

Heinäveden kunta  
 Vesihuoltolaitos  
 Kermanrannantie 7  
 79700 HEINÄVESI

 Tilausnro 299067 (4232/RAJASUO), saapunut 7.9.2022, näytteet otettu 7.9.2022  
 Näytteenottaja: Parkkinen Anne

**NÄYTTEET**

| Lab.nro | Näytteen kuvaus     |
|---------|---------------------|
| 25662   | Mittakaivo, Rajasuo |

**MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET**

| Määrittäminen                  | Yksikkö    | 25662      | **STM 1352     |
|--------------------------------|------------|------------|----------------|
| Lämpötila                      | °C         | 9,8        |                |
| Ulkonäkö                       |            | Kirkas     |                |
| Haju                           |            | Ei todettu |                |
| Maku                           |            | Ei todettu |                |
| Escherichia coli*              | pmy/100 ml | 0          | <1 (V)         |
| Koliformiset bakteerit*        | pmy/100 ml | 0          | <1 (T)         |
| Heterotrof. pesäkeluku 22 °C * | pmy/ml     | 69         |                |
| pH *                           |            | 8,1        | «9,5, »6,5 (T) |
| Sähkönjohtavuus 25 °C *        | µS/cm      | 120        | <2500 (T)      |
| Sameus *                       | FNU        | <0,1       |                |
| Väriluku *                     | mg/l Pt    | <5         |                |
| Hapettavuus (COD-Mn, O2) *     | mg/l       | <0,5       | «5 (T)         |
| Permanganaattiluku *           | mg/l KMnO4 | <2         | «20 (T)        |
| Ammonium (NH4+) *              | mg/l       | <0,004     | «0,50 (T)      |
| Rauta *                        | µg/l       | 2,0        | «200 (T)       |
| Mangaani *                     | µg/l       | <0,5       | «50 (T)        |

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

\*\*STM 1352 = Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousvedet

Menetelmätiedot viimeisellä sivulla, \* = akkreditoitu menetelmä, (A) = alihankintamäärittäminen

**LAUSUNTO**

Heinäveden kunta, Karvion vesilaitos, Rajasuon mittakaivo, käyttötarkkailu

\*\* Sosiaali- ja terveysministeriön asetus nro 1352/2015 talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista, astunut voimaan 17.11.2015.

V = laatuvaatimus, T = laatuvaatimus

Veden sameus- ja väriarvon sekä hajun ja maun tulee olla käyttäjien hyväksyttävissä, eikä niissä saa esiintyä epätavallisia muutoksia.

Talousvesiasetuksessa heterotrofiselle pesäkeluvulle ei ole asetettu enimmäisarvoa, mutta siinä ei saa esiintyä epätavallisia muutoksia. Verkostovesissä pesäkeluvun tavanomainen taso on &lt;100 pmy/ml.

**VEDEN LAATU:**

Tuloksia on verrattu verkostovesille asetettuihin laatuvaatimuksiin ja -tavoitteisiin.

Vesinäyte täytti tutkittujen ominaisuuksien suhteen asetetut laatuvaatimukset ja -tavoitteet. Niissä ominaisuuksissa, joille ei ole asetettu raja-arvoja, ei todettu epätavallisia muutoksia.

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö



 Sauli Schroderus  
 tutkija

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida päätöksäntöissä.

|                |                |              |                               |           |
|----------------|----------------|--------------|-------------------------------|-----------|
| Katuosoite     | Postiosoite    | Puhelin      | Sähköposti                    | Y-tunnus  |
| Yrittäjätie 24 | Yrittäjätie 24 |              |                               | 1869466-1 |
| 70150 KUOPIO   | 70150 KUOPIO   | *044 7647203 | toimisto@ymparistotutkimus.fi |           |

## TIEDOKSI

Heinäveden kunta/Mikkonen Arja  
Heinäveden kunta/Jouni Koikkalainen  
Keski-Savon Ympäristötoimi/Terveysvalvonta/Impivaara Heli  
Keski-Savon Ympäristötoimi/Parkkinen Anne/anne.parkkinen@leppavirta.fi  
Keski-Savon ympäristötoimi/terveysvalvonta@leppavirta.fi

**MENETELMÄTIEDOT**

| Määrittäminen                              | Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)               |
|--|--|
| Lämpötila                                  | Lämpötila (TL30)   |
| Ulkonäkö                                   | (TL30)   |
| Haju                                       | Alustava haju (TL30)                                       |
| Maku                                       | Alustava maku (TL30)                                       |
| Escherichia coli*                          | SFS 3016:2011 (TL30)                                       |
| Koliformiset bakteerit*                    | SFS 3016:2011 (TL30)                                       |
| Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *             | SFS-EN ISO 6222:1999 (TL30)                                |
| pH *                                       | SFS 3021:1979 (TL30)                                       |
| Sähkönjohtavuus 25 °C *                    | SFS-EN 27888:1994 (TL30)                                   |
| Sameus *                                   | SFS-EN ISO 7027-1:2016 (TL30)                              |
| Väriluku *                                 | SFS-EN 7887:2012, osa 6, spektrof., FIA (TL30)             |
| Hapettavuus (COD-Mn, O <sub>2</sub> ) *    | ISO 8467:1993 (TL30)                                       |
| Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) * | Sisäinen menetelmä LA01, CFA (TL30)                        |
| Rauta *                                    | ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30) |
| Mangaani *                                 | ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30) |

**TUTKIMUSLAITOSTIEDOT**

| Tunnus | Tutkimuslaitoksen nimi  |
|--------|---|
| TL30   | SKYT Oy, Kuopion laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025) |

**MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT**

| Määrittäminen                              | Näyte      | Tuloksen epävarmuus       | Määrittäminen |
|--|------------|---------------------------|---------------|
| Ulkonäkö                                   | 2022/25662 |                           | 7.9.2022      |
| Haju                                       | 2022/25662 |                           | 7.9.2022      |
| Maku                                       | 2022/25662 |                           | 7.9.2022      |
| Escherichia coli*                          | 2022/25662 |                           | 7.9.2022      |
| Koliformiset bakteerit*                    | 2022/25662 |                           | 7.9.2022      |
| Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *             | 2022/25662 | Toimitetaan pyydettyäessä | 7.9.2022      |
| pH *                                       | 2022/25662 | ±0,2 yks.                 | 7.9.2022      |
| Sähkönjohtavuus 25 °C *                    | 2022/25662 | ±5%                       | 7.9.2022      |
| Sameus *                                   | 2022/25662 | Määrittämissrajien alitus | 8.9.2022      |
| Väriluku *                                 | 2022/25662 | Määrittämissrajien alitus | 8.9.2022      |
| Hapettavuus (COD-Mn, O <sub>2</sub> ) *    | 2022/25662 | Määrittämissrajien alitus | 9.9.2022      |
| Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) * | 2022/25662 | Määrittämissrajien alitus | 8.9.2022      |
| Rauta *                                    | 2022/25662 | ±0,5 µg/l                 | 9.9.2022      |
| Mangaani *                                 | 2022/25662 | Määrittämissrajien alitus | 9.9.2022      |

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida päätöksänsäntöissä.