

Uudenkaupungin kaupunki
 Ympäristöterveydenhuolto
 Pankkitie 1
 23600 KALANTI

 Tilausno 201219 (WKUSTAVI/P1), saapunut 9.5.2017, näytteet otettu 9.5.2017 (10:30)
 Näytteenottaja: Terv.tark. Kati Jorjo

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
5769	Kustavin Palvelukeskus

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	5769	STM 1352
Lämpötila näytettä otettaessa	°C	9,0	
Escherichia coli *	pmy/100 ml	0	<1 (a)
Enterokokit *	pmy/100 ml	0	<1 (a)
Kadmium, Cd *	µg/l	<0,01	«5 (a)
Kromi, Cr *	µg/l	0,08	«50 (a)
Kupari, Cu *	mg/l	0,021	«2 (a)
Lyijy, Pb *	µg/l	<0,05	«10 (a)
Nikkeli, Ni *	µg/l	2,0	«20 (a)
Nitraatti, NO ₃ *	mg/l	3,2	«50 (a)
Nitriitti, NO ₂ *	mg/l	0,03	«0,50 (a)
Haihtuvat halog. hiilivedyt		ks. laus.	
vinyylidikloridi	µg/l	<0,1	«0,5 (a)
1,2-dikloorietaani	µg/l	<0,1	«3 (a)
tetra- ja trikloorieteeni yht	µg/l	<0,2	«10 (a)
trihalometaanit yhteensä	µg/l	<2	«100 (a)
Alumiini, Al *	µg/l	11	«200 (b)
Ammonium, NH ₄ *	mg/l	0,088	«0,50 (b)
Mangaani, Mn *	µg/l	19	«50 (b)
Rauta, Fe *	µg/l	23	«200 (b)
COD(Mn)-arvo (hapettavuus)*	mgO ₂ /l	1,9	«5 (b)
Koliformiset bakteerit *	pmy/100 ml	0	<1 (b)
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	pmy/ml	0	
pH (25 °C) *		7,9	«9,5, »6,5 (b)
Sähkönjohtavuus (25 °C) *	µS/cm	350	«2500 (b)
Sameus *	FNU	0,1	
Väri *	mg/l Pt	<1	
Haju		Lie kloori	
Maku		Mauton	
Kokonaiskloori *	mg/l	0,35	
Vapaa kloori *	mg/l	0,07	
Sidottu kloori *	mg/l	0,29	
Kokonaiskovuus *	mmol/l	1,1	
kokonaiskovuus *	°dH	6,3	
Kalsiumkovuus *	mmol/l	0,80	
Magnesiumkovuus *	mmol/l	0,32	

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 talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista

* -merkityt analyysit ovat akkreditoituja. (a)=laatuvaatimus, (b)=laatusuositus

Tutkimustodistus pätee vain tutkitulle näytteelle. Asiakirjan osittainen kopioiminen on kielletty.

Analyysimenetelmien viitteet ja mittausepävarmuustiedot ovat liitteellä. Akkreditointi ei koske näytteenottoa eikä lausuntoa.

LAUSUNTO

Veden tutkitut ominaisuudet täyttivät Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen 1352/2015 laatuvaatimukset ja -suositukset.

Trihalometaanien yhteismäärä on laskettu liuottimien analyysituloksista STM 1352/2015 mukaisesti.

Halogenoidut liuottimet ja trihalometaanit (kloroformi, bromoformi, dibromikloorimetaani, bromidikloorimetaani yhteensä) määritettiin alihankintana Eurofins Environment Testing Finland Oy:n Lahden toimipisteessä.



Jari Puusa
laboratoriopäällikkö

TIEDOKSI

Kustavin kunta/Tekninen toimi

Uudenkaupungin kaupunki/Ympäristöterveydenhuolto/terveystarkastaja@uusikaupunki.fi

Uudenkaupungin Vesi/Vakka-Suomen Vesi/uv.kaytopaivystaja@uusikaupunki.fi

Varsinais-Suomen ELY-keskus/kirjaamo.varsinais-suomi@ely-keskus.fi

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila näytettä otettaessa	(TL8003)
Escherichia coli *	SFS 3016 (TL27)
Enterokokit *	SFS-EN ISO 7899-2 (TL27)
Kadmium, Cd *	SFS-EN ISO 17294-1 ja -2 (TL27)
Kromi, Cr *	SFS-EN ISO 17294-1 ja -2 (TL27)
Kupari, Cu *	SFS-EN ISO 17294-1 ja -2 (TL27)
Lyijy, Pb *	SFS-EN ISO 17294-1 ja -2 (TL27)
Nikkeli, Ni *	SFS-EN ISO 17294-1 ja -2 (TL27)
Nitraatti, NO ₃ *	SFS-EN ISO 13395 (TL27)
Nitriitti, NO ₂ *	SFS-EN ISO 13395 (TL27)
Haihtuvat halog. hiilivedyt	GC/MSD (TL49)
vinyylidikloridi	GC/MSD (TL49)
1,2-dikloorietaani	GC/MSD (TL49)
tetra- ja trikloorieteeni yht	GC-MSD (TL49)
trihalometaanit yhteensä	GC-MSD (TL49)
Alumiini, Al *	SFS-EN ISO 17294-1 ja -2 (TL27)
Ammonium, NH ₄ *	Sis. A56 Skalar analytical metodi no.158. (TL27)
Mangaani, Mn *	SFS-EN ISO 17294-1 ja -2 (TL27)
Rauta, Fe *	SFS-EN ISO 17294-1 ja -2 (TL27)
COD(Mn)-arvo (hapettavuus)*	SFS 3036 (TL27)
Koliformiset bakteerit *	SFS 3016 (TL27)
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	SFS-EN ISO 6222 (TL27)
pH (25 °C) *	SFS 3021 (TL27)
Sähkönjohtavuus (25 °C) *	SFS-EN 27888 (TL27)
Sameus *	SFS-EN ISO 7027 (TL27)
Väri *	SFS-EN ISO 7887, Menetelmä C (TL27)
Haju	Haju (TL27)
Maku	Maku (TL27)
Kokonaiskloori *	SFS-EN ISO 7393-2 (TL27)
Vapaa kloori *	SFS-EN ISO 7393-2 (TL27)
Sidottu kloori *	(TL27)
Kokonaiskovuus *	SFS-EN ISO 11885 (TL27)
Kalsiumkovuus *	SFS-EN ISO 11885 (TL27)
Magnesiumkovuus *	SFS-EN ISO 11885 (TL27)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL27	Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy
TL49	Ramboll Finland Oy
TL8003	Näytteenottaja

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämyspvm.
Escherichia coli *	2017/5769	Toimitetaan pyydettyäessä	9.5.2017
Enterokokit *	2017/5769	Toimitetaan pyydettyäessä	11.5.2017
Kadmium, Cd *	2017/5769	Määrittämissrajien alitus	12.5.2017
Kromi, Cr *	2017/5769	±0,05 µg/l	12.5.2017
Kupari, Cu *	2017/5769	±15 %	12.5.2017
Lyijy, Pb *	2017/5769	Määrittämissrajien alitus	12.5.2017
Nikkeli, Ni *	2017/5769	±15 %	12.5.2017
Nitraatti, NO ₃ *	2017/5769	±10 %	10.5.2017

Tutkimustodistus pätee vain tutkitulle näytteelle. Asiakirjan osittainen kopioiminen on kielletty.
 Analyysimenetelmien viitteet ja mittausepävarmuustiedot ovat liitteellä. Akkreditointi ei koske näytteenottoa eikä lausuntoa.

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
Nitriitti, NO ₂ *	2017/5769	±2 µg/l	10.5.2017
vinyylidikloridi	2017/5769	Määrittämissrajien alitus	
1,2-dikloorietaani	2017/5769	Määrittämissrajien alitus	
tetra- ja trikloorieteeni yht	2017/5769	Määrittämissrajien alitus	
trihalometaanit yhteensä	2017/5769	Määrittämissrajien alitus	
Alumiini, Al *	2017/5769	±2 µg/l	12.5.2017
Ammonium, NH ₄ *	2017/5769	±10 %	10.5.2017
Mangaani, Mn *	2017/5769	±15 %	12.5.2017
Rauta, Fe *	2017/5769	±15 %	12.5.2017
COD(Mn)-arvo (hapettavuus)*	2017/5769	±0,4 mg/l O ₂	10.5.2017
Koliformiset bakteerit *	2017/5769	Toimitetaan pyydettyäessä	9.5.2017
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	2017/5769	Toimitetaan pyydettyäessä	9.5.2017
pH (25 °C) *	2017/5769	±0,2 yks.	9.5.2017
Sähkönjohtavuus (25 °C) *	2017/5769	±3 %	9.5.2017
Sameus *	2017/5769	±0,1 FNU	9.5.2017
Väri *	2017/5769	Määrittämissrajien alitus	10.5.2017
Haju	2017/5769		12.5.2017
Maku	2017/5769		12.5.2017
Kokonaiskloori *	2017/5769	±10 %	9.5.2017
Vapaa kloori *	2017/5769	±0,03 mg/l	9.5.2017
Sidottu kloori *	2017/5769		9.5.2017
Kokonaiskovuus *	2017/5769	±10 %	11.5.2017
Kalsiumkovuus *	2017/5769	±10 %	11.5.2017
Magnesiumkovuus *	2017/5769	±10 %	11.5.2017

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy

Telekatu 16
20360 TURKU

Tutkimuksen nimi: LSVSY, 2017/5769

Näytteenottopiste: 2017/5769

Näytteenottopvm:

Näyte saapui: 11.5.2017

Analysointi aloitettu: 11.5.2017

Vesitutkimus

Määrittäminen	17SL02701	Yksikkö	Menetelmä	
Haihtuvat halogenoidut hiilivedyt, paketti 1	tod.	µg/l	RA4050 ¹	L
Kloroformi (trikloorimetaani)	1	µg/l	RA4050 ¹	L
Bromidikloorimetaani	0,7	µg/l	RA4050 ¹	L

¹ FINAS -akkreditoitu menetelmä. Mittausepävarmuus ilmoitetaan tarvittaessa. Akkreditointi ei koske lausuntoa.

Eurofins Environment Testing Finland Oy


Anri Aallonen

FM, kemisti, +358 50 434 4099

Laboratoriot L Analysoitu Lahdessa**Jakelu** laboratorio@lsvsy.fi**Menetelmien kuvaukset**

RA4050 Haihtuvat orgaaniset yhdisteet Haihtuvat orgaaniset yhdisteet (VOC) määritettiin käyttäen HS/GC/MS-tekniikkaa (mod. ISO 11423-1 ja mod. EN ISO 10301). Mittausepävarmuus 19-44 % yhdisteestä riippuen.

Haihtuvat hiilivedyt 1+2 paketit: Näytteestä määritettiin liitteenä olevan listan mukaiset yhdisteet. Tuloksissa esim. "analysoitu yhdiste <0,5 µg/l" tarkoittaa, että kyseistä yhdistettä on havaittu alle määrittämissä oleva pitoisuus.

TAI

VOC PIMA, Aromattiset hiilivedyt ja oksygenaattit sekä klooratut alifaattiset hiilivedyt (PIMA-paketit): Menetelmässä ei vastata toteamisrajan ja määrittämissä olevia tuloksia.

Tutkimustodistuksen osittainen julkaiseminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain tutkittua näytettä

17SL02701

20.9.2016

RA4050 VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet) 1*

VESINÄYTE, HS/GC/MS

HALOGENOIDUT HIILIVEDYT	CAS	Määrittäysraja µg/l
kloorietaani	75-00-3	0,1
1,1-dikloorietaani	75-34-3	0,1
1,2-dikloorietaani	107-06-2	0,1
1,1,1-trikloorietaani	71-55-6	0,1
1,1,2-trikloorietaani	79-00-5	0,5
1,1,1,2-tetrakloorietaani	630-20-6	0,1
1,1,2,2-tetrakloorietaani	79-34-5	0,1
heksakloorietaani	67-72-1	0,5
vinyylkloridi	75-01-4	0,1
1,1-dikloorieteeni	75-35-4	0,1
cis-1,2-dikloorieteeni	156-59-2	0,1
trans-1,2-dikloorieteeni	156-60-5	0,1
trikloorieteeni	79-01-6	0,1
tetrakloorieteeni	127-18-4	0,1
kloorimetaani	74-87-3	1
dikloorimetaani	75-09-2	0,5
kloroformi (trikloorimetaani)	67-66-3	0,5
hiilitetrakloridi (tetrakloorimetaani)	56-23-5	0,5
bromidikloorimetaani	75-27-4	0,5
dibromidikloorimetaani	124-48-1	0,5
bromoformi (tribromimetaani)	75-25-2	0,5
bromimetaani	74-83-9	0,1
dibromimetaani	74-95-3	0,5
bromidikloorimetaani	74-97-5	0,5
1,2-dibromimetaani	106-93-4	0,5
1,2-diklooripropaani	78-87-5	0,5
2,2-diklooripropaani	594-20-7	0,5
1,3-diklooripropaani	142-28-9	0,5
1,2,3-triklooripropaani	96-18-4	0,5
1,1-diklooripropeneeni	563-58-6	0,5
cis-1,3-diklooripropeneeni	10061-01-5	0,5
trans-1,3-diklooripropeneeni	10061-02-6	0,5
1,2-dibromi-3-klooripropaani	96-12-8	0,5
heksaklooributadieeni	87-68-3	0,1
trikloorifluorimetaani (CFC-11)	75-69-4	0,1
diklooridifluorimetaani (CFC-12)	75-71-8	0,1

* akkreditoitu menetelmä, mukautuva pätevyysalue