



Tutkimusno EUAB31-00039372  
 Asiakasno YS0000158  
 Kimmo Lämsä

Enontekiön Vesihuolto Oy  
 Kimmo Lämsä  
 Ounastie 165  
 99400 ENONTEKIÖ  
 FINLAND  
 s-posti: kimmo.lamsa@enontekio.fi

**Tilauksen kuvaus**

Enontekiön vesihuolto, käyttötarkkailu 2022

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Näyttenumero          | 749-2022-00023771                       |
| Näytteen kuvaus       | Raakavesi                               |
| Näytteenottopiste     | Ailakkavaaran vo,<br>raakavesi kaivo 1  |
| Matriisi              | Raakavesi                               |
| Näytteenottopäivä     | 16.08.2022                              |
| Vastaanottopäivä      | 17.08.2022                              |
| Analysointi aloitettu | 17.08.2022                              |
| Näytteenottaja        | Pietikäinen Päivi /<br>Eurofins Ahma Oy |

| Analyysit                                    | Testikoodi | Yksikkö    | Tulokset          |
|--|------------|------------|-------------------|
| <b>Näytteenotto</b>                          |            |            |                   |
| Käyttötarkkailunäytteenotto vedenottamolta * |            |            | Tehty             |
| <b>Kenttämittaukset</b>                      |            |            |                   |
| Lämpötila (näytteenottajan mittaama)         | YS926      | °C         | 3,0               |
| <b>Mikrobiologiset tutkimukset</b>           |            |            |                   |
| Kolimuotoiset bakteerit 37°C *               | YSM21      | MPN/100 ml | 0                 |
| Escherichia coli *                           | YSM22      | MPN/100 ml | 0                 |
| Pesäkeluku 22 °C, 72 h *                     | YSM00      | pmy/ml     | 22                |
| <b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>    |            |            |                   |
| pH *   | YSB47      |            | 6,80              |
| Sähkönjohtavuus 25°C *                       | YSB64      | µS/cm      | 56                |
| Happi, liuennut (O2) *                       | YSB28      | mg/l       | 9,2               |
| CODMn *                                      | YSD65      | mg O2/l    | 1,5               |
| Sameus *                                     | YSC26      | FTU        | 2,8               |
| Väri *                                       | YSD58      | mg Pt/l    | 15                |
| Haju   | YSC30      |            | Hajuton           |
| Maku   | YSC31      |            | Ei huomautettavaa |
| Nitraatti (NO3) *                            | YSD39      | mg/l       | 0,15              |
| Nitriitti *                                  | YSD42      | mg/l       | <0,01             |



|                       |   |
|-----------------------|---|
| Näyttenumero          | 749-2022-00023771                       |
| Näytteen kuvaus       | Raakavesi                               |
| Näytteenottopiste     | Ailakkavaaran vo,<br>raakavesi kaivo 1  |
| Matriisi              | Raakavesi                               |
| Näytteenottopäivä     | 16.08.2022                              |
| Vastaanottopäivä      | 17.08.2022                              |
| Analysointi aloitettu | 17.08.2022                              |
| Näytteenottaja        | Pietikäinen Päivi /<br>Eurofins Ahma Oy |

| Analyysit                                 | Testikoodi | Yksikkö | Tulokset |
|---|------------|---------|----------|
| <b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b> |            |         |          |
| Ammonium (NH <sub>4</sub> ) *             | YSD04      | mg/l    | <0,01    |
| Alkaliniteetti *                          | YSB01      | mmol/l  | 0,39     |
| Hilidioksidi (CO <sub>2</sub> ), vapaa    | YSB32      | mg/l    | 9,1      |
| Kokonaiskovuus *                          | YBB11      | mmol/l  | 0,22     |
| Kloridi (Cl-) *                           | RZB76      | mg/l    | 1,0      |
| Sulfaatti (SO <sub>4</sub> ) *            | RZB86      | mg/l    | 3,5      |
| <b>Alkuaineet</b>                         |            |         |          |
| Rauta (Fe) *                              | YB01Z      | µg/l    | 540      |
| Mangaani (Mn) *                           | YB01W      | µg/l    | 3,9      |

\*Menetelmä on akkreditoitu.

#### ALLEKIRJOITUS

26.08.2022

Tarja Olli Kemisti

TarjaOlli@eurofins.fi +358 44 363 6614

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.


**Menetelmätiedot**

| Testikoodi                                | Parametrin nimi                            | Menetelmän mittausepävarmuus             | Menetelmän määrittysraja | Akkreditoitu | Menetelmä  | Laboratorio |
|---|--|--|--------------------------|--------------|--|-------------|
| <b>Näytteenotto</b>                       |  |  |                          |              |  |             |
| YSN01                                     | Käyttötarkkailunäytteenotto vedenottamolta |  |                          | Kyllä        |  | YS          |
| <b>Kenttämittaukset</b>                   |  |  |                          |              |  |             |
| YS926                                     | Lämpötila (näytteenottajan mittaama)       |  |                          | Ei           | Kenttämittaus, Lämpötilan mittaus                      | YS          |
| <b>Mikrobiologiset tutkimukset</b>        |  |  |                          |              |  |             |
| YSM21                                     | Kolimuotoiset bakteerit 37°C               |  |                          | Kyllä        | Colilert Q-Tray ISO 9308-2:2012 E                      | YS          |
| YSM22                                     | Escherichia coli                           |  |                          | Kyllä        | Colilert Q-Tray ISO 9308-2:2012 E                      | YS          |
| YSM00                                     | Pesäkeluku 22 °C, 72 h                     |  |                          | Kyllä        | SFS-EN ISO 6222:1999                                   | YS          |
| <b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b> |  |  |                          |              |  |             |
| YSB47                                     | pH   | ± 0,2 pH yks.                            |                          | Kyllä        | SFS 3021:1979  | YS          |
| YSB64                                     | Sähkönjohtavuus 25°C                       | <40:±2µS/cm<br>≥40:±5%                   | 10                       | Kyllä        | SFS-EN 27888:1994                                      | YS          |
| YSB28                                     | Happi, liuennut (O2)                       | <2:±0.2mg/l<br>>2:±10%                   | 0,2                      | Kyllä        | SFS-EN 25813:1993                                      | YS          |
| YSD65                                     | CODMn                                      | <3,0:±0,3mgO2/l<br>≥3,0:±10%             | 0,5                      | Kyllä        | SFS 3036:1981  | YS          |
| YSC26                                     | Sameus                                     | <1:±0.2FTU<br>>1:±20%                    | 0,15                     | Kyllä        | SFS-EN ISO 7027-1:2016:en                              | YS          |
| YSD58                                     | Väri                                       | <25:±35%<br>≥25:±25%                     | 5                        | Kyllä        | SFS-EN ISO 7887:2012(C)                                | YS          |
| YSC30                                     | Haju                                       |  |                          | Ei           | Sis. men., aistinvarainen, Organoleptinen              | YS          |
| YSC31                                     | Maku                                       |  |                          | Ei           | Sis. men., aistinvarainen, Organoleptinen              | YS          |
| YSD39                                     | Nitraatti (NO3)                            | <0,058:±0,009mg/l<br>>0,058:±15%         | 0,025                    | Kyllä        | SFS-EN ISO 13395:1997                                  | YS          |
| YSD42                                     | Nitriitti                                  | <0,023:±0,003mg/l<br>>0,023:±15%         | 0,01                     | Kyllä        | SFS-EN ISO 13395:1997                                  | YS          |
| YSD04                                     | Ammonium (NH4)                             | <0,065mg/l:±0,010mg/l<br>>0,065mg/l:±20% | 0,01                     | Kyllä        | ISO 15923-1:2013                                       | YS          |
| YSB01                                     | Alkaliniteetti                             | <0.1:±0.01mmol/l<br>>0.1:±10%            | 0,01                     | Kyllä        | Sis. men. (titraus pH 4,5 ja 4,2), Titraus             | YS          |
| YSB32                                     | Hiilidioksidi (CO2), vapaa                 | ±15%                                     | 1                        | Ei           | Sis. men., titrimetrinen, Titraus                      | YS          |
| YBB11                                     | Kokonaiskovuus                             | <0.037:±0.003mmol/l<br>>0.037:±8%        | 0,003                    | Kyllä        | SFS-EN ISO 11885:2009                                  | YB          |
| RZB76                                     | Kloridi (Cl-)                              | 10%                                      | 0,5                      | Kyllä        | Sis. men., IC, per. mm. SFS-EN ISO 10304-1:2009, IC-EC | RZ          |
| RZB86                                     | Sulfaatti (SO4)                            | 12%(<4mg/l)<br>10%(>4mg/l)               | 0,5                      | Kyllä        | Sis. men., IC, per. mm. SFS-EN ISO 10304-1:2009, IC-EC | RZ          |
| <b>Alkuaineet</b>                         |  |  |                          |              |  |             |
| YB01Z                                     | Rauta (Fe)                                 | <6:±0.75µg/l<br>>6:±12%                  | 2,5                      | Kyllä        | SFS-EN ISO 17294-2:2016                                | YB          |



| Alkuaineet |               |                       |     |       |                         |    |
|------------|---------------|-----------------------|-----|-------|-------------------------|----|
| YB01W      | Mangaani (Mn) | <1:±0.1µg/l<br>>1:±8% | 0,2 | Kyllä | SFS-EN ISO 17294-2:2016 | YB |

| Laboratorio |  |                                      |
|-------------|--|--------------------------------------|
| RZ          | Eurofins Environment Testing Finland (Lahti) | SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039 |
| YB          | Eurofins Ahma - Oulu                         | SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T131 |
| YS          | Eurofins Ahma (Rovaniemi)                    | SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T131 |

Jakelu : esko.ollila@enontekio.fi, heli.makela@enontekio.fi, perjouni.kaltpopaa@enontekio.fi, seppo.aikio@enontekio.fi

**Huomautukset**

Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä.

