FINAS
Finnish Accreditation Service
T101 (EN ISO/IEC 17025)

Raision kaupunki
Tekninen keskus
Ympäristönvalvontapalvelut
PL 100
21201 RAISIO

Tilausnro 236053 (WNAANT/N2), saapunut 19.11.2019, näytteet otettu 19.11.2019 (11:03)
Näytteenottaja: Vesa Saarikari (Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy)

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
22962	Immasentie 2, Soinisten päiväkoti

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määritys	Yksikkö	22962	STM 1352
Lämpötila (N)	°C	9,5	
Haju näytettä otettaessa (N)		Hajuton	
Maku näytettä otettaessa (N)		Mauton	
Enterokokit *	pmy/100 ml	0	<1 (a)
Kadmium, Cd *	µg/l	<0,01	«5 (a)
Kromi, Cr *	µg/l	0,13	«50 (a)
Kupari, Cu *	mg/l	0,0047	«2 (a)
Lyijy, Pb *	µg/l	0,07	«10 (a)
Nikkeli, Ni *	µg/l	<0,3	«20 (a)
Nitriitti, NO2 *	mg/l	0,03	«0,50 (a)
Haihtuvat hiilivedyt		ks. laus.	
trihalometaanit yhteensä	µg/l	18	«100 (a)
Ammonium, NH4 *	mg/l	0,025	«0,50 (b)
Mangaani, Mn *	µg/l	<1	«50 (b)
Rauta, Fe *	µg/l	19	«200 (b)
COD(Mn)-arvo (hapettuvuus)*	mgO2/l	0,9	«5 (b)
Koliformiset bakteerit *	pmy/100 ml	0	<1 (b)
Escherichia coli *	pmy/100 ml	0	<1 (a)
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	pmy/ml	2	
pH (25 °C) *		8,4	«9,5, »6,5 (b)
Sähkönjohtavuus (25 °C) *	µS/cm	150	«2500 (b)
Sameus *	FNU	0,1	
Väri *	mg/l Pt	1	

Merkintöjen selityksiä: P = määritys 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, (N)=näytteenottajan havainto.

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

Katuosoite
Telekatu 16
20360 TURKU

Postiosoite
Telekatu 16
20360 TURKU

Puhelin
(02) 274 0201
*(02) 274 0200

Sähköposti
laura.lehtniemi@lsvsy.fi

Alv.rek.
Y 1564941-9
Krnro 774822

LAUSUNTO

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

Haihtuvat hiilivedyt määritettiin alihankintana KVVY Tutkimus Oy:n (FINAS T064) Tampereen toimipisteessä.

Laura Lehtniemi
ympäristöinsinööri
(02) 274 0201

TIEDOKSI

Condite Oy
Naantalin kaupunki/Vesihuoltolaitos
Naantalin kaupunki/Vesihuoltolaitos/esa.saarre@naantali.fi
Naantalin kaupunki/Vesihuoltolaitos/rami.pirkola@naantali.fi
Raision kaupunki, Ympäristönvalvontapalvelut/terveystarkastajat@raisio.fi
Turun Seudun Vesi Oy/juha.niinimaa@turunseudunvesi.fi
Turun Seudun Vesi Oy/tuomas.tamminen@turunseudunvesi.fi
Turun Seudun Vesi Oy/aki.artimo@turunseudunvesi.fi
Turun Seudun Vesi Oy/osmo.puurunen@turunseudunvesi.fi
Turun Seudun Vesi Oy/sami.sarapera@turunseudunvesi.fi
Turun Vesihuolto Oy/silja.tiitta@turunvesihuolto.fi
Turun Vesihuolto Oy/eeva-leena.rostedt@turunvesihuolto.fi
Varsinais-Suomen ELY-keskus, kirjaamo/kirjaamo.varsinais-suomi@ely-keskus.fi

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

MENETELMÄTIEDOT

Määritys	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila (N)	(TL8003)
Haju näytettä otettaessa (N)	(TL8003)
Maku näytettä otettaessa (N)	(TL8003)
Enterokokit *	SFS-EN ISO 7899-2 (TL27)
Kadmium, Cd *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27)
Kromi, Cr *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27)
Kupari, Cu *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27)
Lyijy, Pb *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27)
Nikkeli, Ni *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27)
Nitriitti, NO2 *	SFS-EN ISO 13395 (TL27)
Haihtuvat hiilivedyt	GC/MSD (TL25)
trihalometaanit yhteensä	SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997 (TL25)
Ammonium, NH4 *	Sis. A56 Skalar analytical metodi no.158. (TL27)
Mangaani, Mn *	SFS-EN ISO 17294-1 ja -2 (TL27)
Rauta, Fe *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27)
COD(Mn)-arvo (hapettuvuus)*	SFS 3036 (TL27)
Koliformiset bakteerit *	SFS 3016 (TL27)
Escherichia coli *	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)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL25	KVVY Tutkimus Oy (FINAS T064)
TL27	Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy (FINAS T101)
TL8003	Näytteenottaja

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määritys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrityspvm.
Haju näytettä otettaessa (N)	2019/22962	Määritysrajan alitus	
Maku näytettä otettaessa (N)	2019/22962	Määritysrajan alitus	
Enterokokit *	2019/22962	Määritysrajan alitus	19.11.2019
Kadmium, Cd *	2019/22962	Määritysrajan alitus	21.11.2019
Kromi, Cr *	2019/22962	±0,05 µg/l	21.11.2019
Kupari, Cu *	2019/22962	±15%	21.11.2019
Lyijy, Pb *	2019/22962	±0,05 µg/l	21.11.2019
Nikkeli, Ni *	2019/22962	Määritysrajan alitus	21.11.2019
Nitriitti, NO2 *	2019/22962	±0,00657 mg/l	20.11.2019
Ammonium, NH4 *	2019/22962	±0,003864 mg/l	21.11.2019

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)

Määritys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrityspvm.
Mangaani, Mn *	2019/22962	Määritysrajan alitus	21.11.2019
Rauta, Fe *	2019/22962	±15%	21.11.2019
COD(Mn)-arvo (hapettuvuus)*	2019/22962	±0,4 mgO2/l	20.11.2019
Koliformiset bakteerit *	2019/22962	Määritysrajan alitus	19.11.2019
Escherichia coli *	2019/22962	Määritysrajan alitus	20.11.2019
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	2019/22962	Toimitetaan pyydettäessä	19.11.2019
pH (25 °C) *	2019/22962	±0,2 yks.	19.11.2019
Sähkönjohtavuus (25 °C) *	2019/22962	±3%	19.11.2019
Sameus *	2019/22962	±0,1 FNU	19.11.2019
Väri *	2019/22962	±1 mg/l Pt	21.11.2019

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

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy
Telekatu 16
20360 TURKU

FINAS Finnish Accreditation Service T064 (EN ISO/IEC 17025)

Tilausnro 384534 (4LOU-SUO/TRE), saapunut 20.11.2019

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
84735	2019/22962 Talousvesi

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määritys	Yksikkö	84735
VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet)		Todettu
*Bromidikloorimetaani	µg/l	2,9
*Kloroformi	µg/l	15

Merkintöjen selityksiä: P = määritys kesken, E = ei tehty, ~ = noin, < = pienempi kuin, « = pienempi tai yhtäsuuri kuin, > = suurempi kuin, » = suurempi tai yhtäsuuri kuin.
*-merkitty on akkreditoitu menetelmä.

Heli Orakangas
Ymp.asiantuntija(FM)

TIEDOKSI

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristö/laboratorio@lsvsy.fi

Tässä testausselosteessa esitetyt testaustulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan.

MENETELMÄTIEDOT

Määritys	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet)	SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997 (TL25)
*Bromidikloorimetaani	SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997 (TL25)
*Kloroformi	SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997 (TL25)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL25	KVVY/Tampere (FINAS T064)

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määritys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrityspvm.
VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet)	2019/84735	±30%	21.11.2019
*Bromidikloorimetaani	2019/84735	±30%	21.11.2019
*Kloroformi	2019/84735	±30%	21.11.2019

Tässä testausselosteessa esitetyt testaustulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan.

VOC-määrityksessä analysoitavat orgaaniset yhdisteet ja niiden määritysrajat (vesinäytteet)

Haihtuvat orgaaniset yhdisteet (VOC)

Menetelmä: SFS-ISO 11423-1:2011 ja ISO-EN 10301:2007
Matriisi: Talousvesi, pintavesi, pohjavesi , jätevesi ja uima-allasvesi
Menetelmäkuvaus: GC-MS analyysi näytteenkäsittelynä staattinen head-space-tekniikka

Halogenoidut hiilivedyt

Cas-nro	Yhdisteen nimi	määritysraja (µg/l)
630-20-6	*1,1,1,2-Tetrakloorietaani	0,5
71-55-6	*1,1,1-Trikloorietaani	0,5
79-34-5	*1,1,2,2-Tetrakloorietaani	0,5
79-00-5	*1,1,2-Trikloorietaani	1,0
75-34-3	*1,1-Dikloorietaani	0,5
75-35-4	*1,1-Dikloorieteeni	0,5
563-58-6	*1,1-Diklooripropeeni	0,5
96-18-4	*1,2,3-Triklooripropaani	1,0
96-12-8	*1,2-Dibromi-3-klooripropaani	0,5
106-93-4	*1,2-Dibromietaani	0,5
107-06-2	*1,2-Dikloorietaani	0,5
78-87-5	*1,2-Diklooripropaani	0,5
142-28-9	*1,3-Diklooripropaani	1,0
594-20-7	2,2-Diklooripropaani	1,0
75-27-4	*Bromidikloorimetaani	0,5
74-97-5	*Bromikloorimetaani	0,5
74-83-9	Bromimetaani	1,0
75-25-2	*Bromoformi	0,5
156-59-2	*cis-1,2-Dikloorieteeni	0,5
10061-01-5	*cis-1,3-Diklooripropeeni	0,5
124-48-1	*Dibromikloorimetaani	0,5
74-95-3	*Dibromimetaani	0,5
75-71-8	Diklooridifluorimetaani	1,0
75-09-2	*Dikloorimetaani	0,5
75-00-3	Etyylikloridi	1,0
87-68-3	*Heksaklorobutadieeni	0,5
56-23-5	*Hiilitetrakloridi	0,5
67-66-3	*Kloroformi	0,5
74-87-3	Metyylikloridi	1,0

VOC-määrityksessä analysoitavat orgaaniset yhdisteet ja niiden määritysrajat (vesinäytteet)

127-18-4	*Tetrakloorieteeni	0,5
156-60-5	*trans-1,2-Dikloorieteeni	0,5
10061-02-6	*trans-1,3-diklooripropeeni	0,5
79-01-6	*Trikloorieteeni	0,5
75-69-4	*Trikloorifluorimetaani	0,5
75-01-4	Vinyylikloridi	0,3

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

Aromaattiset hiilivedyt

Cas-nro	Yhdisteen nimi	Määritysraja (µg/l)
87-61-6	*1,2,3-Triklooribentseeni	0,5
120-82-1	*1,2,4-Triklooribentseeni	0,5
95-63-6	*1,2,4-Trimetyylibentseeni	0,5
95-50-1	*1,2-Diklooribentseeni	0,5
108-67-8	*1,3,5-Trimetyylibentseeni	0,5
541-73-1	*1,3-Diklooribentseeni	0,5
106-46-7	*1,4-Diklooribentseeni	0,5
95-49-8	*2-Klooritolueeni	0,5
106-43-4	*4-Klooritolueeni	0,5
71-43-2	*Bentseeni	0,5
108-86-1	*Bromibentseeni	0,5
100-41-4	*Etyylibentseeni	0,5
98-82-8	*Isopropyylibentseeni	0,5
108-90-7	*Klooribentseeni	0,5
108-38-3/106-42-3	*m/p-Ksyleeni	0,5
91-20-3	*Naftaleeni	0,5
104-51-8	*n-Butyylibentseeni	0,5
103-65-1	*n-Propyylibentseeni	0,5
95-47-6	*o-Ksyleeni	0,5
99-87-6	*p-isopropyylitolueeni	0,5
135-98-8	*sec-Butyylibentseeni	0,5
100-42-5	*Styreeni	0,5
98-06-6	*tert-Butyylibentseeni	0,5

VOC-määrityksessä analysoitavat orgaaniset yhdisteet ja niiden määritysrajat (vesinäytteet)

108-88-3	*Tolueeni	0,5
75-65-0	Tert. butanoli (TBA)	4

Bensiinin lisäaineet

Cas-nro	Yhdisteen nimi	Määritysraja (µg/l)
1634-04-4	Metyyli-tert-butyylieetteri, MTBE	0,5
994-05-8	Tert-amyylimetyylieetteri, TAME	0,5
919-94-8	Tert-amyylietyylieetteri, TAEE	0,5
637-92-3	Etyyli-tert-butyylieetteri, ETBE	0,5
108-20-3	Di-isopropyylieetteri, DIPE	0,5

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