



Autorannan vesiosuuskunta
Parkkilantie 218
71890 HAMULA



Tilausnro 241860 (2696/Käyttö18), saapunut 20.9.2018, näytteet otettu 20.9.2018 (12:00)
Näytteenottaja: Rissanen Juha

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
26825	Raakavesi, vedenottamo
26826	Verkostoon lähtevä vesi, vedenottamo

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	26825	26826	**STM 1352
Lämpötila	oC	6,0	7,0	
Haju	Metalli		Ei todettu	
Maku	Metalli		Ei todettu	
Escherichia coli*	MPN/100 ml	0	0	<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	MPN/100 ml	0	0	<1 (T)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ml	0	0	
Alkaliniteetti *	mmol/l	0,51	2,1	
pH *		6,0	7,1	«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	160	290	<2500 (T)
Sameus *	FNU		0,55	
Väriluku *	mg/l Pt		<5	
Nitriitti (NO ₂ -) *	mg/l		<0,007	«0,50 (V)
Nitraatti (NO ₃ -) *	mg/l		5,1	«50,0 (V)
Rauta *	µg/l	380	11	«200 (T)
Mangaani *	µg/l	50	3,5	«50 (T)
Kovuus *	mmol/l	0,51	1,3	
Kovuus *	dH	2,9	7,1	
Nikkeli *	µg/l	18	13	«20 (V)
Kloridi * (A)	mg/l		5,0	«250 (T)
Sulfaatti * (A)	mg/l		32	«250 (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

Autorannan vesiosuuskunta, käyttötarkkailututkimus

** Sosiaali- ja terveysministeriön asetus nro 1352/2015 talousveden laatuvaatimuksista ja

valvontatutkimuksista, astunut voimaan 17.11.2015.

V = laatuvaatimus, T = laatuvaatimus

Veden 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.

Näytteen mukainen lähtevä vesi 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

Testausselosteen tulokset pätevät vain tutkituille näytteille. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Mittausepävarmuudet: kemiallisille menetelmille viimeisellä sivulla, kvant. mikrobiologisille menetelmille ilmoitetaan pyydettyäessä



LAUSUNTO (jatkoa edelliseltä sivulta)

Tutkimus sisältää alihankintana tehtyjä määrittämiä.

Alihankintalaboratoriot (akkreditointi standardin SFS-EN ISO/IEC 17025:2005 mukainen):

KVVY Tutkimus Oy Tampere, akkreditoitu testauslaboratorio, FINAS T064

Sauli Schroderus
tutkija

TIEDOKSI

Siilinjärven kunta/Ympäristöterveyspalvelut



MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL30)
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)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL30)
Alkaliniteetti *	Sisäinen menetelmä LA06b, potentiometrinen titraus (TL30)
pH *	SFS 3021:1979 (TL30)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	SFS-EN 27888:1994 (TL30)
Sameus *	SFS-EN 7027:2000 (TL30)
Väriluku *	SFS-EN 7887:2012, osa 6, spektrof., FIA-analysaattori (TL30)
Nitriitti (NO ₂ -) *	SFS-EN ISO 13395:1997, FIA-analysaattori (TL30)
Nitraatti (NO ₃ -) *	SFS-EN ISO 13395:1997, FIA-analysaattori (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)
Kovuus *	Sisäinen menetelmä LA16, titrimetrinen (TL30)
Nikkeli *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Kloridi * (A)	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL25)
Sulfaatti * (A)	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL25)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL25	KVVY Tutkimus Oy
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäispvm.
Haju	2018/26825		20.9.2018
	2018/26826		20.9.2018
Maku	2018/26825		20.9.2018
	2018/26826		20.9.2018
Escherichia coli*	2018/26825	Määrittäysrajan alitus	20.9.2018
Koliformiset bakteerit*	2018/26826	Määrittäysrajan alitus	20.9.2018
	2018/26825	Määrittäysrajan alitus	20.9.2018
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2018/26826	Määrittäysrajan alitus	20.9.2018
	2018/26825	Määrittäysrajan alitus	20.9.2018
Alkaliniteetti *	2018/26826	Määrittäysrajan alitus	20.9.2018
	2018/26825	±8 %	21.9.2018
pH *	2018/26826	±8 %	21.9.2018
	2018/26825	±0,2 yks.	21.9.2018
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2018/26826	±0,2 yks.	21.9.2018
	2018/26825	±5 %	21.9.2018
Sameus *	2018/26826	±5 %	21.9.2018
	2018/26825	±22 %	21.9.2018
Väriluku *	2018/26826	Määrittäysrajan alitus	21.9.2018
Nitriitti (NO ₂ -) *	2018/26826	Määrittäysrajan alitus	20.9.2018
Nitraatti (NO ₃ -) *	2018/26826	±8 %	20.9.2018
Rauta *	2018/26825	±10 %	24.9.2018
	2018/26826	±12 %	24.9.2018
Mangaani *	2018/26825	±8 %	24.9.2018
	2018/26826	±8 %	24.9.2018
Kovuus *	2018/26825	±8 %	1.10.2018
	2018/26826	±8 %	1.10.2018
Nikkeli *	2018/26825	±10 %	24.9.2018
	2018/26826	±10 %	24.9.2018