

Euran kunta  
 Vesihuoltolaitos  
 Sorkkistentie 10  
 27510 EURA

 Tilausno 278941 (WEURA/L3), saapunut 24.1.2023, näytteet otettu 24.1.2023 (8:45)  
 Näytteenottaja: Vaitinen/Viljanen

**NÄYTTEET**

Lab.nro	Näytteen kuvaus
994	Vaanii lähtevä vesi

**MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET**

Määrittäminen	Yksikkö	994	STM 1352L
Lämpötila näytettä otettaessa	°C	6,5	
Fluoridi, F *	mg/l	0,60	«1,5 (a)
Nitraatti, NO <sub>3</sub> *	mg/l	3,4	«50 (a)
Nitriitti, NO <sub>2</sub> *	mg/l	<0,007	«0,10 (a)
Haihtuvat hiilivedyt bentseeni	µg/l	Ei tod. <0,3	«1 (a)
1,2-dikloorietaani	µg/l	<0,5	«3 (a)
tetra- ja trikloorieteeni yht	µg/l	<1	«10 (a)
Ammonium, NH <sub>4</sub> *	mg/l	0,004	«0,50 (b)
Mangaani, Mn *	µg/l	14	«50 (b)
Rauta, Fe *	µg/l	<2	«200 (b)
COD(Mn)-arvo (hapettuvuus) *	mgO <sub>2</sub> /l	0,7	«5 (b)
Koliformiset bakteerit *	pmy/100 ml	0	<1 (b)
Escherichia coli *	pmy/100 ml	0	<1 (a)
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	pmy/ml	0	
pH (25 °C) *		7,7	«9,5, »6,5 (b)
Sähkönjohtavuus (25 °C) *	µS/cm	300	«2500 (b)
Sameus *	FNU	<0,1	
Väri *	mg/l Pt	<1	
Haju		Hajuton	
Maku		Mauton	
Alkaliteetti *	mmol/l	1,6	
Asiditeetti	mmol/l	0,05	
Hiilidioksidi, CO <sub>2</sub>	mg/l	2	
Kokonaiskovuus *	mmol/l	0,83	
kokonaiskovuus *	°dH	4,7	
Kalsiumkovuus *	mmol/l	0,42	
Magnesiumkovuus *	mmol/l	0,41	

Merkintöjen selityksiä: P = määrittäminen kesken, E = ei tehty, ~ = noin, &lt; = pienempi kuin, « = pienempi tai yhtäsuuri kuin, &gt; = suurempi kuin, » = suurempi tai yhtäsuuri kuin.

STM 1352L = 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	Krnro 774822



## LAUSUNTO

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

Haihtuvat hiilivedyt määritettiin alihankintana KVVY Tutkimus Oy:n (FINAS T064) Tampereen laboratoriossa. Alihankinnan testausseleoste (4 sivua) on tämän selosteen liitteenä.

Laura Lehtniemi  
ympäristöinsinööri  
(02) 274 0201

## TIEDOKSI

### Sähköpostina

Etelä-Satakunnan ympäristötoimisto/Yth-sihteerit  
Etelä-Satakunnan ympäristötoimisto/Terveysvalvonta  
Euran kunta/Olli Palmèn  
Euran kunta/Niko Vaittinen  
Euran kunta/Mika Haaparanta  
Euran kunta/Marko Euren  
Euran kunta/Kirsi Pruukka  
Euran kunta/Jarkko Leminen  
Laitilan kaupunki/Vesihuoltopäällikkö/Niko Kryssi  
Laitilan kaupunki/Henri Nurmi  
Laitilan kaupunki/Vesihuoltolaitos  
Varsinais-Suomen ELY-keskus/Kirjaamo

**MENETELMÄTIEDOT**

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila näytettä otettaessa	Lämpötilan mittaus kentällä (TL27)
Fluoridi, F *	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL27)
Nitraatti, NO <sub>3</sub> *	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL27)
Nitriitti, NO <sub>2</sub> *	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL27)
Haihtuvat hiilivedyt bentseeni	SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:2007 (TL25)
1,2-dikloorietaani	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)
Ammonium, NH <sub>4</sub> *	Sis.men fluorometrinen CFA-tekniikka (TL27)
Mangaani, Mn *	SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27)
Rauta, Fe *	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)
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)
Alkaliteetti *	Standard Methods... 20th ed. method 2320 B (TL27)
Asiditeetti	SFS 3005:1981 (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)

**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
Fluoridi, F *	2023/994	±10%	24.1.2023
Nitraatti, NO <sub>3</sub> *	2023/994	±10%	26.1.2023
Nitriitti, NO <sub>2</sub> *	2023/994	Määrittämissrajien alitus	25.1.2023
tetra- ja trikloorieteeni yht	2023/994	Määrittämissrajien alitus	
Ammonium, NH <sub>4</sub> *	2023/994	±0,004 mg/l	25.1.2023

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
Mangaani, Mn *	2023/994	±15%	25.1.2023
Rauta, Fe *	2023/994	Määrittämissrajien alitus	25.1.2023
COD(Mn)-arvo (hapettavuus) *	2023/994	±0,4 mgO <sub>2</sub> /l	25.1.2023
Koliformiset bakteerit *	2023/994	Määrittämissrajien alitus	24.1.2023
Escherichia coli *	2023/994	Määrittämissrajien alitus	24.1.2023
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	2023/994	Määrittämissrajien alitus	24.1.2023
pH (25 °C) *	2023/994	±0,2 yks.	24.1.2023
Sähkönjohtavuus (25 °C) *	2023/994	±3%	24.1.2023
Sameus *	2023/994	Määrittämissrajien alitus	24.1.2023
Väri *	2023/994	Määrittämissrajien alitus	25.1.2023
Haju	2023/994		27.1.2023
Maku	2023/994		27.1.2023
Alkaliteetti *	2023/994	±5%	24.1.2023
Asiditeetti	2023/994	±0,02 mmol/l	24.1.2023
Hiilidioksidi, CO <sub>2</sub>	2023/994	±0,9 mg/l	24.1.2023
Kokonaiskovuus *	2023/994	±10%	27.1.2023
kokonaiskovuus *	2023/994	±10%	27.1.2023
Kalsiumkovuus *	2023/994	±10%	25.1.2023
Magnesiumkovuus *	2023/994	±10%	25.1.2023

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

Projekti 4LOU-SUO/249  
Projektin nimi Treella tehtävät  
Näyttenumero 23TV00791  
Näytteen nimi 2023/994 talousvesi  
Näyte saapunut 25.1.2023

Määrittäminen	Menetelmän tunnus	Yksikkö	Tulos
VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet)	LA123		Ei todettu

## KVYY Tutkimus Oy



Heli Orakangas  
Ympäristöasiantuntija

**JAKELU** laboratorio@lsvsy.fi

## MENETELMÄVIITTEET

LA123	SFS-EN ISO 10301:1997 ja SFS-ISO 11423-1:2011
-------	---

## MITTAUSEPÄVARMUUKSET

Määrittäminen	Näyte	Mittauspävarmuus	Mittauspäivä	Lab
VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet)	23TV00791		25.1.2023	A

A KVYY Tutkimus Oy / Tampere

<sup>1</sup> = Asiakkaan ilmoittama tieto

Tässä testausselostuksessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.

Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan. Mikrobiologiset mittauspävarmuudet 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



## Haihtuvat orgaaniset yhdisteet (VOC)

Menetelmä: SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997

Matriisi: Talousvesi, pintavesi, pohjavesi, jätevesi ja uima-allasvesi

Menetelmäkuvaus: GC-MS analyysi näytteenkäsittelynä staattinen head-space-tekniikka

### Halogenoidut hiilivedyt

Cas-nro	Yhdisteen nimi	Määrittäysraja (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	0,5
75-34-3	*1,1-Dikloorietaani	0,5
75-35-4	*1,1-Dikloorieteeni	0,5
563-58-6	*1,1-Diklooripropeneeni	0,5
96-18-4	*1,2,3-Triklooripropaani	0,5
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	0,5
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-Diklooripropeneeni	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
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	*Triklloorieteeni	0,5
75-69-4	*Triklloorifluorimetaani	0,5
75-01-4	*Vinyylikloridi <sup>a</sup>	0,1

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

<sup>a</sup> Analyysi on akkreditoitu talousvesimatriisille. Määritysraja on talousvesille 0,1 µg/l ja muille vesille 0,3 µg/l

### Aromaattiset hiilivedyt

Cas-nro	Yhdisteen nimi	Määritysraja (µg/l)
87-61-6	*1,2,3-Trikllooribentseeni	0,5
120-82-1	*1,2,4-Trikllooribentseeni	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	0,3 <sup>a</sup>
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
108-88-3	*Tolueeni	0,5
75-65-0	Tert. butanoli (TBA)	4

<sup>a</sup> Määritysraja on talousvesille 0,3 µg/l ja muille vesille 0,5 µg/l

## Bensiinin lisäaineet

Cas-nro	Yhdisteen nimi	Määrittäysraja (µg/l)
1634-04-4	Metyyli-tert-butyylieetteri, MTBE	0,5
994-05-8	Tert-amyyli-metyylieetteri, TAME	0,5
919-94-8	Tert-amyyli-etyylieetteri, 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).

## KVVY Tutkimus Oy

