

Kaavin kunta  
Vesi- ja viemärilaitos  
Markus Hartikainen  
PL 13  
73601 KAAVI



Tilausno 322392 (4952/Jaksot24), saapunut 11.3.2024, näytteet otettu 11.3.2024 (8:30)  
Näytteenottaja: Alvar Koponen

## NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
5072	Verkostovesi, R-Kioski, Yrittäjätalo, Kaavintie 5

## MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	5072	**STM 1352
Lämpötila	°C	6,2	
Haju		Hajuton	
Maku		Mauton	
Escherichia coli*	MPN/100 ml	0	<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	MPN/100 ml	0	<1 (T)
Enterokokit*	pmy/100 ml	0	<1 (V)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ml	0	
pH *		7,9	«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	120	<2500 (T)
Sameus*	FNU	<0,1	
Väriluku *	mg/l Pt	<5	
Hapettavuus (COD-Mn, O2) *	mg/l	<0,5	<5 (T)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO4	<2	<20 (T)
Nitriitti (NO2-) *	mg/l	<0,007	«0,50 (V)
Rauta*	µg/l	2,8	<200 (T)
Mangaani*	µg/l	<0,5	<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) = alihankintamäärittäminen

## LAUSUNTO

Kaavin kunta, vesilaitos, verkostovedet, jaksottainen seuranta

Lisätietoja: PAH-näyte otetaan seuraavan näytekierroksen yhteydessä.

\*\* 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 = laututavoite

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 pesäkeluvun tavanomainen taso on < 100 pmy/ml.

## VEDEN LAATU:

Verkostovesinäyte täytti tutkittujen ominaisuuksien suhteen asetetut laatuvaatimukset ja -tavoitteet. Niissä ominaisuuksissa, joille ei ole asetettu raja-arvoja, ei todettu epätavallisia muutoksia.

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

Katuosoite	Postiosoite	Puhelin	Sähköposti	Y-tunnus
Yrittäjätie 24	Yrittäjätie 24			1869466-1
70150 KUOPIO	70150 KUOPIO	*044 7647203	toimisto@ymparistotutkimus.fi	

LAUSUNTO (jatkoa edelliseltä sivulta)

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

MPN = Most Probable Number, todennäköisin bakteerien määrä

*Sauli Schroderus*

Sauli Schroderus  
tutkija

## MENETELMÄTIEDOT

Määrittys	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL83)
Haju	Alustava haju (TL30)
Maku	Alustava maku (TL30)
Escherichia coli*	SFS-EN ISO 9308-2:2014 (TL30)
Koliformiset bakteerit*	SFS-EN ISO 9308-2:2014 (TL30)
Enterokokit*	SFS-EN ISO 7899-2:2000 (TL30)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C*	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL30)
pH*	SFS 3021:1979 (TL30)
Sähkönjohtavuus 25 °C*	SFS-EN 27888:1994 (TL30)
Sameus*	SFS-EN ISO 7027-1:2016 (TL30)
Väriluku*	SFS-EN ISO 7887:2012, Method C (TL30)
Hapettavuus (COD-Mn, O2)*	ISO 8467:1993 (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)

## TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

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

## MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittyspvm.
Haju	2024/5072		11.3.2024
Maku	2024/5072		11.3.2024
Escherichia coli*	2024/5072		11.3.2024
Koliformiset bakteerit*	2024/5072		11.3.2024
Enterokokit*	2024/5072		11.3.2024
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C*	2024/5072		11.3.2024
pH*	2024/5072	±0,2 yks.	11.3.2024
Sähkönjohtavuus 25 °C*	2024/5072	±5%	11.3.2024
Sameus*	2024/5072	Määrittysrajan alitus	12.3.2024
Väriluku*	2024/5072	Määrittysrajan alitus	12.3.2024
Hapettavuus (COD-Mn, O <sub>2</sub> )*	2024/5072	Määrittysrajan alitus	12.3.2024
Nitriitti (NO <sub>2</sub> -)*	2024/5072	Määrittysrajan alitus	12.3.2024
Rauta*	2024/5072	±0,5 µg/l	14.3.2024
Mangaani*	2024/5072	Määrittysrajan alitus	14.3.2024

*Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida päätöksäannöissä.*