

Euran kunta  
 Vesilaitos  
 Sorkkistentie 10  
 27510 EURA

 Tilausno 260685 (WEURA/L3), saapunut 31.8.2021, näytteet otettu 31.8.2021 (10:30)  
 Näytteenottaja: Mika Haaparanta

**NÄYTTEET**

| Lab.nro | Näytteen kuvaus     |
|---------|---------------------|
| 15972   | Vaanii lähtevä vesi |

**MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET**

| Määrittäminen                  | Yksikkö             | 15972   | STM 1352L      |
|--------------------------------|---------------------|---------|----------------|
| Fluoridi, F *                  | mg/l                | 0,63    | «1,5 (a)       |
| Nitraatti, NO <sub>3</sub> *   | mg/l                | 3,5     | «50 (a)        |
| Nitriitti, NO <sub>2</sub> *   | mg/l                | <0,007  | «0,10 (a)      |
| Haihtuvat hiilivedyt           |                     | Ei tod. |                |
| trihalometaanit yhteensä       | µg/l                | <2      | «100 (a)       |
| Ammonium, NH <sub>4</sub> *    | mg/l                | 0,004   | «0,50 (b)      |
| Mangaani, Mn *                 | µg/l                | 15      | «50 (b)        |
| Rauta, Fe *                    | µg/l                | <2      | «200 (b)       |
| COD(Mn)-arvo (hapettavuus) *   | mgO <sub>2</sub> /l | 0,8     | «5 (b)         |
| Koliformiset bakteerit *       | pmy/100 ml          | 0       | <1 (b)         |
| Escherichia coli *             | pmy/100 ml          | 0       | <1 (a)         |
| Heterotrof. pesäkeluku 22°C *  | pmy/ml              | 6       |                |
| pH (25 °C) *                   |                     | 7,6     | «9,5, »6,5 (b) |
| Sähkönjohtavuus (25 °C) *      | µS/cm               | 290     | «2500 (b)      |
| Sameus *                       | FNU                 | 0,1     |                |
| Väri *                         | mg/l Pt             | 2       |                |
| Haju                           |                     | Hajuton |                |
| Maku                           |                     | Mauton  |                |
| Alkaliteetti *                 | mmol/l              | 1,8     |                |
| Asiditeetti                    | mmol/l              | 0,09    |                |
| Hiilidioksidi, CO <sub>2</sub> | mg/l                | 4       |                |
| Kokonaiskovuus *               | mmol/l              | 0,85    |                |
| kokonaiskovuus *               | °dH                 | 4,8     |                |
| Kalsiumkovuus *                | mmol/l              | 0,44    |                |
| 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)=laatuvaatimus, (N)=näytteenottajan havainto.

**LAUSUNTO**

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

Haihtuvat hiilivedyt teetettiin KVVY Tutkimus Oy:n Tampereen laboratoriossa (FINAS T064). Alkuperäinen tutkimustodistus on tämän selosteen liitteenä.

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

|             |             |                |                          |              |
|-------------|-------------|----------------|--------------------------|--------------|
| 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 |



Laura Lehtniemi  
ympäristöinsinööri  
(02) 274 0201

#### TIEDOKSI

Etelä-Satakunnan ympäristötoimisto/leena.tapio@sakyla.fi  
Etelä-Satakunnan ympäristötoimisto/tuuli.rantala@sakyla.fi  
Etelä-Satakunnan ympäristötoimisto/Aila Pruuki/aila.pruuki@sakyla.fi  
Etelä-Satakunnan ympäristötoimisto/Terveysvalvonta/terveystarkastajat@sakyla.fi  
Euran kunta/Markku Vieno/markku.vieno@aura.fi  
Euran kunta/Harri Koivisto/harri.koivisto@aura.fi  
Euran kunta/Mika Haaparanta/mika.haaparanta@aura.fi  
Euran kunta/Marko Euren/marko.euren@aura.fi  
Euran kunta/kirsi.tuominen@aura.fi  
Euran kunta/Olli Palmén /olli.palmen@aura.fi  
Euran kunta/jarkko.leminen@aura.fi  
Laitilan kaupunki/Henri Nurmi/henri.nurmi@laitila.fi  
Laitilan kaupunki/Vesihuoltolaitos/vesilaitos@laitila.fi  
Varsinais-Suomen ELY-keskus, kirjaamo/Kirjaamo

**MENETELMÄTIEDOT**

| Määrittäminen                 | Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)                   |
|-------------------------------|--|
| 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          | GC/MSD (TL25)  |
| trihalometaanit yhteensä      | 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      | Määrittämyspvm. |
|------------------------------|------------|--------------------------|-----------------|
| Fluoridi, F *                | 2021/15972 | ±10%                     | 3.9.2021        |
| Nitraatti, NO <sub>3</sub> * | 2021/15972 | ±10%                     | 1.9.2021        |
| Nitriitti, NO <sub>2</sub> * | 2021/15972 | Määrittäysrajan alitus   | 1.9.2021        |
| trihalometaanit yhteensä     | 2021/15972 | Määrittäysrajan alitus   |                 |
| Ammonium, NH <sub>4</sub> *  | 2021/15972 | ±0,004 mg/l              | 1.9.2021        |
| Mangaani, Mn *               | 2021/15972 | ±15%                     | 1.9.2021        |
| Rauta, Fe *                  | 2021/15972 | Määrittäysrajan alitus   | 1.9.2021        |
| COD(Mn)-arvo (hapettavuus) * | 2021/15972 | ±0,4 mgO <sub>2</sub> /l | 2.9.2021        |

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

## MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

| Määrittäminen                  | Näyte      | Tuloksen epävarmuus       | Määrittäminen |
|--------------------------------|------------|---------------------------|---------------|
| Koliformiset bakteerit *       | 2021/15972 | Määrittämissrajien alitus | 31.8.2021     |
| Escherichia coli *             | 2021/15972 | Määrittämissrajien alitus | 1.9.2021      |
| Heterotrof. pesäkeluku 22°C *  | 2021/15972 | Toimitetaan pyydettyäessä | 31.8.2021     |
| pH (25 °C) *                   | 2021/15972 | ±0,2 yks.                 | 31.8.2021     |
| Sähkönjohtavuus (25 °C) *      | 2021/15972 | ±3%                       | 31.8.2021     |
| Sameus *                       | 2021/15972 | ±0,1 FNU                  | 31.8.2021     |
| Väri *                         | 2021/15972 | ±1 mg/l Pt                | 1.9.2021      |
| Haju                           | 2021/15972 |                           | 3.9.2021      |
| Maku                           | 2021/15972 |                           | 3.9.2021      |
| Alkaliteetti *                 | 2021/15972 | ±5%                       | 31.8.2021     |
| Asiditeetti                    | 2021/15972 | ±0,02 mmol/l              | 31.8.2021     |
| Hiihidioksidi, CO <sub>2</sub> | 2021/15972 | ±0,9 mg/l                 | 31.8.2021     |
| Kokonaiskovuus *               | 2021/15972 | ±10%                      | 2.9.2021      |
| kokonaiskovuus *               | 2021/15972 | ±10%                      | 2.9.2021      |
| Kalsiumkovuus *                | 2021/15972 | ±10%                      | 1.9.2021      |
| Magnesiumkovuus *              | 2021/15972 | ±10%                      | 1.9.2021      |

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

Tilausno 459879 (4LOU-SUO/TRE), saapunut 1.9.2021

## NÄYTTEET

| Lab.nro | Näytteen kuvaus       |
|---------|-----------------------|
| 81791   | 2021/15972 talousvesi |

## MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

| Määrittäminen                        | Yksikkö | 81791      |
|--------------------------------------|---------|------------|
| VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet) |         | Ei todettu |

Merkintöjen selityksiä: P = määrittäminen kesken, E = ei tehty, ~ = noin, < = pienempi kuin, « = pienempi tai yhtäsuuri kuin, > = suurempi kuin, » = suurempi tai yhtäsuuri kuin.



Heli Orakangas  
Ymp.asiantuntija(FM)

## TIEDOKSI

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristö/laboratorio@lsvsy.fi

*Tässä tutkimusselosteessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.  
Tutkimustodistuksen saa kopioida vain kokonaan.*

Katuosoite  
Patamäenkatu 24  
33900 TAMPERE

Postiosoite  
PL 265  
33101 TAMPERE

Puhelin  
(03) 2461 265  
\*(03) 2461 111

Sähköposti  
heli.orakangas@kvvy.fi

Alv.rek/enn.pid.rek  
2823750-1

---

**MENETELMÄTIEDOT**

---

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Määrittäminen                        | Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)         |
| VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet) | SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997 (TL25) |

---

**TUTKIMUSLAITOSTIEDOT**

---

|        |                           |
|--------|---------------------------|
| Tunnus | Tutkimuslaitoksen nimi    |
| TL25   | KVVY/Tampere (FINAS T064) |

---

**MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT**

---

| Määrittäminen                        | Näyte      | Tuloksen epävarmuus        | Määrittäminen |
|--------------------------------------|------------|----------------------------|---------------|
| VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet) | 2021/81791 | Määrittämissärajien alitus | 1.9.2021      |

---

## 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

