

Säkylän kunta  
 Vesihuoltolaitos  
 Rantatie 268  
 27800 SÄKYLÄ

 Tilausno 382850 (90SÄKYLÄ/Verkosto), saapunut 5.11.2019, näytteet otettu 5.11.2019  
 Näytteenottaja: Jari Rakkolainen

**NÄYTTEET**

| Lab.nro | Näytteen kuvaus                 |
|---------|---------------------------------|
| 79967   | Luvalahti, jaksottainen         |
| 79969   | Huovrinteen koulu, jaksottainen |
| 79971   | Lähtevä/Raakavesi, kaivo3       |

**MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET**

| Määrittäminen                    | Yksikkö   | 79967      | 79969      | STM1352/15     |
|----------------------------------|-----------|------------|------------|----------------|
| *E. coli                         | pmy/100ml | 0          | 0          | <1 (v)         |
| *Koliformiset bakteerit          | pmy/100ml | 0          | 0          | <1 (t)         |
| *Suolistop. enterokokit          | pmy/100ml | 0          | 0          | <1 (v)         |
| *Heterotrofinen pesäkeluku 22°C  | pmy/ml    | 0          | 0          |                |
| Haju                             |           | Ei todettu | Ei todettu |                |
| Maku                             |           | Ei todettu | Ei todettu |                |
| *pH                              |           | 8,2        | 8,5        | »9,5, »6,5 (t) |
| *Väriluku                        | mg/l PT   | <5         | <5         |                |
| *Sähkönjohtavuus (25°C)          | µS/cm     | 94         | 95         | <2500 (t)      |
| *Sameus                          | NTU       | <0,2       | <0,2       |                |
| *Hapettavuus(CODMn-O2)           | mg/l O2   | <0,2       | <0,2       | <5 (t)         |
| *Kalsium                         | mg/l      | 14         | 15         |                |
| *Magnesium                       | mg/l      | 1,1        | 1,2        |                |
| *Kovuus(laskennallinen Ca ja Mg) | mmol/l    | 0,40       | 0,41       |                |
| *Kovuus(laskennallinen Ca ja Mg) | °dH       | 2,2        | 2,3        |                |
| *Alkaliteetti                    | mmol/l    | 0,83       | 0,83       |                |
| *Fluoridi                        | mg/l      | 0,056      | 0,055      | «1,5 (v)       |
| *Kloridi                         | mg/l      | 1,3        | 1,3        | <250 (t)       |
| *Sulfaatti                       | mg/l      | 5,2        | 5,2        | <250 (t)       |
| *Ammonium                        | mg/l      | <0,004     | <0,004     | <0,5 (t)       |
| *Nitriitti                       | mg/l      | <0,007     | <0,007     | <0,5 (v)       |
| *Nitraatti                       | mg/l      | 0,50       | 0,50       | <50 (v)        |
| *Rauta                           | µg/l      | <10        | <10        | <200 (t)       |
| *Mangaani                        | µg/l      | <1         | <1         | <50 (t)        |
| *Alumiini                        | µg/l      | <10        | <10        | <200 (t)       |
| *Arseeni                         | µg/l      | 1,5        | 1,4        | <10 (v)        |
| *Elohopea, Hg                    | µg/l      | <0,005     | <0,005     | <1 (v)         |
| *Kadmium                         | µg/l      | <0,08      | <0,08      | <5 (v)         |
| *Kromi                           | µg/l      | <2         | <2         | <50 (v)        |

Tässä testausselostuksessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle. Akkreditointi ei koske lausuntoa.  
 Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan.

**MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET (jatkoa ed. sivulta)**

| Määrittäminen                        | Yksikkö | 79967      | 79969      | STM1352/15 |
|--------------------------------------|---------|------------|------------|------------|
| *Kupari                              | mg/l    | 0,00092    | 0,0012     | <2 (v)     |
| *Lyijy                               | µg/l    | <0,1       | <0,1       | <10 (v)    |
| *Natrium                             | mg/l    | 2,0        | 2,0        | <200 (t)   |
| *Nikkeli                             | µg/l    | <0,5       | <0,5       | <20 (v)    |
| VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet) |         | Ei todettu | Ei todettu |            |
| Vinyylifloridi                       | µg/l    | <0,3       | <0,3       | <0,3 (v)   |
| Lämpötila mitattu näyt. otossa       | °C      | 10,6       | 9,6        |            |

| Määrittäminen                        | Yksikkö   | 79971      | STM1352/15     |
|--------------------------------------|-----------|------------|----------------|
| *E. coli                             | pmy/100ml | 0          | <1 (v)         |
| *Koliformiset bakteerit              | pmy/100ml | 0          | <1 (t)         |
| *Suolistop. enterokokit              | pmy/100ml |            | <1 (v)         |
| *Heterotrofinen pesäkeluku 22°C      | pmy/ml    | 0          |                |
| Haju                                 |           | Ei todettu |                |
| Maku                                 |           | Ei todettu |                |
| *pH                                  |           | 8,6        | »9,5, »6,5 (t) |
| *Väri-luku                           | mg/l PT   | <5         |                |
| *Sähkönjohtavuus (25°C)              | µS/cm     | 81         | <2500 (t)      |
| *Sameus                              | NTU       | <0,2       |                |
| *Hapettavuus(CODMn-O2)               | mg/l O2   |            | <5 (t)         |
| *Kalsium                             | mg/l      |            |                |
| *Magnesium                           | mg/l      |            |                |
| *Kovuus(laskennallinen Ca ja Mg)     | mmol/l    |            |                |
| *Kovuus(laskennallinen Ca ja Mg)     | °dH       |            |                |
| *Alkaliteetti                        | mmol/l    |            |                |
| *Fluoridi                            | mg/l      |            | «1,5 (v)       |
| *Kloridi                             | mg/l      |            | <250 (t)       |
| *Sulfaatti                           | mg/l      |            | <250 (t)       |
| *Ammonium                            | mg/l      | <0,004     | <0,5 (t)       |
| *Nitriitti                           | mg/l      | <0,007     | <0,5 (v)       |
| *Nitraatti                           | mg/l      |            | <50 (v)        |
| *Rauta                               | µg/l      | <10        | <200 (t)       |
| *Mangaani                            | µg/l      | <1         | <50 (t)        |
| *Alumiini                            | µg/l      |            | <200 (t)       |
| *Arseeni                             | µg/l      |            | <10 (v)        |
| *Elohopea, Hg                        | µg/l      |            | <1 (v)         |
| *Kadmium                             | µg/l      |            | <5 (v)         |
| *Kromi                               | µg/l      |            | <50 (v)        |
| *Kupari                              | mg/l      |            | <2 (v)         |
| *Lyijy                               | µg/l      |            | <10 (v)        |
| *Natrium                             | mg/l      |            | <200 (t)       |
| *Nikkeli                             | µg/l      |            | <20 (v)        |
| VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet) |           |            |                |
| Vinyylifloridi                       | µg/l      |            | <0,3 (v)       |
| Lämpötila mitattu näyt. otossa       | °C        | 6,7        |                |

## MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET (jatkoa ed. sivulta)

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

STM1352/15 = STM:n asetus 1352/2015 (verkostovedet) v=laatuvaatimus t=laatatavoite

\*-merkitty on akkreditoitu menetelmä.

## LAUSUNTO

79967, 79969, 79971

Vesinäyte oli tutkitulta osin hyvää talousvettä  
(Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 1352/2015).



Jaana Prihti  
Kemisti

## TIEDOKSI

Frigård Marco/marco.frigard@phrakl.fi

PhRakL Ympäristöterveys/ymparistoterveys.sotlk@mil.fi

Pärttö Eliisa/eliisa.partto@phrakl.fi/Johtava asiantuntija, vesihuolto

Syvänen Tarja/tarja.syvanen@sakyla.fi

Terveysvalvonta Säskylä/terveystarkastajat@sakyla.fi

**MENETELMÄTIEDOT**

| Määrittäminen                        | Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)                     |
|--------------------------------------|--|
| *E. coli                             | SFS 3016:2011 (TL97)   |
| *Koliformiset bakteerit              | SFS 3016:2011 (TL97)   |
| *Suolistop. enterokokit              | SFS-EN ISO 7899-2, 2000 (TL97)                                   |
| *Heterotrofinen pesäkeluku 22°C      | SFS-EN ISO 6222, 1999 (TL97)                                     |
| Haju                                 | Aistinvarainen (1 hlö) (TL97)                                    |
| Maku                                 | Aistinvarainen (1 hlö) (TL97)                                    |
| *pH                                  | SFS 3021:1979 (TL25)   |
| *Väriluku                            | SFS-EN ISO 7887:2012 muunneltu CFA-analysaattori (TL25)          |
| *Sähkönjohtavuus (25°C)              | SFS-EN 27888:1994 (TL25)   |
| *Sameus                              | SFS-EN ISO 7027-1:2016 (TL25)                                    |
| *Hapettavuus(CODMn-O2)               | SFS 3036:1981, muunneltu CFA-analysaattori (TL25)                |
| *Kalsium                             | SFS-EN ISO 11885, 2009 (TL25)                                    |
| *Magnesium                           | SFS-EN ISO 11885, 2009 (TL25)                                    |
| *Kovuus(laskennallinen Ca ja Mg)     | Sis. menetelmä KVYY LA136, perustuu SFS-EN ISO 11885:2009 (TL25) |
| *Alkaliteetti                        | SFS-EN ISO 9963-1:1996, kansallinen lisäys (TL25)                |
| *Fluoridi                            | SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL25)                                   |
| *Kloridi                             | SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL25)                                   |
| *Sulfaatti                           | SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL25)                                   |
| *Ammonium                            | Sisäinen menetelmä KVYY LA131 (TL25)                             |
| *Nitriitti                           | SFS-EN ISO 13395:1997, CFA-analysaattori (TL25)                  |
| *Nitraatti                           | SFS-EN ISO 13395:1997, CFA-analysaattori (TL25)                  |
| *Rauta                               | SFS-EN ISO 11885, 2009 (TL25)                                    |
| *Mangaani                            | SFS-EN ISO 11885, 2009 (TL25)                                    |
| *Alumiini                            | SFS-EN ISO 11885, 2009 (TL25)                                    |
| *Arseeni                             | SFS-EN ISO 17294-1;2006 ja SFS-EN ISO 17294-2;2016 (TL25)        |
| *Elohopea, Hg                        | SFS-EN ISO 17852:2008 (TL25)                                     |
| *Kadmium                             | SFS-EN ISO 17294-1;2006 ja SFS-EN ISO 17294-2;2016 (TL25)        |
| *Kromi                               | SFS-EN ISO 11885, 2009 (TL25)                                    |
| *Kupari                              | SFS-EN ISO 17294-1;2006 ja SFS-EN ISO 17294-2;2016 (TL25)        |
| *Lyijy                               | SFS-EN ISO 17294-1;2006 ja SFS-EN ISO 17294-2;2016 (TL25)        |
| *Natrium                             | SFS-EN ISO 11885, 2009 (TL25)                                    |
| *Nikkeli                             | SFS-EN ISO 17294-1;2006 ja SFS-EN ISO 17294-2;2016 (TL25)        |
| VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet) | SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997 (TL25)             |
| Vinyylidikloridi                     | SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997 (TL25)             |
| Lämpötila mitattu näytt.otossa       | Lämpötila (TL97)   |

**TUTKIMUSLAITOSTIEDOT**

| Tunnus | Tutkimuslaitoksen nimi     |
|--------|----------------------------|
| TL25   | KVYY/Tampere (FINAS T064)  |
| TL97   | KVYY Raunalab (FINAS T064) |

**MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT**

| Määrittäminen           | Näyte      | Tuloksen epävarmuus       | Määrittämisajankohta |
|-------------------------|------------|---------------------------|----------------------|
| *E. coli                | 2019/79967 | Määrittämissrajien alitus | 5.11.2019            |
|                         | 2019/79969 | Määrittämissrajien alitus | 5.11.2019            |
|                         | 2019/79971 | Määrittämissrajien alitus | 5.11.2019            |
| *Koliformiset bakteerit | 2019/79967 | Määrittämissrajien alitus | 5.11.2019            |
|                         | 2019/79969 | Määrittämissrajien alitus | 5.11.2019            |
|                         | 2019/79971 | Määrittämissrajien alitus | 5.11.2019            |
| *Suolistop. enterokokit | 2019/79967 | Määrittämissrajien alitus | 5.11.2019            |

Tässä testausselostuksessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan.

**MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)**

| Määrittys                        | Näyte      | Tuloksen epävarmuus   | Määrittyspvm. |
|----------------------------------|------------|-----------------------|---------------|
| *Suolistop. enterokokit          | 2019/79969 | Määrittysrajan alitus | 5.11.2019     |
| *Heterotrofinen pesäkeluku 22°C  | 2019/79967 | Määrittysrajan alitus | 5.11.2019     |
|                                  | 2019/79969 | Määrittysrajan alitus | 5.11.2019     |
|                                  | 2019/79971 | Määrittysrajan alitus | 5.11.2019     |
| Haju                             | 2019/79967 |                       | 5.11.2019     |
|                                  | 2019/79969 |                       | 5.11.2019     |
|                                  | 2019/79971 |                       | 5.11.2019     |
| Maku                             | 2019/79967 | Määrittysrajan alitus | 5.11.2019     |
|                                  | 2019/79969 | Määrittysrajan alitus | 5.11.2019     |
|                                  | 2019/79971 | Määrittysrajan alitus | 5.11.2019     |
| *pH                              | 2019/79967 | ±0,2 yks.             | 6.11.2019     |
|                                  | 2019/79969 | ±0,2 yks.             | 6.11.2019     |
|                                  | 2019/79971 | ±0,2 yks.             | 6.11.2019     |
| *Väriluku                        | 2019/79967 | Määrittysrajan alitus | 6.11.2019     |
|                                  | 2019/79969 | Määrittysrajan alitus | 6.11.2019     |
|                                  | 2019/79971 | Määrittysrajan alitus | 6.11.2019     |
| *Sähkönjohtavuus (25°C)          | 2019/79967 | ±5%                   | 6.11.2019     |
|                                  | 2019/79969 | ±5%                   | 6.11.2019     |
|                                  | 2019/79971 | ±5%                   | 6.11.2019     |
| *Sameus                          | 2019/79967 | Määrittysrajan alitus | 6.11.2019     |
|                                  | 2019/79969 | Määrittysrajan alitus | 6.11.2019     |
|                                  | 2019/79971 | Määrittysrajan alitus | 6.11.2019     |
| *Hapettavuus(CODMn-O2)           | 2019/79967 | Määrittysrajan alitus | 6.11.2019     |
|                                  | 2019/79969 | Määrittysrajan alitus | 6.11.2019     |
| *Kalsium                         | 2019/79967 | ±13%                  | 8.11.2019     |
|                                  | 2019/79969 | ±13%                  | 8.11.2019     |
| *Magnesium                       | 2019/79967 | ±0,015 mg/l           | 8.11.2019     |
|                                  | 2019/79969 | ±0,015 mg/l           | 8.11.2019     |
| *Kovuus(laskennallinen Ca ja Mg) | 2019/79967 | ±0,015 mmol/l         | 11.11.2019    |
|                                  | 2019/79969 | ±0,015 mmol/l         | 11.11.2019    |
| *Alkaliteetti                    | 2019/79967 | ±15%                  | 6.11.2019     |
|                                  | 2019/79969 | ±15%                  | 6.11.2019     |
| *Fluoridi                        | 2019/79967 | ±0,01 mg/l            | 12.11.2019    |
|                                  | 2019/79969 | ±0,01 mg/l            | 12.11.2019    |
| *Kloridi                         | 2019/79967 | ±10%                  | 12.11.2019    |
|                                  | 2019/79969 | ±10%                  | 12.11.2019    |
| *Sulfaatti                       | 2019/79967 | ±10%                  | 12.11.2019    |
|                                  | 2019/79969 | ±10%                  | 12.11.2019    |
| *Ammonium                        | 2019/79967 | Määrittysrajan alitus | 6.11.2019     |
|                                  | 2019/79969 | Määrittysrajan alitus | 6.11.2019     |
|                                  | 2019/79971 | Määrittysrajan alitus | 6.11.2019     |
| *Nitriitti                       | 2019/79967 | Määrittysrajan alitus | 6.11.2019     |
|                                  | 2019/79969 | Määrittysrajan alitus | 6.11.2019     |
|                                  | 2019/79971 | Määrittysrajan alitus | 6.11.2019     |
| *Nitraatti                       | 2019/79967 | ±15%                  | 6.11.2019     |
|                                  | 2019/79969 | ±15%                  | 6.11.2019     |
| *Rauta                           | 2019/79967 | Määrittysrajan alitus | 8.11.2019     |
|                                  | 2019/79969 | Määrittysrajan alitus | 8.11.2019     |
|                                  | 2019/79971 | Määrittysrajan alitus | 6.11.2019     |
| *Mangaani                        | 2019/79967 | Määrittysrajan alitus | 8.11.2019     |

**MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)**

| Määrittäminen                        | Näyte      | Tuloksen epävarmuus       | Määrittämisspvm. |
|--------------------------------------|------------|---------------------------|------------------|
| *Mangaani                            | 2019/79969 | Määrittämissrajien alitus | 8.11.2019        |
|                                      | 2019/79971 | Määrittämissrajien alitus | 6.11.2019        |
| *Alumiini                            | 2019/79967 | Määrittämissrajien alitus | 8.11.2019        |
|                                      | 2019/79969 | Määrittämissrajien alitus | 8.11.2019        |
| *Arseeni                             | 2019/79967 | ±15%                      | 12.11.2019       |
|                                      | 2019/79969 | ±15%                      | 12.11.2019       |
| *Elohopea, Hg                        | 2019/79967 | Määrittämissrajien alitus | 7.11.2019        |
|                                      | 2019/79969 | Määrittämissrajien alitus | 7.11.2019        |
| *Kadmium                             | 2019/79967 | Määrittämissrajien alitus | 12.11.2019       |
|                                      | 2019/79969 | Määrittämissrajien alitus | 12.11.2019       |
| *Kromi                               | 2019/79967 | Määrittämissrajien alitus | 8.11.2019        |
|                                      | 2019/79969 | Määrittämissrajien alitus | 8.11.2019        |
| *Kupari                              | 2019/79967 | ±25%                      | 12.11.2019       |
|                                      | 2019/79969 | ±25%                      | 12.11.2019       |
| *Lyijy                               | 2019/79967 | Määrittämissrajien alitus | 12.11.2019       |
|                                      | 2019/79969 | Määrittämissrajien alitus | 12.11.2019       |
| *Natrium                             | 2019/79967 | ±0,05 mg/l                | 8.11.2019        |
|                                      | 2019/79969 | ±0,05 mg/l                | 8.11.2019        |
| *Nikkeli                             | 2019/79967 | Määrittämissrajien alitus | 12.11.2019       |
|                                      | 2019/79969 | Määrittämissrajien alitus | 12.11.2019       |
| VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet) | 2019/79967 | Määrittämissrajien alitus | 6.11.2019        |
|                                      | 2019/79969 | Määrittämissrajien alitus | 6.11.2019        |
| Vinyylifloridi                       | 2019/79967 | Määrittämissrajien alitus | 6.11.2019        |
|                                      | 2019/79969 | Määrittämissrajien alitus | 6.11.2019        |