



Uudenkaupungin kaupunki
Uudenkaupungin Vesi
Nervanderinkatu 9
23500 UUSIKAUPUNKI

Tilausnro 328158 (WUKI/UkiRV), saapunut 26.8.2026, näytteet otettu 26.8.2026 (12:00)
Näytteenottaja: Tapio Lindström

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
15935	Raakavesi laaja

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	15935	STM 1352
a-klorofylli	µg/l	1,8	
Nitriitti, NO ₂ *	mg/l	<0,007	«0,50 (a)
Torjunta-aineet (pestisidit)		Ks. laus.	
BAM (2,6-diklooribentsamidi)	µg/l	0,01	«0,1 (a)
Torjunta-aineet yhteensä	µg/l	<0,03	«0,5 (a)
Tutkitut torjunta-aineet, kpl	kpl	179	
Alumiini, Al *	µg/l	120	«200 (b)
Ammonium, NH ₄ *	mg/l	0,013	«0,50 (b)
Kloridi, Cl *	mg/l	15	«250 (b)
Mangaani, Mn *	µg/l	30	«50 (b)
Rauta, Fe *	µg/l	49	«200 (b)
Sulfaatti, SO ₄ *	mg/l	45	«250 (b)
Natrium, Na *	mg/l	12	«200 (b)
COD(Mn)-arvo (hapettavuus) *	mgO ₂ /l	9,2	«5 (b)
Koliformiset bakteerit CL *	MPN/100 ml	>201	<1 (b)
Escherichia coli CL *	MPN/100 ml	0	<1 (a)
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	pmy/ml	140	
pH (25 °C) *		7,3	«9,5, »6,5 (b)
Sähkönjohtavuus (25 °C) *	µS/cm	220	«2500 (b)
Sameus *	FNU	1,0	
Väri *	mg/l Pt	23	
Haju		Lievä maa	
Alkaliiteetti *	mmol/l	0,38	
bikarbonaatti (HCO ₃)	mg/l	23	
Asiditeetti	mmol/l	0,05	
Hiilidioksidi, CO ₂	mg/l	2	
Kokonaiskovuus *	mmol/l	0,66	
kokonaiskovuus *	°dH	3,7	
Kalsiumkovuus *	mmol/l	0,39	
Magnesiumkovuus *	mmol/l	0,26	
Kalsium, Ca *	mg/l	16	
Magnesium, Mg *	mg/l	6,4	
Sinkki, Zn *	µg/l	17	
Fosfaattifosfori, PO ₄ -P *	µg/l	<3	
Levät, valtalajit		Ks. laus.	
Mikrosienet	pmy/100 ml	17	

Tutkimustodistus pätee vain tutkitulle ja toimitetulle näytteelle. Asiakirjan osittainen kopioiminen on kielletty.
Akkreditointi ei koske näytteenottoa.

Katuosoite
Orihedonkatu 24
20380 TURKU

Postiosoite
Orihedonkatu 24
20380 TURKU

Puhelin
040 533 9752
*

Sähköposti
laura.lehtniemi@lsvsy.fi

Alv.rek.
1564941-9



MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET (jatkoa ed. sivulta)

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

Torjunta-aineet ja mikrosienet teetätettiin alihankintana KVVY Tutkimus Oy:n akkreditoidussa laboratorioissa Tampereella (FINAS T064). Alkuperäinen tutkimustodistus (2 sivua) on tämän selosteen ohessa.

Levien mikroskopiointilausunto:

Valtalajitarkastelun perusteella levien biomassassa jäi rehevyyssluokituksessa ultraoligotrofiselle tasolle. Selkeänä valtaryhmänä olivat piilevät (Diatomophyceae), mitkä muodostivat noin 65 % kasviplanktonin valtalajien kokonaisbiomassasta. Piilevissä valtalajeina olivat kiekkomaiset Eupodiscales-lahkon lajit. Sinilevien osuus kokonaisbiomassasta oli 21 %. Sinilevissä esiintyi Planktothrix agardhii -rihmoja (12 % biomassasta), pieniä tunnistamattomia Chroococcales-lahkon kolonioita (7 % kokonaisbiomassasta) ja Planktolyngbya limnetica -rihmoja (<2 % biomassasta).

Sinilevien määrä oli melko pieni (0,02 mg/l) ja samaa luokkaa kuin vuotta aiemmin. Tyypillisiä ns. sinileväkukintoja aiheuttavia lajeja oli vähän ja niiden määrät olivat pieniä. Näytteen levälajiston ja –koostumuksen perusteella vesi soveltui käytettäväksi raakavetenä, mutta levätilanne voi muuttua kesän kuluessa.

Laura Lehtniemi
ympäristöinsinööri
040 533 9752

TIEDOKSI

Sähköpostina

Lupa- ja valvontavirasto

Uudenkaupungin kaupunki/Ympäristöterveydenhuolto

Uudenkaupungin kaupunki/Uudenkaupungin Vesi/Tarmo Niemi

Uudenkaupungin kaupunki/Uudenkaupungin Vesi Oy/Kim Westerholm

Uudenkaupungin Vesi/Vakka-Suomen Vesi/Käyttöpäivystäjä



MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
a-klorofylli	SFS 5772:1993 (TL27)
Nitriitti, NO ₂ *	SFS-EN ISO 13395:1997, CFA-tekniikka (TL27)
Torjunta-aineet (pestisidit)	Sis. men. LA415, GC-MS/MS ja HPLC-MS/MS (TL25)
BAM (2,6-diklooribentsamidi)	Sis. men. LA415, GC-MS/MS ja HPLC-MS/MS (TL25)
Torjunta-aineet yhteensä	Sis. men. LA415, GC-MS/MS ja HPLC-MS/MS (TL25)
Tutkitut torjunta-aineet, kpl	Sis. men. LA415, GC-MS/MS ja HPLC-MS/MS (TL25)
Alumiini, Al *	SFS-EN ISO 11885:2009, SFS-EN ISO 15587-2:2002 (TL27)
Ammonium, NH ₄ *	Sis. men. fluorometrinen CFA-tekniikka (TL27)
Kloridi, Cl *	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL27)
Mangaani, Mn *	SFS-EN ISO 11885:2009, SFS-EN ISO 15587-2:2002 (TL27)
Rauta, Fe *	SFS-EN ISO 11885:2009, SFS-EN ISO 15587-2:2002 (TL27)
Sulfaatti, SO ₄ *	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL27)
Natrium, Na *	SFS-EN ISO 11885:2009, SFS-EN ISO 15587-2:2002 (TL27)
COD(Mn)-arvo (hapettavuus) *	SFS 3036:1981 (TL27)
Koliformiset bakteerit CL *	SFS-EN ISO 9308-2:2014 (TL27)
Escherichia coli CL *	SFS-EN ISO 9308-2:2014 (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)
Alkaliteetti *	Standard Methods... 24th ed. method 2320 (TL27)
Asiditeetti	SFS 3005:1981 (TL27)
Kokonaiskovuus *	Sis. men. SFS-EN ISO 11885:2009/SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja -2:2016 (TL27)
Kalsiumkovuus *	Sis. men. SFS-EN ISO 11885:2009, SFS-EN ISO 15587-2:2002 (TL27)
Magnesiumkovuus *	Sis. men. SFS-EN ISO 11885:2009, SFS-EN ISO 15587-2:2002 (TL27)
Kalsium, Ca *	SFS-EN ISO 11885:2009, SFS-EN ISO 15587-2:2002 (TL27)
Magnesium, Mg *	SFS-EN ISO 11885:2009, SFS-EN ISO 15587-2:2002 (TL27)
Sinkki, Zn *	SFS-EN ISO 11885:2009, SFS-EN ISO 15587-2:2002 (TL27)
Fosfaattifosfori, PO ₄ -P *	SFS-EN ISO 15681-2:2018, CFA-tekniikka (TL27)
Levät, valtalajit	Laskeutus, mikroskopointi (TL27)
Mikrosienet	SFS 5507:1989 (TL25)

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	Määrittämisajankohta
a-klorofylli	2026/15935	±0,4 µg/l	17.9.2026
Nitriitti, NO ₂ *	2026/15935	Määrittämisrajan alitus	27.8.2026
BAM (2,6-diklooribentsamidi)	2026/15935	±30%	31.8.2026
Torjunta-aineet yhteensä	2026/15935		31.8.2026
Alumiini, Al *	2026/15935	±20%	8.9.2026
Ammonium, NH ₄ *	2026/15935	±0,0039 mg/l	27.8.2026
Kloridi, Cl *	2026/15935	±10%	31.8.2026
Mangaani, Mn *	2026/15935	±15%	27.8.2026
Rauta, Fe *	2026/15935	±15%	27.8.2026
Sulfaatti, SO ₄ *	2026/15935	±10%	26.8.2026
Natrium, Na *	2026/15935	±15%	27.8.2026
COD(Mn)-arvo (hapettavuus) *	2026/15935	±10%	28.8.2026
Koliformiset bakteerit CL *	2026/15935	Toimitetaan pyydettyäessä	26.8.2026
Escherichia coli CL *	2026/15935	Määrittämisrajan alitus	26.8.2026
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	2026/15935	Toimitetaan pyydettyäessä	26.8.2026
pH (25 °C) *	2026/15935	±0,2 yks.	28.8.2026
Sähkönjohtavuus (25 °C) *	2026/15935	±3%	28.8.2026
Sameus *	2026/15935	±20%	28.8.2026
Väri *	2026/15935	±15%	28.8.2026
Haju	2026/15935		28.8.2026
Alkaliteetti *	2026/15935	±5%	28.8.2026
Asiditeetti	2026/15935	±0,02 mmol/l	26.8.2026
Kokonaiskovuus *	2026/15935	±10%	28.8.2026
Kalsiumkovuus *	2026/15935	±10%	27.8.2026
Magnesiumkovuus *	2026/15935	±10%	27.8.2026
Kalsium, Ca *	2026/15935	±15%	27.8.2026
Magnesium, Mg *	2026/15935	±10%	27.8.2026
Sinkki, Zn *	2026/15935	±5 µg/l	27.8.2026
Fosfaattifosfori, PO ₄ -P *	2026/15935	Määrittämisrajan alitus	27.8.2026
Levät, valtalajit	2026/15935		7.9.2026
Mikrosienet	2026/15935	±30%	28.8.2026

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus
Oy
Orikedonkatu 24
20380 Turku



Projektin nimi 27V2L_8691.mpt
Näyttenumero 26TV12864
Näytteen nimi 26-15935_8691 Talousvesi, 1352
Näyte saapunut 28.8.2026

Määrittäminen	Menetelmän tunnus	Yksikkö	Tulos
Torjunta-aineet GC+LC	LA415		Todettu
Tutkittujen torjunta-aineiden lukumäärä			179
BAM (2,6-diklooribentsamidi) (Cas 2008-58-4)	LA415*	µg/l	0,01
Torjunta-aineet GC+LC (SUMMA)	LA415	µg/l	< 0,03
Mikrosienet, hiivat ja homeet	LA609	pmy/100 ml	17
Mikrosienet, hiivat	LA609	pmy/100 ml	4
Mikrosienet, homeet	LA609	pmy/100 ml	13

KVVY Tutkimus Oy

Heli Orakangas
Ympäristöasiantuntija

Digitally signed by allekirjoitus.kvvy.innolims.fi
Date: 2026.09.09 13:02:00 +03:00
Reason: InnoLIMS pdf sign

JAKELU

laboratorio@lsvsy.fi

MENETELMÄVIITTEET

LA415	Sisäinen menetelmä LA415, GC-MS/MS ja HPLC-MS/MS
LA609	SFS 5507:1989

* = Akkreditoitu tutkimusmenetelmä, † = Asiakkaan ilmoittama tieto

Tässä testausselostuksessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.

Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan. Mikrobiologiset mittausepävarmuudet saa pyydetäessä.

MITTAUSEPÄVARMUUKSET

Määrittys	Näyte	Mittausepävarmuus	Mittauspäivä	Lab
Torjunta-aineet GC+LC	26TV12864		31.8.2026	A
Tutkittujen torjunta-aineiden lukumäärä	26TV12864		8.9.2026	A
BAM (2,6-diklooribentsamidi) (Cas 2008-58-4)*	26TV12864	30 %	31.8.2026	A
Torjunta-aineet GC+LC (SUMMA)	26TV12864		31.8.2026	A
Mikrosienet, hiivat ja homeet	26TV12864	30 %	28.8.2026	A
Mikrosienet, hiivat	26TV12864	2	28.8.2026	A
Mikrosienet, homeet	26TV12864	30 %	28.8.2026	A
A KVVY Tutkimus Oy / Tampere				

* = Akkreditoitu tutkimusmenetelmä, ¹ = Asiakkaan ilmoittama tieto

Tässä testausselostuksessa esitetyt testaustulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.

Testausselostuksen saa kopioida vain kokonaan. Mikrobiologiset mittausepävarmuudet saa pyydetäessä.