampi, terveyskeskus
3747	Verkostovesi, Riikola, Sorppalammentie
3748	Verkostovesi, Uusi-Värtsilä, Uusi-Värtsiläntie 6

**MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET**

Määrittys	Yksikkö	3745	3746	3747	**STM 1352
Lämpötila	°C	4,0	7,0	8,0	
Haju		Ei todettu	Ei todettu	Ei todettu	
Maku		Ei todettu	Ei todettu	Ei todettu	
*Koliformiset bakteerit	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (T)
*Escherichia coli	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (V)
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	pmy/ml	24	9	0	
*Sameus	FNU	<0,1	<0,1	<0,1	
*Väiriluku	mg/l Pt	<5	<5	<5	
*pH		7,3	7,4	6,6	«9,5, »6,5 (T)
*Sähkönjohtavuus 25 °C	µS/cm	71	70	110	«2500 (T)
*Ammonium (NH4+)	mg/l	<0,006	<0,006	<0,006	«0,50 (T)
*Rauta	µg/l	8,2	10	3,1	«200 (T)
*Mangaani	µg/l	1,2	2,1	<0,5	«50 (T)

Määrittys	Yksikkö	3748	**STM 1352
Lämpötila	°C	5,0	
Haju		Ei todettu	
Maku		Ei todettu	
*Koliformiset bakteerit	pmy/100 ml	0	<1 (T)
*Escherichia coli	pmy/100 ml	0	<1 (V)
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	pmy/ml	0	
*Sameus	FNU	<0,1	
*Väiriluku	mg/l Pt	<5	
*pH		7,0	«9,5, »6,5 (T)
*Sähkönjohtavuus 25 °C	µS/cm	130	«2500 (T)
*Ammonium (NH4+)	mg/l	<0,006	«0,50 (T)
*Rauta	µg/l	5,2	«200 (T)
*Mangaani	µg/l	1,5	«50 (T)

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  
 050-3004 172  
 \*017-2647200

Sähköposti  
 Y-tunnus  
 1869466-1  
 anna-liisa.heikkila@ymparistotutkimus.fi

## MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET (jatkoa ed. sivulta)

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) = alihankintamääritys

### LAUSUNTO

Verkostoveden jatkuva valvonta  
Tohmajärvi

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

V = laatuvaatimus, T = laatuavoite

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 heterotrofisen pesäkeluvun tavanomainen taso on <100 pmy/ml.

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

### VEDEN LAATU:

Verkostovesinäytteet täyttivät tutkituilta ominaisuuksiltaan asetetut laatuvaatimukset ja -tavoitteet. Niissä ominaisuuksissa, joille ei ole asetettu raja-arvoja, ei todettu epätavallisia muutoksia.



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 teknoimisto/Koistinen Martti/martti.koistinen@tohmajarvi.fi

Tohmajärven kunta teknoimisto/Paananen Jyri/jyri.paananen@tohmajarvi.fi

**MENETELMÄTIEDOT**

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (sulussa)
Lämpötila	Lämpötila (TL0)
Haju	Alustava haju (TL77)
Maku	Alustava maku (TL77)
*Koliformiset bakteerit	SFS 3016 (2011) (TL77)
*Escherichia coli	SFS 3016 (2011) (TL77)
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	SFS-EN ISO 6222 (1999) 22°C (TL77)
*Sameus	SFS-EN ISO 7027-1 (2016) (TL77)
*Väiriluku	SFS-EN 7887:2012, osa 6, spektrof., FIA-analysaattori (TL30)
*pH	SFS 3021 (1979) (TL77)
*Sähkönjohtavuus 25 °C	SFS-EN 27888 (1994) (TL77)
*Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	Sisäinen menetelmä LA01, fluorimetrisen, 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)

**TUTKIMUSLAITOSTIEDOT**

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL0	Ei ole ilmoitettu
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio
TL77	SKYT Oy, Joensuun laboratorio

**MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT**

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
Haju	2020/3745		26.2.2020
	2020/3746		26.2.2020
	2020/3747		26.2.2020
	2020/3748		26.2.2020
Maku	2020/3745		26.2.2020
	2020/3746		26.2.2020
	2020/3747		26.2.2020
	2020/3748		26.2.2020
*Koliformiset bakteerit	2020/3745	Määrittämissrajien alitus	25.2.2020
	2020/3746	Määrittämissrajien alitus	25.2.2020
	2020/3747	Määrittämissrajien alitus	25.2.2020
	2020/3748	Määrittämissrajien alitus	25.2.2020
*Escherichia coli	2020/3745	Määrittämissrajien alitus	25.2.2020
	2020/3746	Määrittämissrajien alitus	25.2.2020
	2020/3747	Määrittämissrajien alitus	25.2.2020
	2020/3748	Määrittämissrajien alitus	25.2.2020
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	2020/3745		25.2.2020
	2020/3746		25.2.2020
	2020/3747	Määrittämissrajien alitus	25.2.2020
	2020/3748	Määrittämissrajien alitus	25.2.2020
*Sameus	2020/3745	Määrittämissrajien alitus	26.2.2020
	2020/3746	Määrittämissrajien alitus	26.2.2020
	2020/3747	Määrittämissrajien alitus	26.2.2020
	2020/3748	Määrittämissrajien alitus	26.2.2020

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

## MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittyspvm.
*Väriluku	2020/3745	Määrittysrajan alitus	26.2.2020
	2020/3746	Määrittysrajan alitus	26.2.2020
	2020/3747	Määrittysrajan alitus	26.2.2020
	2020/3748	Määrittysrajan alitus	26.2.2020
*pH	2020/3745	±0,2 yks.	26.2.2020
	2020/3746	±0,2 yks.	26.2.2020
	2020/3747	±0,2 yks.	26.2.2020
	2020/3748	±0,2 yks.	26.2.2020
*Sähkönjohtavuus 25 °C	2020/3745	±5%	26.2.2020
	2020/3746	±5%	26.2.2020
	2020/3747	±5%	26.2.2020
	2020/3748	±5%	26.2.2020
*Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	2020/3745	Määrittysrajan alitus	26.2.2020
	2020/3746	Määrittysrajan alitus	26.2.2020
	2020/3747	Määrittysrajan alitus	26.2.2020
	2020/3748	Määrittysrajan alitus	26.2.2020
*Rauta	2020/3745	±10%	3.3.2020
	2020/3746	±10%	3.3.2020
	2020/3747	±0,5 µg/l	3.3.2020
	2020/3748	±10%	3.3.2020
*Mangaani	2020/3745	±8%	3.3.2020
	2020/3746	±8%	3.3.2020
	2020/3747	Määrittysrajan alitus	3.3.2020
	2020/3748	±8%	3.3.2020

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