



Uudenkaupungin kaupunki  
Uudenkaupungin Vesi  
Nervanderinkatu 9  
23500 UUSIKAUPUNKI

Tilausnro 322436 (WUKI/UkiRV), saapunut 20.4.2026, näytteet otettu 20.4.2026 (10:45)  
Näytteenottaja: Terv.tark. Erja Pullinen

## NÄYTTEET

| Lab.nro | Näytteen kuvaus |
|---------|-----------------|
| 5573    | Raakavesi       |

## MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

| Määrittäminen                     | Yksikkö             | 5573       | STM 1352       |
|-----------------------------------|---------------------|------------|----------------|
| Nitriitti, NO <sub>2</sub> *      | mg/l                | <0,007     | «0,50 (a)      |
| Alumiini, Al *                    | µg/l                | <b>410</b> | «200 (b)       |
| Ammonium, NH <sub>4</sub> *       | mg/l                | 0,004      | «0,50 (b)      |
| Kloridi, Cl *                     | mg/l                | 19         | «250 (b)       |
| Mangaani, Mn *                    | µg/l                | 17         | «50 (b)        |
| Rauta, Fe *                       | µg/l                | <b>380</b> | «200 (b)       |
| Sulfaatti, SO <sub>4</sub> *      | mg/l                | 48         | «250 (b)       |
| Natrium, Na *                     | mg/l                | 11         | «200 (b)       |
| COD(Mn)-arvo (hapettavuus) *      | mgO <sub>2</sub> /l | <b>11</b>  | «5 (b)         |
| Koliformiset bakteerit CL *       | MPN/100 ml          | <b>1</b>   | <1 (b)         |
| Escherichia coli CL *             | MPN/100 ml          | 0          | <1 (a)         |
| Heterotrof. pesäkeluku 22°C *     | pmy/ml              | 150        |                |
| pH (25 °C) *                      |                     | 7,2        | «9,5, »6,5 (b) |
| Sähkönjohtavuus (25 °C) *         | µS/cm               | 220        | «2500 (b)      |
| Sameus *                          | FNU                 | 3,3        |                |
| Väri *                            | mg/l Pt             | 50         |                |
| Haju                              |                     | Lievä make |                |
| Alkaliteetti *                    | mmol/l              | 0,33       |                |
| bikarbonaatti (HCO <sub>3</sub> ) | mg/l                | 20         |                |
| Asiditeetti                       | mmol/l              | 0,05       |                |
| Hiilidioksidi, CO <sub>2</sub>    | mg/l                | 2          |                |
| Kokonaiskovuus *                  | mmol/l              | 0,70       |                |
| kokonaiskovuus *                  | °dH                 | 3,9        |                |
| Kalsiumkovuus *                   | mmol/l              | 0,41       |                |
| Magnesiumkovuus *                 | mmol/l              | 0,28       |                |
| Bromidi                           | mg/l                | 0,32       |                |

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.

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

Katuosoite  
Orihedonkatu 24  
20380 TURKU

Postiosoite  
Orihedonkatu 24  
20380 TURKU

Puhelin  
040 533 9752  
\*

Sähköposti  
laura.lehtniemi@lsvsy.fi

Alv.rek.  
1564941-9



## LAUSUNTO

Bromidi teetettiin alihankintana KVVY Tutkimus Oy:n (FINAS T064) Tampereen laboratoriossa. Alkuperäinen testausseleoste (1 sivu) on tämän selosteen ohessa.

Laura Lehtniemi  
ympäristöinsinööri  
040 533 9752

## TIEDOKSI

### Sähköpostina

Lupa- ja valvontavirasto  
Uudenkaupungin kaupunki/Ympäristöterveydenhuolto  
Uudenkaupungin kaupunki/Uudenkaupungin Vesi/Tarmo Niemi  
Uudenkaupungin kaupunki/Uudenkaupungin Vesi Oy/Kim Westerholm  
Uudenkaupungin Vesi/Vakka-Suomen Vesi/Käyttöpäivystäjä

**MENETELMÄTIEDOT**

| Määrittäminen                 | Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)                              |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Nitriitti, NO <sub>2</sub> *  | SFS-EN ISO 13395:1997, CFA-tekniikka (TL27)                               |
| Alumiini, Al *                | SFS-EN ISO 11885:2009, SFS-EN ISO 15587-2:2002 (TL27)                     |
| Ammonium, NH <sub>4</sub> *   | 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 <sub>4</sub> *  | 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 CL *   | SFS-EN ISO 9308-2:2014 (TL27)                                             |
| Escherichia coli CL *         | SFS-EN ISO 9308-2:2014 (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)            |
| Bromidi                       | SFS-EN ISO 10304-1:2009 (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    | Määrittäispvm. |
|------------------------------|-----------|------------------------|----------------|
| Nitriitti, NO <sub>2</sub> * | 2026/5573 | Määrittäysrajan alitus | 21.4.2026      |
| Alumiini, Al *               | 2026/5573 | ±20%                   | 28.4.2026      |
| Ammonium, NH <sub>4</sub> *  | 2026/5573 | ±0,004 mg/l            | 22.4.2026      |
| Kloridi, Cl *                | 2026/5573 | ±10%                   | 6.5.2026       |
| Mangaani, Mn *               | 2026/5573 | ±15%                   | 28.4.2026      |
| Rauta, Fe *                  | 2026/5573 | ±15%                   | 28.4.2026      |
| Sulfaatti, SO <sub>4</sub> * | 2026/5573 | ±10%                   | 24.4.2026      |
| Natrium, Na *                | 2026/5573 | ±15%                   | 28.4.2026      |

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

## MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

| Määrittäminen                 | Näyte     | Tuloksen epävarmuus      | Määrittämisajankohta |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|----------------------|
| COD(Mn)-arvo (hapettavuus) *  | 2026/5573 | ±10%                     | 22.4.2026            |
| Koliformiset bakteerit CL *   | 2026/5573 | Toimitetaan pyydettäessä | 20.4.2026            |
| Escherichia coli CL *         | 2026/5573 | Määrittämisrajan alitus  | 20.4.2026            |
| Heterotrof. pesäkeluku 22°C * | 2026/5573 | Toimitetaan pyydettäessä | 20.4.2026            |
| pH (25 °C) *                  | 2026/5573 | ±0,2 yks.                | 21.4.2026            |
| Sähkönjohtavuus (25 °C) *     | 2026/5573 | ±3%                      | 20.4.2026            |
| Sameus *                      | 2026/5573 | ±20%                     | 20.4.2026            |
| Väri *                        | 2026/5573 | ±15%                     | 21.4.2026            |
| Haju                          | 2026/5573 |                          | 24.4.2026            |
| Alkaliteetti *                | 2026/5573 | ±5%                      | 21.4.2026            |
| Asiditeetti                   | 2026/5573 | ±0,02 mmol/l             | 21.4.2026            |
| Kokonaiskovuus *              | 2026/5573 | ±10%                     | 29.4.2026            |
| Kalsiumkovuus *               | 2026/5573 | ±10%                     | 28.4.2026            |
| Magnesiumkovuus *             | 2026/5573 | ±10%                     | 28.4.2026            |
| Bromidi                       | 2026/5573 | ±100 mg/l                | 22.4.2026            |



Projektin nimi 27V2L\_8528.mpt  
Näyttenumero 26TV05117  
Näytteen nimi 26-5573\_8528 Talousvesi, 1352  
Näyte saapunut 21.4.2026

| Määrittys | Menetelmän tunnus | Yksikkö | Tulos |
|-----------|-------------------|---------|-------|
| Bromidi   | LA110*            | mg/l    | 0,32  |

## KVVOY Tutkimus Oy



Heli Orakangas  
Ympäristöasiantuntija

**JAKELU** laboratorio@lsvsy.fi

## MENETELMÄVIITTEET

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| LA110 | SFS-EN ISO 10304-1:2009 |
|-------|-------------------------|

## MITTAUSEPÄVARMUUDET

| Määrittys | Näyte     | Mittausepävarmuus | Mittauspäivä | Lab |
|-----------|-----------|-------------------|--------------|-----|
| Bromidi*  | 26TV05117 | 0,1               | 22.4.2026    | A   |

A KVVOY Tutkimus Oy / Tampere

\* = Akkreditoitu tutkimusmenetelmä, † = Asiakkaan ilmoittama tieto  
Tässä testausselosteeissa esitetyt testauttulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.  
Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan. Mikrobiologiset mittausepävarmuudet saa pyydettäessä.

**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