



Kangaslahden vesiosuuskunta
Pauli Korhonen (email)
Kangaslahdentie 405
73990 KANGASLAHTI



Tilausnro 178960 (4964/Jaksotta), saapunut 20.8.2014, näytteet otettu 20.8.2014 (9:20)

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
21135	Verkostovesi

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittys	Yksikkö	21135	**STM 461
Lämpötila	oC	P	
Haju		Ei todettu	
Maku		Ei todettu	
E. coli (Colilert) *	MPN/100 ml	0	<1 (T)
Koliformiset bakt. (Colilert)*	MPN/100 ml	0	<1 (S)
Enterokokit (alustavat)	pmy/100 ml	0	
Enterokokit *	pmy/100 ml	0	<1 (T)
Heterotrof. pesäkeluku 22 oC *	pmy/ml	0	
pH *		6,7	«9,5, »6,5 (S)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	25	<2500 (S)
Sameus *	FNU	<0,1	
Väriluku *	mg/l Pt	<5	
Hapettuvuus (COD-Mn, O ₂) *	mg/l	<0,5	«5 (S)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO ₄	<2	«20 (S)
Ammoniumtyppi (NH ₄ -N) *	mg/l	<0,005	«0,4 (S)
Ammonium (NH ₄ ⁺) *	mg/l	<0,006	«0,5 (S)
Nitriittityppi (NO ₂ -N) *	mg/l	<0,005	«0,15 (T)
Nitriitti (NO ₂ ⁻) *	mg/l	<0,02	«0,49 (T)
Nitraattityppi (NO ₃ -N) *	mg/l	0,011	«11 (T)
Nitraatti (NO ₃ ⁻) *	mg/l	0,049	«50 (T)
Rauta *	µg/l	1,9	«200 (S)
Mangaani *	µg/l	1,4	«50 (S)
Alumiini *	µg/l	3,8	«200 (S)
Arseeni *	µg/l	<0,1	«10 (T)
Elohopea (A)*	µg/l	<0,005	«1 (T)
Kadmium *	µg/l	<0,05	«5 (T)
Kromi *	µg/l	0,27	«50 (T)
Kupari *	mg/l	0,013	«2 (T)
Lyijy *	µg/l	0,20	«10 (T)
Nikkeli *	µg/l	0,056	«20 (T)
Natrium *	mg/l	1,5	«200 (S)
Fluoridi *	mg/l	<0,05	«1,5 (T)
Kloridi *	mg/l	<0,5	«250 (S)
Sulfaatti *	mg/l	1,8	«250 (S)

Merkintöjen selityksiä: P = määrittäminen kesken, E = ei tehty, ~ = noin, < = pienempi kuin, « = pienempi tai yhtäsuuri kuin, > = suurempi kuin, » = suurempi tai yhtäsuuri kuin.

**STM 461 = Sosiaali- ja terveysministeriön asetus

*) = akkreditoitu menetelmä, (A) = alihankintamäärittäminen

LAUSUNTO

Kangaslahden VOK, jaksottainen seuranta.

** Sosiaali- ja terveysministeriön asetus nro 461/2000 talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista, enimmäispitoisuudet, astunut voimaan 26.5.2000.

T = terveysperusteinen laatuvaatimus, S = laatusuositus.

Veden sameus- ja väriarvon, heterotrofisen pesäkeluvun sekä hajun ja maun tulee olla käyttäjien

Tässä tutkimusselosteessa esitetyt testitulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tutkimustodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Määrittämenetelmät ja mittausepävarmuustiedot liitteessä.



LAUSUNTO (jatkoa edelliseltä sivulta)

hyväksyttävissä, eikä niissä saa esiintyä epätavallisia muutoksia.

Vesijohtomateriaalien syöpymisen ehkäisemiseksi kloridipitoisuuden tulisi olla <25 mg/l ja sulfaattipitoisuuden <150 mg/l.

VEDEN LAATU:

Näytteen mukainen verkostovesi täytti tutkittujen ominaisuuksien suhteen asetetut laatuvaatimukset ja -suositukset. Niissä ominaisuuksissa, joille ei ole asetettu raja-arvoja, ei todettu epätavallisia muutoksia.

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

MPN = Most Probable Number, todennäköisin bakteerien määrä, Colilert-menetelmä

Tutkimus sisältää alihankintana tehtyjä määrittämiä (elohopea).

Alihankintalaboratorio:

Kokemäen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry Tampere, akkreditoitu testauslaboratorio, FINAS T064

Paula Muona
kemisti, lab.johtaja

TIEDOKSI

Siilinjärven/Ympäristöterveyspalvelut(email)



MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL0)
Haju	Alustava haju (TL30)
Maku	Alustava maku (TL30)
E. coli (Colilert) *	Sisäinen MPN-menetelmä, Colilert Quanti-Tray (TL30)
Koliformiset bakt. (Colilert)*	Sisäinen MPN-menetelmä, Colilert Quanti-Tray (TL30)
Enterokokit (alustavat)	SFS-EN ISO 7899-2 (6.11.2000), alustavat (TL30)
Enterokokit *	SFS-EN ISO 7899-2 (6.11.2000), varmistetut (TL30)
Heterotrof. pesäkeluku 22 oC *	SFS-EN ISO 6222, 23.8.1999, (22 oC), 68 tuntia (TL30)
pH *	SFS 3021 (15.2.1974), muunneltu (TL30)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	SFS-EN 27888 (1994), korj. 25oC, mittaus huon.lämpöt. (TL30)
Sameus *	SFS-EN ISO 7027 (30.6.2000) (TL30)
Väriluku *	SFS-EN ISO 7887, osa 6 (2012) (TL30)
Hapettavuus (COD-Mn, O2) *	SFS 3036 (1981), autom.titraus (TL30)
Ammoniumtyppi (NH4-N) *	Sisäinen FIA-menetelmä, Lachat 10-107-06-1-F (TL30)
Nitriittityppi (NO2-N) *	SFS-EN ISO 13395 (070197), FIA-menetelmä (TL30)
Nitraattityppi (NO3-N) *	SFS-EN ISO 13395 (070197), FIA-menetelmä (TL30)
Rauta *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2(2005) (TL30)
Mangaani *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2(2005) (TL30)
Alumiini *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2(2005) (TL30)
Arseeni *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2(2005) (TL30)
Elohopea (A)*	SFS-EN ISO 17852 (2008) (TL25)
Kadmium *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2(2005) (TL30)
Kromi *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2(2005) (TL30)
Kupari *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2(2005) (TL30)
Lyijy *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2(2005) (TL30)
Nikkeli *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2(2005) (TL30)
Natrium *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2(2005) (TL30)
Fluoridi *	SFS-EN ISO 10304-1 (2009), ionikromatograf. menetelmä (TL30)
Kloridi *	SFS-EN ISO 10304-1 (2009), ionikromatograf. menetelmä (TL30)
Sulfaatti *	SFS-EN ISO 10304-1 (2009), ionikromatograf. menetelmä (TL30)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL0	Ei ole ilmoitettu
TL25	Kokemäenjoen vesistön
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
Haju	2014/21135		20.8.2014
Maku	2014/21135		20.8.2014
E. coli (Colilert) *	2014/21135		20.8.2014
Koliformiset bakt. (Colilert)*	2014/21135		20.8.2014
Enterokokit (alustavat)	2014/21135		20.8.2014
Enterokokit *	2014/21135		20.8.2014
Heterotrof. pesäkeluku 22 oC *	2014/21135		20.8.2014
pH *	2014/21135	±0,2 yks.	20.8.2014
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2014/21135	±0,2 mS/m	20.8.2014
Sameus *	2014/21135	Määrittämisspvm. alitus	20.8.2014
Väriluku *	2014/21135	Määrittämisspvm. alitus	21.8.2014
Hapettavuus (COD-Mn, O2) *	2014/21135	Määrittämisspvm. alitus	21.8.2014
Ammoniumtyppi (NH4-N) *	2014/21135	Määrittämisspvm. alitus	21.8.2014
Nitriittityppi (NO2-N) *	2014/21135	Määrittämisspvm. alitus	21.8.2014
Nitraattityppi (NO3-N) *	2014/21135	±2 µg/l	21.8.2014
Rauta *	2014/21135	±32 %	22.8.2014
Mangaani *	2014/21135	±12 %	22.8.2014
Alumiini *	2014/21135	±25 %	22.8.2014
Arseeni *	2014/21135	Määrittämisspvm. alitus	22.8.2014
Elohopea (A)*	2014/21135	Määrittämisspvm. alitus	

Tässä tutkimusselosteessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tutkimustodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Määrittämenetelmät ja mittausepävarmuustiedot liitteessä.



MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
Kadmium *	2014/21135	Määrittämissiirran alitus	22.8.2014
Kromi *	2014/21135	±25 %	22.8.2014
Kupari *	2014/21135	±12 %	22.8.2014
Lyijy *	2014/21135	±0,025 µg/l	22.8.2014
Nikkeli *	2014/21135	±0,04 µg/l	22.8.2014
Natrium *	2014/21135	±10 %	21.8.2014
Fluoridi *	2014/21135	Määrittämissiirran alitus	20.8.2014
Kloridi *	2014/21135	Määrittämissiirran alitus	20.8.2014
Sulfaatti *	2014/21135	±18 %	20.8.2014