

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



Tilausno 325493 (4774J/VALVVIIN), saapunut 20.5.2024, näytteet otettu 20.5.2024 (7.10-8.00)  
Näytteenottaja: Suvi Lahikainen

## NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
12175	Verkostovesi, Viinijärven päiväkot
12176	Lähtevä vesi, Viinijärvi

## MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	12175	12176	**STM 1352
Lämpötila	°C	7,5	5,4	
Haju Maku		Hajuton Mauton		
*Koliformiset bakteerit	MPN/100 ml	0		<1 (T)
*Escherichia coli	MPN/100 ml	0		<1 (V)
*Enterokokit	pmy/100 ml	0		<1 (V)
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	pmy/ml	1		
*Sameus	FNU	0,33		
*Väri	mg/l Pt	<5		
*pH		7,5	7,6	«9,5, »6,5 (T)
*Sähkönjohtavuus 25 °C	µS/cm	130		«2500 (T)
*Nitraatti (NO <sub>3</sub> -)	mg/l	0,087		«50,0 (V)
*Nitriitti (NO <sub>2</sub> -)	mg/l	<0,007	<0,007	«0,50 (V)
*Rauta	µg/l	47		<200 (T)
*Mangaani	µg/l	2,1		<50 (T)
*Kokonaiskovuus (Ca + Mg)	mmol/l	0,61		
*Kokonaiskovuus (Ca + Mg)	°dH	3,4		
*Uraani	µg/l	0,18		«30 (V)

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) = alihankintamäärittäminen

## LAUSUNTO

Verkostoveden jaksottainen seuranta  
Liperi, Viinijärven verkosto

\*\* Sosiaali- ja terveysministeriön asetukset nro 1352/2015 ja 2/2023 talousveden laadusta ja valvonnasta sekä rakennusten vesilaitteistojen riskienhallinnasta, astunut voimaan 12.1.2023.

V = laatuvaatimus, T = laatuvaatimus

Veden sameuden ja värin 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

MPN = Most Probable Number, todennäköisin bakteerien määrä

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida päätöksessä.

Katuosoite  
Yrittäjätie 24  
70150 KUOPIO

Postiosoite  
Yrittäjätie 24  
70150 KUOPIO

Puhelin  
\*044 7647203

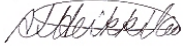
Sähköposti  
anna-liisa.heikkila@ymparistotutkimus.fi

Y-tunnus  
1869466-1

LAUSUNTO (jatkoa edelliseltä sivulta)

**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/Lahikainen Suvi/ Outokumpu/suvi.lahikainen@siunsote.fi

## MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL83)
Haju	Alustava haju (TL77)
Maku	Alustava maku (TL77)
*Koliformiset bakteerit	SFS-EN ISO 9308-2:2014 (TL77)
*Escherichia coli	SFS-EN ISO 9308-2:2014, Colilert (TL77)
*Enterokokit	SFS-EN ISO 7899-2 (2000), varmistetut (TL77)
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	SFS-EN ISO 6222 (1999) 22 °C (TL77)
*Sameus	SFS-EN ISO 7027-1:2016 (TL77)
*Väri	SFS-EN ISO 7887:2012, Method C (TL77)
*pH	SFS 3021:1979 (TL77)
*Sähkönjohtavuus 25 °C	SFS-EN 27888:1994 (TL77)
*Nitraatti (NO <sub>3</sub> -)	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL30)
*Nitriitti (NO <sub>2</sub> -)	SFS-EN ISO 13395:1997 (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)
*Kokonaiskovuus (Ca + Mg)	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
*Uraani	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)

## TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL77	SKYT Oy, Joensuun laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL83	Näytteenottaja

## MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämyspvm.
Haju	2024/12175		21.5.2024
Maku	2024/12175		21.5.2024
*Koliformiset bakteerit	2024/12175		20.5.2024
*Escherichia coli	2024/12175		20.5.2024
*Enterokokit	2024/12175		20.5.2024
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	2024/12175	Toimitetaan pyydettyäessä	20.5.2024
*Sameus	2024/12175	±0,1 FNU	21.5.2024
*Väri	2024/12175	Määrittämysrajan alitus	22.5.2024
*pH	2024/12175	±0,2 yks.	21.5.2024
	2024/12176	±0,2 yks.	21.5.2024
*Sähkönjohtavuus 25 °C	2024/12175	±5%	21.5.2024
*Nitraatti (NO <sub>3</sub> -)	2024/12175	±10%	22.5.2024
*Nitriitti (NO <sub>2</sub> -)	2024/12175	Määrittämysrajan alitus	22.5.2024
	2024/12176	Määrittämysrajan alitus	22.5.2024
*Rauta	2024/12175	±15%	23.5.2024
*Mangaani	2024/12175	±0,5 µg/l	23.5.2024

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida päätöksäännöissä.

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
*Kokonaiskovuus (Ca + Mg)	2024/12175	±12%	23.5.2024
*Uraani	2024/12175	±16%	23.5.2024