



Uudenkaupungin kaupunki
Uudenkaupungin Vesi
Nervanderinkatu 9
23500 UUSIKAUPUNKI

Tilausnro 311989 (WUKI/UkiRV), saapunut 7.7.2025, näytteet otettu 7.7.2025 (9:00)
Näytteenottaja: Terv. tark. Elina Heininen

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
10988	Raakavesi laaja

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	10988	STM 1352
a-klorofylli	µg/l	2,3	
Nitriitti, NO ₂ *	mg/l	<0,007	«0,50 (a)
Torjunta-aineet (pestisidit)		Ks. laus.	
BAM (2,6-diklooribentsamidi)	µg/l	0,02	«0,1 (a)
Torjunta-aineet yhteensä	µg/l	<0,03	«0,5 (a)
Tutkitut torjunta-aineet, kpl	kpl	181	
Alumiini, Al *	µg/l	230	«200 (b)
Ammonium, NH ₄ *	mg/l	0,004	«0,50 (b)
Kloridi, Cl *	mg/l	16	«250 (b)
Mangaani, Mn *	µg/l	45	«50 (b)
Rauta, Fe *	µg/l	220	«200 (b)
Sulfaatti, SO ₄ *	mg/l	51	«250 (b)
Natrium, Na *	mg/l	12	«200 (b)
COD(Mn)-arvo (hapettavuus) *	mgO ₂ /l	10,0	«5 (b)
Koliformiset bakteerit *	pmy/100 ml	1	<1 (b)
Escherichia coli *	pmy/100 ml	1	<1 (a)
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	pmy/ml	380	
pH (25 °C) *		7,0	«9,5, »6,5 (b)
Sähkönjohtavuus (25 °C)*	µS/cm	210	«2500 (b)
Sameus *	FNU	1,7	
Väri *	mg/l Pt	31	
Haju		Lievä umm.	
Alkaliiteetti *	mmol/l	0,29	
bikarbonaatti (HCO ₃)	mg/l	18	
Asiditeetti	mmol/l	0,05	
Hiilidioksidi, CO ₂	mg/l	2	
Kokonaiskovuus *	mmol/l	0,66	
kokonaiskovuus *	°dH	3,7	
Kalsiumkovuus *	mmol/l	0,38	
Magnesiumkovuus *	mmol/l	0,27	
Kalsium, Ca *	mg/l	15	
Magnesium, Mg *	mg/l	6,6	
Sinkki, Zn *	µg/l	19	
Fosfaattifosfori, PO ₄ -P *	µg/l	<3	
Levät, valtalajit		Ks. laus.	
Mikrosienet	pmy/100 ml	170	

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

Katuosoite
Telekatu 16
20360 TURKU

Postiosoite
Telekatu 16
20360 TURKU

Puhelin
040 504 1350
*

Sähköposti
teemu.paloheimo@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 laboratoriossa Tampereella (FINAS T064). Alkuperäinen tutkimustodistus on tämän selosteen liitteenä.

Levien mikroskopointilausunto:

Valtalajitarkastelun perusteella levien biomassassa jäi rehevyyssuokituksessa oligotrofiselle tasolle. Selkeänä valtaryhmänä olivat piilevät (Diatomophyceae), mitkä muodostivat noin 80 % kasviplanktonin valtalajien kokonaisbiomassasta. Piilevissä valtalajeina olivat kiekkomaiset Cyclotella -lajit. Sinilevien osuus kokonaisbiomassasta oli 10 %. Sinilevissä esiintyi Planktothrix agardhii -rihmoja (999 rihmaa/100 ml), Snowella spp. -kolonioita (537 koloniaa/100 ml), pieniä tunnistamattomia Chroococcales -lahkon kolonioita (269 koloniaa/100 ml), pieniä Aphanocapsa sp. kolonioita (269 koloniaa/100 ml), Oscillatoriales -rihmoja (134 rihmaa/100 ml) ja Dolichospermum sp. soluja (1 712 solua/100 ml).

Sinilevien määrä oli melko pieni (0,032 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.

Teemu Paloheimo
laboratoriopäällikkö
040 504 1350

TIEDOKSI

Sähköpostina

Uudenkaupungin kaupunki/Uudenkaupungin Vesi/Tarmo Niemi
Uudenkaupungin kaupunki/Ympäristöterveydenhuolto
Uudenkaupungin kaupunki/Uudenkaupungin Vesi Oy/Kim Westerholm
Uudenkaupungin Vesi/Vakka-Suomen Vesi/Käyttöpäivystäjä
Varsinais-Suomen ELY-keskus/Kirjaamo



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 *	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)
Alkaliteetti *	Standard Methods... 24th ed. method 2320 (TL27)
Asiditeetti	SFS 3005:1981 (TL27)
Kokonaiskovuus *	Sis. men. SFS-EN ISO 11885:2009/SFS-EN ISO 17294-1:2006 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	2025/10988	±20%	14.7.2025
Nitriitti, NO ₂ *	2025/10988	Määrittämisrajan alitus	8.7.2025
BAM (2,6-diklooribentsamidi)	2025/10988	±30%	9.7.2025
Torjunta-aineet yhteensä	2025/10988		9.7.2025
Alumiini, Al *	2025/10988	±20%	14.7.2025
Ammonium, NH ₄ *	2025/10988	±0,004 mg/l	8.7.2025
Kloridi, Cl *	2025/10988	±10%	11.7.2025
Mangaani, Mn *	2025/10988	±15%	14.7.2025
Rauta, Fe *	2025/10988	±15%	14.7.2025
Sulfaatti, SO ₄ *	2025/10988	±10%	11.7.2025
Natrium, Na *	2025/10988	±15%	14.7.2025
COD(Mn)-arvo (hapettavuus) *	2025/10988	±10%	9.7.2025
Koliformiset bakteerit *	2025/10988	Toimitetaan pyydettyäessä	7.7.2025
Escherichia coli *	2025/10988	Toimitetaan pyydettyäessä	7.7.2025
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	2025/10988	Toimitetaan pyydettyäessä	7.7.2025
pH (25 °C) *	2025/10988	±0,2 yks.	7.7.2025
Sähkönjohtavuus (25 °C)*	2025/10988	±3%	7.7.2025
Sameus *	2025/10988	±20%	7.7.2025
Väri *	2025/10988	±15%	8.7.2025
Haju	2025/10988		11.7.2025
Alkaliteetti *	2025/10988	±5%	7.7.2025
Asiditeetti	2025/10988	±0,02 mmol/l	9.7.2025
Kokonaiskovuus *	2025/10988	±10%	14.7.2025
Kalsiumkovuus *	2025/10988	±10%	14.7.2025
Magnesiumkovuus *	2025/10988	±10%	14.7.2025
Kalsium, Ca *	2025/10988	±15%	14.7.2025
Magnesium, Mg *	2025/10988	±10%	14.7.2025
Sinkki, Zn *	2025/10988	±5 µg/l	22.7.2025
Fosfaattifosfori, PO ₄ -P *	2025/10988	Määrittämisrajan alitus	8.7.2025
Levät, valtalajit	2025/10988		10.7.2025
Mikrosienet	2025/10988	±10%	8.7.2025



Projektin nimi 27V2L_8210.mpt
Näytenumero 25VX01357
Näytteen nimi¹ 25-10988_8210 Talousvesi
Näyte saapunut 8.7.2025

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	0,02
Torjunta-aineet GC+LC (SUMMA)	LA415	µg/l	< 0,03
Mikrosienet	LA609	pmy/100 ml	170

LISÄTIETOJA

Mikrosienillä 10 x laimennos: 14 hometta, 3 hiivaa

KVVOY Tutkimus Oy



Minna Virta

Ympäristöinsinööri, AMK

JAKELU

laboratorio@lsvsy.fi

MENETELMÄVIITTEET

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

* = Akkreditoitu tutkimusmenetelmä, ¹ = Asiakkaan ilmoittama tieto

Tässä testausselostuksessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.

Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan. Mikrobiologiset mittausepävarmuudet saa pyydettyäessä.

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 1233
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

MITTAUSEPÄVARMUUDET

Määrittys	Näyte	Mittausepävarmuus	Mittauspäivä	Lab
Torjunta-aineet GC+LC	25VX01357		9.7.2025	A
Tutkittujen torjunta-aineiden lukumäärä	25VX01357		15.7.2025	A
BAM (2,6-diklooribentsamidi) (Cas 2008-58-4)*	25VX01357	30 %	9.7.2025	A
Torjunta-aineet GC+LC (SUMMA)	25VX01357		9.7.2025	A
Mikrosienet	25VX01357	10 %	8.7.2025	A

A KVYY Tutkimus Oy / Tampere

* = Akkreditoitu tutkimusmenetelmä, † = Asiakkaan ilmoittama tieto

Tässä testausselosteeissa esitetyt testautulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.

Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan. Mikrobiologiset mittausepävarmuudet saa pyydettäessä.

TamperePuh. 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 1233
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