



Liperin kunta, tekninen osasto
Riikonen Kari
kari.riikonen@liperi.fi
Keskustie 10
83100 LIPERI



Tilausno 244395 (4774J/KÄYTVIIN), saapunut 14.11.2018, näytteet otettu 14.11.2018 (9:55)
Näytteenottaja: Väisänen Ville

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
32817	Raakavesi, Laukunlampi kaivo 3
32818	Raakavesi, Nauvunkangas kaivo 4

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	32817	32818	**STM 1352
Lämpötila	°C	6,4	6,3	
*Koliformiset bakteerit	MPN/100 ml	0	0	<1 (T)
*Escherichia coli	MPN/100 ml	0	0	<1 (V)
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	pmy/ml	2	1	
*Rauta	µg/l	420	3,3	«200 (T)
*Mangaani	µg/l	8,7	0,68	«50 (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) = alihankintamääritys

LAUSUNTO

Raakaveden 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 heterotrofise pesäkeluvun tavanomainen taso on <100 pmy/ml.

VEDEN LAATU:

Tuloksia on verrattu verkostovedelle asetettuihin raja-arvoihin.

Raakavesinäytteen Laukunlampi kaivo 3:n rautapitoisuus ylitti verkostovedelle asetetun tavoitetason.

MPN = Most Propable Number, todennäköisin bakteerien määrä

Anna Liisa Heikkilä
kemisti FM

TIEDOKSI

Pohjois-Karjalan ELY-keskus/kirjaamo.pohjois-karjala/@ely-keskus.fi
Pohjois-Karjalan Ymp.terveys/Arresto Anu / Outokumpu/anu.arresto@siunsote.fi
Pohjois-Karjalan Ymp.terveys/Väisänen Ville / Outokumpu/ville.vaisanen@siunsote.fi
Pohjois-Karjalan Ymp.terveys/Björnholm Sari / Outokumpu/sari.bjornholm@siunsote.fi

Testausselosteen tulokset pätevät vain tutkituille näytteille. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Mittausepävarmuudet: kemiallisille menetelmille viimeisellä sivulla, kvant. mikrobiologisille menetelmille ilmoitetaan pyydettyäessä



MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL30)
*Koliformiset bakteerit	SFS-EN ISO 9308-2:2014 (TL77)
*Escherichia coli	SFS-EN ISO 9308-2:2014, Colilert (TL77)
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	SFS-EN ISO 6222 (1999) 22oC (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	Määrittäminen
*Koliformiset bakteerit	2018/32817	Määrittämissärajien alitus	14.11.2018
	2018/32818	Määrittämissärajien alitus	14.11.2018
*Escherichia coli	2018/32817	Määrittämissärajien alitus	14.11.2018
	2018/32818	Määrittämissärajien alitus	14.11.2018
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	2018/32817		14.11.2018
	2018/32818		14.11.2018
*Rauta	2018/32817	±10 %	21.11.2018
	2018/32818	±0,5 µg/l	21.11.2018
*Mangaani	2018/32817	±8 %	21.11.2018
	2018/32818	±0,1 µg/l	21.11.2018