

Kangasniemen kunta
Vesihuoltolaitos
Otto Mannisentie 2
51200 KANGASNIEMI



Tilausnro 331019 (5537/VALVONTA), saapunut 21.8.2024, näytteet otettu 20.8.2024
Näytteenottaja: Jukka Pylvänäinen

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
23693	Verkostovesi, päiväkot
23694	Verkostovesi, Eloisa Otontupa
23695	Lähtevä vesi, Syvälahti
23696	Lähtevä vesi, Pohjaniemi

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	23693	23694	23695	23696	**STM 1352
Lämpötila	°C	15,2	13,0	9,7	8,3	
Haju		Hajuton	Hajuton	Hajuton	Hajuton	
Maku		Mauton	Mauton	Mauton	Mauton	
Escherichia coli*	pmy/100 ml	0	0	0	0	<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	pmy/100 ml	0	0	0	0	<1 (T)
Enterokokit*	pmy/100 ml	0	0	0	0	<1 (V)
Clostridium perfringens*	pmy/100 ml	0	0	0	0	<1 (T)
pH*		7,7	8,0	8,1	7,8	»9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C*	µS/cm	110	120	130	100	<2500 (T)
Sameus*	FNU	0,46	0,25	0,17	0,52	
Väriluku*	mg/l Pt	5	<5	<5	<5	
Ammonium (NH4+)*	mg/l	0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,50 (T)
Rauta*	µg/l	45	18	9,1	39	<200 (T)
Mangaani*	µg/l	1,3	<0,5	<0,5	0,72	<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

Jatkuva valvonta
Kangasniemen kunta, vesihuoltolaitos

** 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:

Tuloksia on verrattu verkostovesille asetettuihin laatuvaatimuksiin ja -tavoitteisiin.

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

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

LAUSUNTO (jatkoa edelliseltä sivulta)

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

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (sulussa)
Lämpötila	Lämpötila (TL83)
Haju	Alustava haju (TL30)
Maku	Alustava maku (TL30)
Escherichia coli*	SFS 3016:2011 (TL30)
Koliformiset bakteerit*	SFS 3016:2011 (TL30)
Enterokokit*	SFS-EN ISO 7899-2:2000 (TL30)
Clostridium perfringens*	ISO 14189:2016 (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)
Ammonium (NH4+)*	Sisäinen menetelmä LA01, CFA (TL30)
Rauta*	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)
Mangaani*	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

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

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
Haju	2024/23693		21.8.2024
	2024/23694		21.8.2024
	2024/23695		21.8.2024
	2024/23696		21.8.2024
Maku	2024/23693		21.8.2024
	2024/23694		21.8.2024
	2024/23695		21.8.2024
	2024/23696		21.8.2024
Escherichia coli*	2024/23693		21.8.2024
	2024/23694		21.8.2024
	2024/23695		21.8.2024
	2024/23696		21.8.2024
Koliformiset bakteerit*	2024/23693		21.8.2024
	2024/23694		21.8.2024
	2024/23695		21.8.2024
	2024/23696		21.8.2024
Enterokokit*	2024/23693		21.8.2024
	2024/23694		21.8.2024
	2024/23695		21.8.2024
	2024/23696		21.8.2024
Clostridium perfringens*	2024/23693		21.8.2024
	2024/23694		21.8.2024
	2024/23695		21.8.2024

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

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
Clostridium perfringens *	2024/23696		21.8.2024
pH*	2024/23693	±0,2 yks.	21.8.2024
	2024/23694	±0,2 yks.	21.8.2024
	2024/23695	±0,2 yks.	21.8.2024
	2024/23696	±0,2 yks.	21.8.2024
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2024/23693	±5%	22.8.2024
	2024/23694	±5%	22.8.2024
	2024/23695	±5%	22.8.2024
	2024/23696	±5%	22.8.2024
Sameus *	2024/23693	±0,1 FNU	21.8.2024
	2024/23694	±0,1 FNU	21.8.2024
	2024/23695	±0,1 FNU	21.8.2024
	2024/23696	±0,1 FNU	21.8.2024
Väriiluku *	2024/23693	±2 mg/l Pt	21.8.2024
	2024/23694	Määrittämissrajien ylitys	21.8.2024
	2024/23695	Määrittämissrajien ylitys	21.8.2024
	2024/23696	Määrittämissrajien ylitys	21.8.2024
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	2024/23693	±0,003 mg/l	21.8.2024
	2024/23694	Määrittämissrajien ylitys	21.8.2024
	2024/23695	Määrittämissrajien ylitys	21.8.2024
	2024/23696	Määrittämissrajien ylitys	21.8.2024
Rauta *	2024/23693	±15%	26.8.2024
	2024/23694	±15%	26.8.2024
	2024/23695	±15%	26.8.2024
	2024/23696	±15%	26.8.2024
Mangaani *	2024/23693	±0,5 µg/l	26.8.2024
	2024/23694	Määrittämissrajien ylitys	26.8.2024
	2024/23695	Määrittämissrajien ylitys	26.8.2024
	2024/23696	±0,5 µg/l	26.8.2024

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

Kangasniemen kunta
Vesihuoltolaitos
Otto Mannisentie 2
51200 KANGASNIEMI



Tilausnro 331018 (5537/KÄYTTÖ), saapunut 21.8.2024, näytteet otettu 20.8.2024
Näytteenottaja: Jukka Pylväinen

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
23692	Pohjaniemi imeytysvesi

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	23692	**STM 1352
Lämpötila	°C	17,6	
pH*		6,5	«9,5, »6,5 (T)
Sameus*	FNU	0,84	
Väiriluku*	mg/l Pt	41	
Hapettavuus (COD-Mn, O2)*	mg/l	8,6	<5 (T)
Permanganaattiluku*	mg/l KMnO4	34	<20 (T)
Nitraatti (NO3-)*	mg/l	0,69	«50,0 (V)
Kokonaisfosfori*	µg/l	7	
Rauta*	µg/l	160	<200 (T)
Mangaani*	µg/l	230	<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

Käyttötarkkailu, Pohjaniemi imeytysvesi
Kangasniemen kunta, vesihuoltolaitos

** 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 LAATU:

Tulokset on verrattu verkostovesille asetettuihin laatuvaatimuksiin ja -tavoitteisiin.

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

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

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL83)
pH*	SFS 3021:1979 (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)
Nitraatti (NO3-)*	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL30)
Kokonaisfosfori*	ISO 15681-2:2018 (TL30)
Rauta*	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)
Mangaani*	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

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

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisajankohta
pH*	2024/23692	±0,2 yks.	21.8.2024
Sameus*	2024/23692	±0,1 FNU	21.8.2024
Väriluku*	2024/23692	±10%	21.8.2024
Hapettavuus (COD-Mn, O2)*	2024/23692	±10%	21.8.2024
Nitraatti (NO3-)*	2024/23692	±10%	21.8.2024
Kokonaisfosfori*	2024/23692	±1,5 µg/l	21.8.2024
Rauta*	2024/23692	±15%	26.8.2024
Mangaani*	2024/23692	±15%	26.8.2024

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