

Liperin kunta, elinympäristöp.  
 Riikonen Kari  
 kari.riikonen@liperi.fi  
 Varolantie 3  
 83100 LIPERI



Tilausno 273239 (4774J/KÄYTVIIN), saapunut 17.11.2020, näytteet otettu 17.11.2020  
 Näytteenottaja: Väisänen Ville

## NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
30668	Raakavesi, Laukunlampi kaivo 3
30669	Raakavesi Nauvunkangas kaivo 4
30670	Viinijärven vesitomi

## MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittys	Yksikkö	30668	30669	30670	**STM 1352
Lämpötila	°C	6,4	5,9	7,8	
*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	4	0	5	
*Rauta	µg/l	<b>310</b>	5,5		«200 (T)
*Mangaani	µg/l	2,9	0,86		«50 (T)

Merkintöjen selityksiä: P = määrittys 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

Käyttötarkkailututkimus  
 Liperi, Viinijärven verkosto

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

V = laatuvaatimus, T = laatuavoite

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:

Tuloksia on verrattu verkostovedelle asetettuihin raja-arvoihin.

Kaivon 3 raakavesinäytteen rautapitoisuus ylitti verkostovedelle asetetun tavoitetason.

*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  
 anna-liisa.heikkila@ymparistotutkimus.fi

Y-tunnus  
 1869466-1



Anna Liisa Heikkilä  
kemisti FM

#### TIEDOKSI

Pohjois-Karjalan ELY-keskus/kirjaamo.pohjois-karjala/@ely-keskus.fi  
Pohjois-Karjalan ymp.terveys/Sahioja Marko/marko.sahioja@siunsote.fi  
Pohjois-Karjalan Ymp.terveys/Väisänen Ville / Outokumpu/ville.vaisanen@siunsote.fi  
Pohjois-Karjalan Ymp.terveys/Karinen Päivi / Outokumpu/paivi.karinen@siunsote.fi

**MENETELMÄTIEDOT**

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (sulussa)
Lämpötila	Lämpötila (TL30)
*Koliformiset bakteerit	SFS 3016 (2011) (TL77)
*Escherichia coli	SFS 3016 (2011) (TL77)
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	SFS-EN ISO 6222 (1999) 22°C (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)

**TUTKIMUSLAITOSTIEDOT**

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

**MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT**

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
*Koliformiset bakteerit	2020/30668		17.11.2020
	2020/30669		17.11.2020
	2020/30670		17.11.2020
*Escherichia coli	2020/30668	Määrittämissrajien alitus	17.11.2020
	2020/30669	Määrittämissrajien alitus	17.11.2020
	2020/30670	Määrittämissrajien alitus	17.11.2020
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	2020/30668		17.11.2020
	2020/30669		17.11.2020
	2020/30670		17.11.2020
*Rauta	2020/30668	±10%	25.11.2020
	2020/30669	±10%	25.11.2020
*Mangaani	2020/30668	±8%	25.11.2020
	2020/30669	±0,1 µg/l	25.11.2020