

Liedon kunta
 Tekniset palvelut
 PL 24
 21421 LIETO

 Tilausno 266805 (WLIETO/T1), saapunut 7.3.2022, näytteet otettu 7.3.2022 (11:15)
 Näytteenottaja: Terv.tark. Jenni Sarjovaara

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
2785	Tarvasjoen hyvinvointikeskus, Peltotie 2

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	2785	STM 1352
Lämpötila näytettä otettaessa	°C	4,0	
Enterokokit *	pmy/100 ml	0	<1 (a)
Kupari, Cu *	mg/l	0,0085	«2 (a)
Fluoridi, F *	mg/l	0,12	«1,5 (a)
Nitraatti, NO ₃ *	mg/l	1,9	«50 (a)
Nitriitti, NO ₂ *	mg/l	0,008	«0,50 (a)
Torjunta-aineet (pestisidit)		Ks. laus.	
Haihtuvat hiilivedyt		Ks. laus.	
trihalometaanit yhteensä	µg/l	20	«100 (a)
Alumiini, Al *	µg/l	13	«200 (b)
Ammonium, NH ₄ *	mg/l	0,008	«0,50 (b)
Kloridi, Cl *	mg/l	12	«250 (b)
Mangaani, Mn *	µg/l	<1	«50 (b)
Rauta, Fe *	µg/l	<2	«200 (b)
Sulfaatti, SO ₄ *	mg/l	11	«250 (b)
Natrium, Na *	mg/l	4,7	«200 (b)
Clostridium perfringens*	pmy/100 ml	0	<1 (b)
Koliformiset bakteerit *	pmy/100 ml	0	<1 (b)
Escherichia coli *	pmy/100 ml	0	<1 (a)
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	pmy/ml	1	
pH (25 °C) *		8,4	«9,5, »6,5 (b)
Sähkönjohtavuus (25 °C) *	µS/cm	140	«2500 (b)
Sameus *	FNU	<0,1	
Väri *	mg/l Pt	1	
Haju		Hajuton	
Maku		Mauton	
Org.hiilen kokonaismäärä, TOC*	mg/l	1,3	
Kokonaiskloori *	mg/l	0,07	
Vapaa kloori *	mg/l	0,04	

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, (N)=näytteenottajan havainto.

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

Katuosoite	Postiosoite	Puhelin	Sähköposti	Alv.rek.
Telekatu 16	Telekatu 16	(02) 274 0201		Y 1564941-9
20360 TURKU	20360 TURKU	*(02) 274 0200	laura.lehtniemi@lsvsy.fi	Krno 774822



LAUSUNTO

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

Näytteessä todettiin torjunta-ainetta dalaponi 0,20 µg/l. Raja-arvo yksittäiselle torjunta-aineelle on 0,1 µg/l ja torjunta-aineiden yhteismäärälle 0,50 µg/l.

Sosiaali- ja terveysministeriön lausunnon 29.6.2011 (STM/2023/2010) mukaan dalaponia on käsiteltävä talousvedestä tehtävissä valvontatutkimuksissa desinfiointiin sivutuotteena eikä torjunta-aineena. Klooridesinfiointiin sivutuotteille ei sovelleta torjunta-aineiden enimmäisarvoa.

Torjunta-aineet ja haihtuvat hiilivedyt määritettiin alihankintana KVVY Tutkimus Oy:n (FINAS T064) Tampereen laboratoriossa.

Laura Lehtniemi
ympäristöinsinööri
(02) 274 0201

TIEDOKSI

Kaarinan kaupunki/Vesihuoltolaitos/kerttu.tirronen@kaarina.fi
Liedon kunta/Liedon Vesi/sanna.aaltonen@lieto.fi
Liedon kunta/Toimitilapalvelut/Merja Ollikainen-Suvanto
Liedon kunta/Ympäristöterveydenhuolto/ympäristöterveydenhuolto@lieto.fi
Liedon kunta/Liedon vesi
Liedon kunta/Tekniset palvelut/aki.teini@lieto.fi
Paimion kaupunki/Tekniset Palvelut/kaisa.salonen@paimio.fi
Paimion kaupunki/Paimion Vesihuolto Oy/juha.saarinen@paimio.fi
Paimion kaupunki/Tekninen osasto
Paimion kaupunki/sirpa.tammisto@paimio.fi
Piiloset/juha.rantala@piiloset.fi
Turun kaupunki/Kaupunkiympäristötoimiala/sirpa.kemila@turku.fi
Turun kaupunki/Ympäristöterveydenhuolto/satu.ylhainen@turku.fi
Turun kaupunki/Ympäristöterveydenhuolto/Olli Sjövall
Turun Seudun Vesi Oy/tuomas.tamminen@turunseudunvesi.fi
Turun Seudun Vesi Oy/sami.sarapera@turunseudunvesi.fi
Turun Seudun Vesi Oy/juha.niinimaa@turunseudunvesi.fi
Turun Seudun Vesi Oy/osmo.puurunen@turunseudunvesi.fi
Turun Vesihuolto Oy/silja.tiitta@turunvesihuolto.fi
Turun Vesihuolto Oy/eeva-leena.rostedt@turunvesihuolto.fi
Turun Vesihuolto Oy/toimisto@turunvesihuolto.fi
Varsinais-Suomen ELY-keskus, kirjaamo/Kirjaamo

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila näytettä otettaessa	Lämpötilan mittaaminen kentällä (TL27)
Enterokokit *	SFS-EN ISO 7899-2:2000 (TL27)
Kupari, Cu *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2:2016 (TL27)
Fluoridi, F *	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL27)
Nitraatti, NO ₃ *	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL27)
Nitriitti, NO ₂ *	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL27)
Torjunta-aineet (pestisidit)	GC/MS + LC/MS (TL25)
Haihtuvat hiilivedyt	GC/MSD (TL25)
trihalometaanit yhteensä	SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997 (TL25)
Alumiini, Al *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2:2016 (TL27)
Ammonium, NH ₄ *	Sis.men fluorometrinen CFA-tekniikka (TL27)
Kloridi, Cl *	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL27)
Mangaani, Mn *	SFS-EN ISO 17294-1 ja -2 (TL27)
Rauta, Fe *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2:2016 (TL27)
Sulfaatti, SO ₄ *	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL27)
Natrium, Na *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2:2016 (TL27)
Clostridium perfringens*	SFS-EN ISO 14189:2016 (TL27)
Koliformiset bakteerit *	SFS 3016:2011 (TL27)
Escherichia coli *	SFS 3016:2011 (TL27)
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL27)
pH (25 °C) *	SFS 3021:1979 (TL27)
Sähkönjohtavuus (25 °C) *	SFS-EN 27888:1994 (TL27)
Sameus *	SFS-EN ISO 7027:2016, osa 1 (TL27)
Väri *	SFS-EN ISO 7887, Menetelmä C:2012 (TL27)
Haju	Haju (TL27)
Maku	Maku (TL27)
Org.hiilen kokonaismäärä, TOC*	SFS-EN 1484:1997 (TL27)
Kokonaiskloori *	SFS-EN ISO 7393-2:2018 (TL27)
Vapaa kloori *	SFS-EN ISO 7393-2:2018 (TL27)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL25	KVVY Tutkimus Oy (FINAS T064, SFS-EN ISO/IEC 17025:2017)
TL27	Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy (FINAS T101, SFS-EN ISO/IEC 17025:2017)

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämyspvm.
Enterokokit *	2022/2785	Määrittämysrajan alitus	7.3.2022
Kupari, Cu *	2022/2785	±15%	10.3.2022
Fluoridi, F *	2022/2785	±0,050 mg/l	9.3.2022

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

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
Nitraatti, NO ₃ *	2022/2785	±10%	8.3.2022
Nitriitti, NO ₂ *	2022/2785	±0,007 mg/l	8.3.2022
Alumiini, Al *	2022/2785	±2 µg/l	10.3.2022
Ammonium, NH ₄ *	2022/2785	±0,004 mg/l	8.3.2022
Kloridi, Cl *	2022/2785	±10%	9.3.2022
Mangaani, Mn *	2022/2785	Määrittämissrajien alitus	10.3.2022
Rauta, Fe *	2022/2785	Määrittämissrajien alitus	10.3.2022
Sulfaatti, SO ₄ *	2022/2785	±10%	9.3.2022
Natrium, Na *	2022/2785	±10%	10.3.2022
Clostridium perfringens*	2022/2785	Määrittämissrajien alitus	7.3.2022
Koliformiset bakteerit *	2022/2785	Määrittämissrajien alitus	7.3.2022
Escherichia coli *	2022/2785	Määrittämissrajien alitus	8.3.2022
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	2022/2785	Toimitetaan pyydettyäessä	7.3.2022
pH (25 °C) *	2022/2785	±0,2 yks.	7.3.2022
Sähkönjohtavuus (25 °C) *	2022/2785	±3%	7.3.2022
Sameus *	2022/2785	Määrittämissrajien alitus	7.3.2022
Väri *	2022/2785	±1 mg/l Pt	8.3.2022
Haju	2022/2785		11.3.2022
Maku	2022/2785		11.3.2022
Org.hiilen kokonaismäärä, TOC*	2022/2785	±0,4 mg/l	8.3.2022
Kokonaiskloori *	2022/2785	±0,03 mg/l	7.3.2022
Vapaa kloori *	2022/2785	±0,03 mg/l	7.3.2022

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



Projekti 4LOU-SUO/38
Projektin nimi Treella tehtävät, Vapaa
Näyttenumero 22TV03718
Näytteen nimi 2022/2785
Talousvesi
Näyte saapunut 8.3.2022

Määrittäminen	Menetelmän tunnus	Yksikkö	Tulos
VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet)	LA123		Todettu
Bromidikloorimetaani	LA123*	µg/l	3,2
Dibromidikloorimetaani	LA123*	µg/l	0,52
Kloroformi	LA123*	µg/l	16
Torjunta-aineet GC+LC	LA415		Todettu
Dalaponi (Cas 75-99-0)	LA415*	µg/l	0,20

KVYY Tutkimus Oy

Heli Orakangas

Heli Orakangas
Ympäristöasiantuntija

JAKELU laboratorio@lsvsy.fi

MENETELMÄVIITTEET

LA123	SFS-EN ISO 10301:1997 ja SFS-ISO 11423-1:2011
LA415	Sisäinen menetelmä LA415, GC-MS/MS ja HPLC-MS/MS

* = Akkreditoitu tutkimusmenetelmä.

Tässä testausselostuksessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.

Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan. Mikrobiologiset mittausepävarmuudet saa pyydettyä.

MITTAUSEPÄVARMUUDET

Määrittys	Näyte	Mittausepävarmuus	Mittauspäivä	Lab
VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet)	22TV03718		8.3.2022	A
Bromidikloorimetaani*	22TV03718	30 %	8.3.2022	A
Dibromidikloorimetaani*	22TV03718	30 %	8.3.2022	A
Kloroformi*	22TV03718	30 %	8.3.2022	A
Torjunta-aineet GC+LC	22TV03718		9.3.2022	A
Dalaponi (Cas 75-99-0)*	22TV03718	30 %	9.3.2022	A

A KVYY Tutkimus Oy / Tampere (FINAS T064)

* = Akkreditoitu tutkimusmenetelmä.

Tässä testausselosteeissa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.

Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan. Mikrobiologiset mittausepävarmuudet saa pyydettyä.

Tampere

Puh. 03 246 1208
laboratorio@kvvy.fi

Pori

Puh. 03 246 1277
porilab@kvvy.fi

Rauma

Puh. 03 246 1276
raumalab@kvvy.fi

Hämeenlinna

Puh. 03 246 1275
tavastlab@kvvy.fi

Sastamala

Puh. 03 246 1275
sastalab@kvvy.fi

Vaasa

Puh. 06 312 0020
botnialab@kvvy.fi

Jyväskylä

Puh. 03 246 1267
jyvaskyla@kvvy.fi