

Koiviston vesihuolto
 -osuuskunta
 Suonenjoentie 130
 44250 ÄÄNEKOIVISTO

 Tilausnro 273571 (5362/Talousve), saapunut 25.11.2020, näytteet otettu 25.11.2020 (12:15)
 Näytteenottaja: Monthan Gita

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
31621	Verkostovesi, Valkolan koulu
31622	Verkostovesi, Valkolan koulu, juoksuttamaton

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	31621	31622	**STM 1352
Haju		Ei todettu		
Maku		Ei todettu		
Escherichia coli*	MPN/100 ml	0		<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	MPN/100 ml	0		<1 (T)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ml	0		
pH *		8,0		«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	140		<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)
Nitriitti (NO2-) *	mg/l	<0,007		«0,50 (V)
Rauta *	µg/l	2,3		«200 (T)
Mangaani *	µg/l	<0,5		«50 (T)
Antimoni *	µg/l	<0,05		«5 (V)
Kadmium *	µg/l	<0,01		«5 (V)
Kromi *	µg/l	0,052		«50 (V)
Kupari *	mg/l		0,027	«2 (V)
Lyijy *	µg/l		0,30	«10 (V)
Nikkelii *	µg/l		0,22	«20 (V)
PAH-yhdisteet (A)		Ei todettu		«0,1 (V)
Bentso(a)pyreeni (A)	µg/l	<0,003		«0,01 (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

LAUSUNTO

 Koiviston vesihuolto-osuuskunta
 jaksottainen seuranta

** Sosiaali- ja terveysministeriön asetus nro 1352/2015 talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista, astunut voimaan 17.11.2015.

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.

VEDEN LAATU:

Verkostovesinäyte täytti tutkittujen ominaisuuksien suhteen asetetut laatuvaatimukset ja -tavoitteet. Niissä ominaisuuksissa, joille ei ole

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida valintasäännöissä.

 Katuosoite
 Yrittäjätie 24
 70150 KUOPIO

 Postiosoite
 Yrittäjätie 24
 70150 KUOPIO

 Puhelin
 *017-2647200

 Sähköposti
 toimisto@ymparistotutkimus.fi

 Y-tunnus
 1869466-1

LAUSUNTO (jatkoa edelliseltä sivulta)

asetettu raja-arvoja, ei todettu epätavallisia muutoksia.

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

MPN = Most Propable Number, todennäköisin bakteerien määrä

Tutkimus sisältää alihankintana tehtyjä määrittelyksiä.

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

KVYV Tutkimus Oy Tampere, standardin SFS-EN ISO/IEC 17025 mukaisesti akkreditoitu testauslaboratorio, FINAS T064

Alihankintalaboratorioiden tutkimustodistukset ovat liitteenä (3 sivua).



Sauli Schroderus
tutkija

TIEDOKSI

Laukaan/ympäristöterveydenhuolto/ terveystarkastajat@laukaa.fi

Laukaan Vesihuolto Oy/Savonen Emmi/ emmi.savonen@laukaa.fi

Laukaan Vesihuolto Oy/Laiho Janne

Laukaan Vesihuolto Oy/Ahonen Veli-Jussi

Laukaan Vesihuolto Oy/Oksman Jari/ jari.oksman@laukaa.fi

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Haju	Alustava hajua (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)
pH *	SFS 3021:1979 (TL30)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	SFS-EN 27888:1994 (TL30)
Sameus *	SFS-EN ISO 7027-1:2016 (TL30)
Väriluku *	SFS-EN 7887:2012, osa 6, spektrof., FIA-analysaattori (TL30)
Hapettavuus (COD-Mn, O ₂) *	SFS 3036:1981 (TL30)
Nitriitti (NO ₂ -) *	SFS-EN ISO 13395:1997, CFA-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)
Antimoni *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Kadmium *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Kromi *	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)
PAH-yhdisteet (A)	Katso liite (TL25)
Bentso(a)pyreeni (A)	Katso liite (TL25)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

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

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
Haju	2020/31621		25.11.2020
Maku	2020/31621		25.11.2020
Escherichia coli*	2020/31621		25.11.2020
Koliformiset bakteerit*	2020/31621		25.11.2020
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2020/31621		25.11.2020
pH *	2020/31621	±0,2 yks.	24.11.2020
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2020/31621	±5%	25.11.2020
Sameus *	2020/31621	Määrittämissrajien alitus	26.11.2020
Väriluku *	2020/31621	Määrittämissrajien alitus	26.11.2020
Hapettavuus (COD-Mn, O ₂) *	2020/31621	Määrittämissrajien alitus	26.11.2020
Nitriitti (NO ₂ -) *	2020/31621	Määrittämissrajien alitus	26.11.2020
Rauta *	2020/31621	±0,5 µg/l	27.11.2020
Mangaani *	2020/31621	Määrittämissrajien alitus	27.11.2020
Antimoni *	2020/31621	Määrittämissrajien alitus	27.11.2020

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyinä. Mittausepävarmuutta ei huomioida valintasäännöissä.

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisajankohta
Kadmium *	2020/31621	Määrittämissiirran ylitys	27.11.2020
Kromi *	2020/31621	±0,05 µg/l	27.11.2020
Kupari *	2020/31622	±10%	27.11.2020
Lyijy *	2020/31622	±12%	27.11.2020
Nikkeli *	2020/31622	±10%	27.11.2020

3.12.2020

Savo-Karjalan ympäristötutkimus Oy
Yrittäjätie 24
70150 KUOPIO



Tilausno 424911 (4SAVO.KA/KUOPIO), saapunut 27.11.2020

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
98223	2020/31621 verkosto

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	98223
*Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH)		Ei todettu
*Bentso(a)antraseeni (PAH)	ng/l	<5
*Bentso(a)pyreeni (PAH)	ng/l	<3

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

*-merkitty on akkreditoitu menetelmä.

LAUSUNTO

Tämä seloste korvaa selosteen 20-31085-1, lisätty Bentso(a)pyreeni).



Heli Orakangas
Ymp.asiantuntija(FM)

TIEDOKSI

Savo-Karjalan ympäristötutkimus/alihankinta@ymparistotutkimus.fi

*Tässä tutkimusselosteessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle. Akkreditointi ei koske lausuntoa.
Tutkimustodistuksen saa kopioida vain kokonaan.*

Katuosoite
Patamäenkatu 24
33900 TAMPERE

Postiosoite
PL 265
33101 TAMPERE

Puhelin
(03) 2461 265
*(03) 2461 111

Sähköposti
heli.orakangas@kvvy.fi

Alv.rek./enn.pid.rek.
2823750-1

MENETELMÄTIEDOT


Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
*Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH)	SFS-ISO 28540:2018 (TL25)
*Bentso(a)antraseeni (PAH)	SFS-ISO 28540:2018 (TL25)
*Bentso(a)pyreeni (PAH)	SFS-ISO 28540:2018 (TL25)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL25	KVVY/Tampere (FINAS T064)

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
*Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH)	2020/98223	Määrittämissrajien alitus	30.11.2020
*Bentso(a)antraseeni (PAH)	2020/98223	Määrittämissrajien alitus	30.11.2020
*Bentso(a)pyreeni (PAH)	2020/98223	Määrittämissrajien alitus	30.11.2020

 KVYY Tutkimus Oy Laboratorio Tampere			
		1.10.2020	
			Sivu 1 (1)
Polyaromaattiset yhdisteet-määrityksessä analysoitavat orgaaniset yhdisteet ja niiden määritysrajat (vesinäytteet)			

Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH)

Menetelmä: SFS-ISO 28540:2018

Matriisi: Talousvesi, pintavesi, pohjavesi ja jätevesi

Menetelmän kuvaus: GC-MS analyysi, näytteen esikäsittely neste-neste-uutto

Cas-nro	Yhdisteen nimi	Määritysraja (ng/l)
91-20-3	*Naftaleeni	5
83-32-9	*Asenafteeni	5
208-96-8	*Asenaftyleeni	5
86-73-7	*Fluoreeni	5
120-12-7	*Antraseeni	5
85-01-8	*Fenantreeni	5
206-44-0	*Fluoranteeni	5
129-00-0	*Pyreeni	5
56-55-3	*Bentso(a)antraseeni	5
218-01-9	*Kryseeni	5
205-99-2	*Bentso(b)fluoranteeni	5
207-08-9	*Bentso(k)fluoranteeni	5
50-32-8	*Bentso(a)pyreeni	3 ^a
193-39-5	*Indeno(1,2,3-cd)pyreeni	5
53-70-3	*Dibentso(a,h)antraseeni	5
191-24-2	*Bentso(g,h,i)peryleeni	5

^a Määritysraja on talousvesille 3 ng/l ja muille vesille 5 ng/l

*Analyysi on akkreditoitu (FINAS akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T064, akkreditointivaatimus SFS-EN ISO/IEC 17025).