

Mynämäen Vesihuolto Oy  
 Vehmaantie 111  
 23100 MYNÄMÄKI

 Tilausno 279322 (WMYNÄMÄK/P1), saapunut 6.2.2023, näytteet otettu 6.2.2023 (10:25)  
 Näytteenottaja: Terv.tark. Riitta Laaksonen

**NÄYTTEET**

Lab.nro	Näytteen kuvaus
1509	Laurin koulu, Virastotie 3

**MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET**

Määrittäminen	Yksikkö	1509	STM 1352
Lämpötila (N)	°C	19,7	
Antimoni, Sb *	µg/l	<0,2	«5 (a)
Arseeni, As *	µg/l	<0,1	«10 (a)
Boori, B *	mg/l	0,017	«1 (a)
Kadmium, Cd *	µg/l	0,04	«5 (a)
Kromi, Cr *	µg/l	<0,05	«50 (a)
Kupari, Cu * (ei juoksetettu)	mg/l	0,075	«2 (a)
Fluoridi, F *	mg/l	0,89	«1,5 (a)
Syanidi	mg/l	<0,002	«0,05 (a)
Lyijy, Pb * (ei juoksetettu)	µg/l	1,1	«10 (a)
Elohopea, Hg *	µg/l	<0,01	«1 (a)
Nikkeli, Ni * (ei juoksetettu)	µg/l	<b>28</b>	«20 (a)
Nitraatti, NO <sub>3</sub> *	mg/l	1,7	«50 (a)
Nitriitti, NO <sub>2</sub> *	mg/l	<0,007	«0,50 (a)
Torjunta-aineet (pestisidit)		Ei tod.	
Torjunta-aineet yhteensä	µg/l	0	«0,5 (a)
Tutkitut torjunta-aineet	kpl	181	
PAH-yhdisteet		Ei tod.	«0,1 (a)
PAH-yhdisteet, summa	µg/l	0	
bentso(a)pyreeni	µg/l	<0,003	«0,01 (a)
Seleeni, Se *	µg/l	<0,2	«10 (a)
Haihtuvat hiilivedyt		Ei tod.	
bentseeni	µg/l	<0,3	«1 (a)
1,2-dikloorietaani	µg/l	<0,5	«3 (a)
vinyylkloridi	µg/l	<0	«0,5 (a)
tetra- ja trikloorieteeni yht	µg/l	<1	«10 (a)
Fenoliset yhdisteet		ei tod.	
Fenoliset yhdisteet, summa	µg/l	0	
Alumiini, Al *	µg/l	80	«200 (b)
Ammonium, NH <sub>4</sub> *	mg/l	0,004	«0,50 (b)
Kloridi, Cl *	mg/l	16	«250 (b)
Mangaani, Mn *	µg/l	5	«50 (b)
Rauta, Fe *	µg/l	11	«200 (b)
Sulfaatti, SO <sub>4</sub> *	mg/l	17	«250 (b)
Natrium, Na *	mg/l	11	«200 (b)
COD(Mn)-arvo (hapettuvuus) *	mgO <sub>2</sub> /l	<0,5	«5 (b)
Koliformiset bakteerit *	pmy/100 ml	0	<1 (b)
Escherichia coli *	pmy/100 ml	0	<1 (a)

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	Krnro 774822



MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET (jatkoa ed. sivulta)

Määrittäminen	Yksikkö	1509	STM 1352
Enterokokit *	pmy/100 ml	0	<1 (a)
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	pmy/ml	22	
pH (25 °C) *		7,1	«9,5, »6,5 (b)
Sähkönjohtavuus (25 °C) *	µS/cm	210	«2500 (b)
Sameus *	FNU	0,2	
Väri *	mg/l Pt	<1	
Haju		Hajuton	
Maku		Mauton	
Kokonaiskovuus *	mmol/l	0,69	
kokonaiskovuus *	°dH	3,8	
Kalsiumkovuus *	mmol/l	0,54	
Magnesiumkovuus *	mmol/l	0,15	
Uraani, U *	µg/l	0,52	«30 (a)

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.

## LAUSUNTO

Tämä seloste korvaa 20.2.2023 päivätyn selosteen 23-1048#1. Lisätty PAH-yhdisteiden summa sekä fenolisten yhdisteiden summa.

Veden tutkitut ominaisuudet täyttivät Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen 1352/2015 laatuvaatimukset ja -tavoitteet lukuun ottamatta nikkeli- ja kuparipitoisuutta (ei juoksettu).

Torjunta-aineet, PAH-yhdisteet, haihtuvat hiilivedyt, fenoliset yhdisteet sekä syanidimääritys tehtiin alihankintana KVVY Tutkimus Oy:n laboratorioissa. Alihankinnan testausseleste (14 sivua) on tämän selosteen liitteenä.

Laura Lehtniemi  
ympäristöinsinööri  
(02) 274 0201

## TIEDOKSI

### Sähköpostina

Mynämäen kunta/Mynämäen Vesihuolto Oy/Simo Salonen

Uudenkaupungin kaupunki/Ympäristöterveydenhuolto

Uudenkaupungin kaupunki/Ympäristöterveydenhuolto/Riitta Laaksonen

Varsinais-Suomen ELY-keskus/Kirjaamo

### Kirjepostina

Uudenkaupungin kaupunki/Ympäristöterveydenhuolto/Riitta Laaksonen

**MENETELMÄTIEDOT**

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila (N)	(TL8003)
Antimoni, Sb *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27)
Arseni, As *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2:2016 (TL27)
Boori, B *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (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 * (ei juoksetettu)	SFS-EN ISO 17294-1 ja -2 (TL27)
Fluoridi, F *	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL27)
Syanidi	EPA 335.3 (TL25)
Lyijy, Pb * (ei juoksetettu)	SFS-EN ISO 17294-1 ja -2 (TL27)
Elohopea, Hg *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2:2012, mod.SFS-EN ISO 17852:2008 (TL27)
Nikkeli, Ni * (ei juoksetettu)	SFS-EN ISO 17294-1 ja -2 (TL27)
Nitraatti, NO <sub>3</sub> *	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL27)
Nitriitti, NO <sub>2</sub> *	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL27)
Torjunta-aineet (pestisidit)	GC/MS + LC/MS (TL25)
Torjunta-aineet yhteensä	Sis. men. LA415, GC-MS/MS ja HPLC-MS/MS (TL25)
Tutkitut torjunta-aineet	Sis. men LA415, GC-MS/MS ja HPC-MS/MS (TL25)
PAH-yhdisteet	SFS-EN ISO 28540:2011 (TL25)
PAH-yhdisteet, summa	SFS-ISO 28540:2018 (TL25)
bentso(a)pyreeni	GC/MSD (TL25)
Seleen, Se *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27)
Haihtuvat hiilivedyt	SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:2007 (TL25)
bentseeni	SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997 (TL25)
1,2-dikloorietaani	SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997 (TL25)
vinyylkloridi	SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997 (TL25)
tetra- ja trikloorieteeni yht	SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997 (TL25)
Fenoliset yhdisteet	SFS-EN 12673:1999 (TL25)
Fenoliset yhdisteet, summa	SFS-EN 12673:1999 (TL25)
Alumiini, Al *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27)
Ammonium, NH <sub>4</sub> *	Sis.men fluorometrinen CFA-tekniikka (TL27)
Kloridi, Cl *	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL27)
Mangaani, Mn *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2:2016 (TL27)
Rauta, Fe *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27)
Sulfaatti, SO <sub>4</sub> *	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL27)
Natrium, Na *	SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27)
COD(Mn)-arvo (hapettavuus) *	SFS 3036:1981 (TL27)
Koliformiset bakteerit *	SFS 3016:2011 (TL27)
Escherichia coli *	SFS 3016:2011 (TL27)
Enterokokit *	SFS-EN ISO 7899-2:2000 (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)

**MENETELMÄTIEDOT** (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Haju	Haju (TL27)
Maku	Maku (TL27)
Kokonaiskovuus *	Sis.men. SFS-EN ISO 11885/SFS-EN ISO 17294-1 ja 17294-2 (TL27)
Kalsiumkovuus *	Sis.men. perustuu SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27)
Magnesiumkovuus *	Sis.men. perustuu SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27)
Uraani, U *	SFS-EN ISO 17294-1 ja -2 (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)
TL8003	Näytteenottaja

**MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT**

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
Antimoni, Sb *	2023/1509	Määrittämissrajien alitus	9.2.2023
Arseeni, As *	2023/1509	Määrittämissrajien alitus	9.2.2023
Boori, B *	2023/1509	±0,0050 mg/l	9.2.2023
Kadmium, Cd *	2023/1509	±0,01 µg/l	9.2.2023
Kromi, Cr *	2023/1509	Määrittämissrajien alitus	9.2.2023
Kupari, Cu * (ei juoksetettu)	2023/1509	±15%	9.2.2023
Fluoridi, F *	2023/1509	±10%	17.2.2023
Lyijy, Pb * (ei juoksetettu)	2023/1509	±15%	9.2.2023
Elohopea, Hg *	2023/1509	Määrittämissrajien alitus	13.2.2023
Nikkeli, Ni * (ei juoksetettu)	2023/1509	±15%	9.2.2023
Nitraatti, NO <sub>3</sub> *	2023/1509	±10%	7.2.2023
Nitriitti, NO <sub>2</sub> *	2023/1509	Määrittämissrajien alitus	7.2.2023
Seleen, Se *	2023/1509	Määrittämissrajien alitus	9.2.2023
vinyylkloridi	2023/1509	Määrittämissrajien alitus	
tetra- ja trikloorieteeni yht	2023/1509	Määrittämissrajien alitus	
Alumiini, Al *	2023/1509	±15%	9.2.2023
Ammonium, NH <sub>4</sub> *	2023/1509	±0,004 mg/l	7.2.2023
Kloridi, Cl *	2023/1509	±10%	13.2.2023
Mangaani, Mn *	2023/1509	±1 µg/l	9.2.2023

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
Rauta, Fe *	2023/1509	±2 µg/l	9.2.2023
Sulfaatti, SO <sub>4</sub> *	2023/1509	±10%	13.2.2023
Natrium, Na *	2023/1509	±15%	15.2.2023
COD(Mn)-arvo (hapettavuus) *	2023/1509	Määrittämissrajien alitus	8.2.2023
Koliformiset bakteerit *	2023/1509	Määrittämissrajien alitus	6.2.2023
Escherichia coli *	2023/1509	Määrittämissrajien alitus	6.2.2023
Enterokokit *	2023/1509	Määrittämissrajien alitus	6.2.2023
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	2023/1509	Toimitetaan pyydettyinä	6.2.2023
pH (25 °C) *	2023/1509	±0,2 yks.	6.2.2023
Sähkönjohtavuus (25 °C) *	2023/1509	±3%	6.2.2023
Sameus *	2023/1509	±0,1 FNU	6.2.2023
Väri *	2023/1509	Määrittämissrajien alitus	9.2.2023
Haju	2023/1509		10.2.2023
Maku	2023/1509		10.2.2023
Kokonaiskovuus *	2023/1509	±10%	9.2.2023
kokonaiskovuus *	2023/1509	±10%	9.2.2023
Kalsiumkovuus *	2023/1509	±10%	8.2.2023
Magnesiumkovuus *	2023/1509	±0,02 mmol/l	8.2.2023
Uraani, U *	2023/1509	±15%	9.2.2023

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



Projekti 4LOU-SUO/254  
Projektin nimi Treella tehtävät  
Näyttenumero 23VX00408  
Näytteen nimi 2023/1509  
Näyte saapunut 8.2.2023

Määrittäminen	Menetelmän tunnus	Yksikkö	Tulos
Kokonaissyänidi	LA166*	µg/l	< 2
VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet)	LA123		Ei todettu
Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH)	LA426*		Ei todettu
Torjunta-aineet GC+LC	LA415		Ei todettu
Fenoliset yhdisteet	LA427*	µg/l	Ei todettu

## 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
LA166	SFS-EN-ISO 14403-2:2012
LA415	Sisäinen menetelmä LA415, GC-MS/MS ja HPLC-MS/MS
LA426	SFS-ISO 28540:2018
LA427	SFS-EN 12673:1999

\* = Akkreditoitu tutkimusmenetelmä, <sup>1</sup> = Asiakkaan ilmoittama tieto  
Tässä testausseleosteessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.  
Testausseleosteen saa kopioida vain kokonaan. Mikrobiologiset mittausepävarmuudet saa pyydettyä.

## MITTAUSEPÄVARMUUDET

Määrittys	Näyte	Mittausepävarmuus	Mittauspäivä	Lab
Kokonaissyanidi*	23VX00408		13.2.2023	A
VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet)	23VX00408		8.2.2023	A
Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH)*	23VX00408		8.2.2023	A
Torjunta-aineet GC+LC	23VX00408		9.2.2023	A
Fenoliset yhdisteet*	23VX00408		8.2.2023	A

A KVYY Tutkimus Oy / Tampere

\* = Akkreditoitu tutkimusmenetelmä, <sup>1</sup> = Asiakkaan ilmoittama tieto

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