



Kangaslahden Vesiosuuskunta
Pauli Korhonen (email)
Kangaslahdentie 405
73990 KANGASLAHTI



Tilausnro 118631 (4964/Jatkuva), saapunut 20.5.2010, näytteet otettu 20.5.2010 (09:00)
Näytteenottaja: Virtaluoto Laura

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
11063	Raakavesi
11064	Verkostovesi, Kangaslahdentie 405

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	11063	11064	**STM 461
Haju			Ei todettu	
Maku			Ei todettu	
E-coli*	pmy/100 ml	0	0	<1 (T)
Koliiform.bakteerit (Les Endo)*	pmy/100 ml	0	0	<1 (S)
Enterokokit (alustavat) *	pmy/100 ml		0	
Enterokokit *	pmy/100 ml		0	<1 (T)
Heterotrof. pesäkeluku 22 oC*	pmy/ml	0	0	
pH *		6,5	6,6	<9,5, >6,5 (S)
Alkaliniteetti *	mmol/l		0,14	
Hiilidioksidi	mg/l		3,9	
Asiditeetti	mmol/l		0,089	
Sähkönjohtavuus 25 oC*	µS/cm		22	<2500 (S)
Sameus *	FNU	0,12	0,11	
Väriluku *	mg/l Pt	<5	<5	
Hapettavuus (COD-Mn, O2)*	mg/l		<1	<5 (S)
Permanganaattiluku*	mg/l KMnO4		<4	<20 (S)
Ammoniumtyppi (NH4-N)*	mg/l		<0,005	<0,4 (S)
Ammonium (NH4+)*	mg/l		<0,006	<0,5 (S)
Nitriittityppi (NO2-N) *	mg/l		<0,005	<0,15 (T)
Nitriitti (NO2-)*	mg/l		<0,02	<0,49 (T)
Nitraattityppi (NO3-N)*	mg/l		0,025	<11 (T)
Nitraatti (NO3-)*	mg/l		0,11	<50 (T)
Rauta *	µg/l		<30	<200 (S)
Mangaani *	µg/l		<10	<50 (S)
Kovuus *	mmol/l		0,056	
Kovuus *	dH		0,31	
Alumiini* (A)	µg/l		<10	<200 (S)
Arseeni* (A)	µg/l		<1	<10 (T)
Elohopea* (A)	µg/l		<0,2	<1 (T)
Kadmium *	µg/l		<0,1	<5 (T)
Kromi* (A)	µg/l		<1	<50 (T)
Kupari* (A)	mg/l		<0,010	<2 (T)
Lyijy* (A)	µg/l		<1	<10 (T)
Nikkeli* (A)	µg/l		<2	<20 (T)
Natrium *	mg/l		1,6	<200 (S)
Fluoridi *	mg/l		<0,05	<1,5 (T)
Kloridi *	mg/l		<0,5	<250 (S)
Sulfaatti *	mg/l		2,4	<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

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



LAUSUNTO

D 4964.100 Kangaslahden Vesiosuuskunta

** Sosiaali- ja terveysministeriön asetus nro 461 (annettu 19.5.2000) talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista, enimmäispitoisuudet. Asetus astunut voimaan 26.5.2000.

T = terveysperusteinen laatuvaatimus, S = laatusuositus.

Veden sameus- ja väriarvon, heterotrofisen pesäkeluvun sekä hajun ja maun tulee olla käyttäjien hyväksyttävissä, eikä niissä saa esiintyä epätavallisia muutoksia.

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

VEDEN LAATU:

Tuloksia on verrattu verkostovesille asetettuihin vaatimuksiin ja suosituksiin.

Näytteen edustama verkostovesi oli tutkittujen ominaisuuksien suhteen asetettujen laatuvaatimusten ja -suositusten mukaista. Niissä ominaisuuksissa, joille ei ole asetettu raja-arvoja, ei todettu epätavallisia muutoksia. (pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö)

Kaisa Kokkarinen
kemisti

TIEDOKSI

Terveystarkastaja/Rautavaaran kunta/Laura Virtaluoto (email)



MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Haju	Alustava hajua (TL30)
Maku	Alustava maku (TL30)
E-coli*	SFS 3016 (21.5.2001) (TL30)
Koliformibakteerit (Les Endo)*	SFS 3016 (21.5.2001) (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) (TL30)
Alkaliniteetti *	VH, kirje nro 1811/620 Vh 1981 (TL30)
Hiilidioksidi	SFS 3005 (31.7.1981) (TL30)
Asiditeetti	SFS 3005 (31.7.1981) (TL30)
Sähköjohtavuus 25 oC*	SFS-EN 27888 (1994), korj. 25oC, mittaus huon.lämpö (TL30)
Sameus *	SFS-EN ISO 7027 (30.6.2000) (TL30)
Väriluku *	SFS-EN ISO 7887, osa 4 (29.5.1995) (TL30)
Hapettavuus (COD-Mn, O2)*	SFS 3036 (1981), autom.titraus (TL30)
Permanganaattiluku*	SFS 3036 (1981), autom.titraus (TL30)
Ammoniumtyppi (NH4-N)*	Sisäinen FIA-menetelmä, Lachat 10-107-06-1-F (TL30)
Ammonium (NH4+)*	Sisäinen FIA-menetelmä, Lachat 10-107-06-1-F (TL30)
Nitriittityppi (NO2-N) *	SFS-EN ISO 13395 (070197), FIA-menetelmä (TL30)
Nitriitti (NO2-)*	SFS-EN ISO 13395 (070197), FIA-menetelmä (TL30)
Nitraattityppi (NO3-N)*	SFS-EN ISO 13395 (070197), FIA-menetelmä (TL30)
Nitraatti (NO3-)*	SFS-EN ISO 13395 (070197), FIA-menetelmä (TL30)
Rauta *	SFS 3044 (29.9.1980), AAS-liekki (TL30)
Mangaani *	SFS 3044 (29.9.1980), SFS 3048 (31.12.1982), AAS-I (TL30)
Kovuus *	Sis.menet., autom.titraus (SFS 3003; 1987) (TL30)
Kovuus *	Sis.menet., autom.titraus (SFS 3003; 1987) (TL30)
Alumiini* (A)	ICP-MS (TL49)
Arseeni* (A)	ICP-MS (TL49)
Elohopea* (A)	ICP-MS (TL49)
Kadmium *	SFS 5074 (1990), SFS-EN ISO 15586 (2004), AAS-uun (TL30)
Kromi* (A)	ICP-MS (TL49)
Kupari* (A)	ICP-MS (TL49)
Lyijy* (A)	ICP-OES (TL49)
Nikkeli* (A)	ICP-MS (TL49)
Natrium *	SFS 3017 (31.12.1982), AAS-liekki (TL30)
Fluoridi *	SFS-EN ISO 10304-1 (4.12.1995), ionikromatograf. me (TL30)
Kloridi *	SFS-EN ISO 10304-1 (4.12.1995), ionikromatograf.me (TL30)
Sulfaatti *	SFS-EN ISO 10304-1 (4.12.1995), ionikromatograf.me (TL30)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL30	SKYT Oy, vesitutkimusyksikkö
TL49	Ramboll Analytics Oy

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäispvm.
Haju	2010/11064		21.5.2010
Maku	2010/11064		21.5.2010
E-coli*	2010/11063		21.5.2010
	2010/11064		21.5.2010
Koliformibakteerit (Les Endo)*	2010/11063		21.5.2010
	2010/11064		21.5.2010
Enterokokit (alustavat) *	2010/11064		21.5.2010
Enterokokit *	2010/11064		21.5.2010
Heterotrof. pesäkeluku 22 oC*	2010/11063		21.5.2010
	2010/11064		21.5.2010
pH *	2010/11063	±0,3 yks.	21.5.2010
	2010/11064	±0,3 yks.	21.5.2010
Alkaliniteetti *	2010/11064	±20 %	21.5.2010

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)

Määrittys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittyspvm.
Hiiidioksidi	2010/11064	±30 %	21.5.2010
Sähkönjohtavuus 25 oC*	2010/11064	±5 %	21.5.2010
Sameus *	2010/11063	±30 %	21.5.2010
	2010/11064	±30 %	21.5.2010
Väriluku *	2010/11063	Määrittysrajan alitus	21.5.2010
	2010/11064	Määrittysrajan alitus	21.5.2010
Hapettavuus (COD-Mn, O2)*	2010/11064	Määrittysrajan alitus	21.5.2010
Ammoniumtyppi (NH4-N)*	2010/11064	Määrittysrajan alitus	21.5.2010
Nitriittityppi (NO2-N) *	2010/11064	Määrittysrajan alitus	21.5.2010
Nitraattityppi (NO3-N)*	2010/11064	±15 %	21.5.2010
Rauta *	2010/11064	Määrittysrajan alitus	27.5.2010
Mangaani *	2010/11064	Määrittysrajan alitus	28.5.2010
Kovuus *	2010/11064	±35 %	25.5.2010
Alumiini* (A)	2010/11064	Määrittysrajan alitus	
Arseeni* (A)	2010/11064	Määrittysrajan alitus	
Elohopea* (A)	2010/11064	Määrittysrajan alitus	
Kadmium *	2010/11064	Määrittysrajan alitus	21.5.2010
Kromi* (A)	2010/11064	Määrittysrajan alitus	
Kupari* (A)	2010/11064	Määrittysrajan alitus	
Lyijy* (A)	2010/11064	Määrittysrajan alitus	
Nikkeli* (A)	2010/11064	Määrittysrajan alitus	
Natrium *	2010/11064	±10 %	1.6.2010
Fluoridi *	2010/11064	Määrittysrajan alitus	31.5.2010
Kloridi *	2010/11064	Määrittysrajan alitus	1.6.2010
Sulfaatti *	2010/11064	±15 %	31.5.2010