

Kangaslahden vesiosuuskunta
Pauli Korhonen
Kangaslahdentie 405
73990 KANGASLAHTI



Tilausno 322700 (4964/Jaksotta), saapunut 15.3.2024, näytteet otettu 14.3.2024 (7:30)
Näytteenottaja: Pauli Korhonen

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
5848	Verkostovesi, Korhonen
5849	Verkostovesi, Korhonen, juoksuttamaton
5850	Lähtevä vesi, vedenottamo

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	5848	5849	5850	**STM 1352
Lämpötila 1 min juok. jälkeen	°C	7,0		6,5	
Haju		Hajuton			
Maku		Mauton			
Escherichia coli*	MPN/100 ml	0			<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	MPN/100 ml	0			<1 (T)
Enterokokit*	pmy/100ml	0			<1 (V)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ml	0			
pH *		6,7			«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	22			<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)
Ammonium (NH4+)*	mg/l			<0,004	<0,50 (T)
Nitriitti (NO2-)*	mg/l	<0,007		<0,007	«0,50 (V)
Nitraatti (NO3-)*	mg/l			0,047	«50,0 (V)
Rauta *	µg/l	2,1			<200 (T)
Mangaani *	µg/l	3,0			<50 (T)
Boori *	µg/l	<5			«1500 (V)
Kupari *	mg/l		0,17		«2 (V)
Lyijy *	µg/l		1,2		«5 (V)
Nikkeli *	µg/l		0,30		«20 (V)
Seleeni *	µg/l			0,10	«20 (V)
Uraani*	µg/l			0,016	«30 (V)
Syanidi (A)	µg/l			<5	«50 (V)
PAH-yhdisteet (A)		Ei todettu			«0,1 (V)
PAH 4 summa (A)	µg/l	<0,00260			«0,1 (V)
Bentso(a)pyreeni (A)	µg/l	<0,0010			«0,01 (V)
VOC (A)		Ei todettu			
Bentseeni (A)	µg/l	<0,1			«1 (V)
1,2-Dikloorietaani (A)	µg/l	<0,3			«3 (V)
Radon (A)	Bq/l			P	«300 (T)
Viitteellinen annos STM1352 (A)	mSv/vuosi			P	«0,1 (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

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

Katuosoite
Yrittäjätie 24
70150 KUOPIO

Postiosoite
Yrittäjätie 24
70150 KUOPIO

Puhelin
*044 7647203

Sähköposti
toimisto@ymparistotutkimus.fi

Y-tunnus
1869466-1

LAUSUNTO

Kangaslahden vesiosuuskunta, jaksottainen seuranta, alustavat tulokset

** 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 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.

PAH 4 summa on yhdisteiden: bentso(b)fluoranteeni, bentso(k)fluoranteeni, bentso(ghi)-peryleeni ja indeno-(1,2,3cd)-pyreeni summa.

VEDEN LAATU:

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

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

MPN = Most Probable Number, todennäköisin bakteerien määrä

Tutkimus sisältää alihankintana tehtyjä määrittämiä. Alihankintalaboratoriot määrittämiä ilmenevät menetelmä- ja tutkimuslaitostiedoista.

Alihankintalaboratorioiden tutkimustodistukset ovat liitteenä.

STUK:in tulokset ovat vielä kesken.



Sauli Schroderus
tutkija

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila 1 min juok. jälkeen	Lämpötila 1 min juoksutuksen jälkeen (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)
Ammonium (NH4+)*	Sisäinen menetelmä LA01, CFA (TL30)
Nitriitti (NO2-)*	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL30)
Nitraatti (NO3-)*	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)
Boori*	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Kupari*	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Lyijy*	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Nikkeli*	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Seleeni*	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)
Syanidi (A)	Katso liite (TL81)
PAH-yhdisteet (A)	Katso liite (TL81)
PAH 4 summa (A)	Katso liite (TL81)
Bentso(a)pyreeni (A)	Katso liite (TL81)
VOC (A)	Katso liite (TL44)
Bentseeni (A)	Katso liite (TL44)
1,2-Dikloorietaani (A)	Katso liite (TL44)
Radon (A)	Katso liite (TL58)
Viitteellinen annos STM1352 (A)	Katso liite (TL58)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL44	MetropoliLab Oy, FINAS T058 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL58	Säteilyturvakeskus (STUK), FINAS T167 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL81	ALS Finland Oy/ ALS Czech Republic, s.r.o., CAI 1163
TL83	Näytteenottaja

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäispvm.
Haju	2024/5848		15.3.2024
Maku	2024/5848		15.3.2024
Escherichia coli*	2024/5848		15.3.2024

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

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittyspvm.
Koliformiset bakteerit*	2024/5848		15.3.2024
Enterokokit*	2024/5848		15.3.2024
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C*	2024/5848		15.3.2024
pH*	2024/5848	±0,2 yks.	15.3.2024
Sähkönjohtavuus 25 °C*	2024/5848	±2,0 µS/cm	15.3.2024
Sameus*	2024/5848	Määrittysrajan alitus	15.3.2024
Väriluku*	2024/5848	Määrittysrajan alitus	15.3.2024
Hapettavuus (COD-Mn, O2)*	2024/5848	Määrittysrajan alitus	15.3.2024
Ammonium (NH4+)*	2024/5850	Määrittysrajan alitus	15.3.2024
Nitriitti (NO2-)*	2024/5848 2024/5850	Määrittysrajan alitus Määrittysrajan alitus	15.3.2024 15.3.2024
Nitraatti (NO3-)*	2024/5850	±0,0066 mg/l	15.3.2024
Rauta*	2024/5848	±0,5 µg/l	19.3.2024
Mangaani*	2024/5848	±0,5 µg/l	19.3.2024
Boori*	2024/5848	Määrittysrajan alitus	22.3.2024
Kupari*	2024/5849	±15%	19.3.2024
Lyijy*	2024/5849	±15%	19.3.2024
Nikkeli*	2024/5849	±15%	19.3.2024
Seleeni*	2024/5850	±0,1 µg/l	27.3.2024
Uraani*	2024/5850	±0,01 µg/l	19.3.2024
Bentseeni (A)	2024/5848	Määrittysrajan alitus	
1,2-Dikloorietaani (A)	2024/5848	Määrittysrajan alitus	