

Pargas stad  
Korpo vattenverk  
Rosklax



21710 KORPO

Beställningsnr. 240196 (WKORPPOO/RosLäh), ankomstdatum 6.4.2020, provtagningsdatum 6.4.2020 (10:28)  
Provtagare: Tapio Kankaanpää (Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy)

## PROV

| Lab.nr | Anmärkningar             |
|--------|--------------------------|
| 4975   | Rosklax, utgående vatten |

## ANALYSRESULTATEN / PROV

| Analys                        | Enhet      | 4975  | STM 1352L      |
|-------------------------------|------------|-------|----------------|
| Aluminium, Al *               | µg/l       | 440   | «200 (b)       |
| Klorid, Cl *                  | mg/l       | 6,6   | «250 (b)       |
| Mangan, Mn *                  | µg/l       | 2     | «50 (b)        |
| Järn, Fe *                    | µg/l       | 540   | «200 (b)       |
| Sulfat, SO <sub>4</sub> *     | mg/l       | 15    | «250 (b)       |
| Koliforma bakterier *         | CFU/100 ml | 0     | <1 (b)         |
| Escherichia coli *            | CFU/100 ml | 0     | <1 (a)         |
| Heterotrofa mikrober, 22 °C * | CFU/ml     | 0     |                |
| pH (25 °C) *                  |            | 7,7   | «9,5, »6,5 (b) |
| Alkalitet *                   | mmol/l     | 0,67  |                |
| Asiditet                      | mmol/l     | <0,02 |                |
| Koldioxid, CO <sub>2</sub>    | mg/l       | <0,9  |                |
| Totalhårdhet *                | mmol/l     | <0,02 |                |
| totalhårdhet *                | °dH        | <0,1  |                |
| Kalciumhårdhet *              | mmol/l     | <0,02 |                |
| Magnesiumhårdhet *            | mmol/l     | <0,02 |                |
| Korrosionsindex               |            | 1,4   |                |

Teckenförklaringar: P = analys oavslutad, E = ogjord, ~ = ungefär, < = mindre än, « = mindre eller lika stor som, > = större än, » = större eller lika stor som.

STM 1352L = Social- och hälsovårdsministeriets förordning om kvalitetskrav på och kontrollundersökning av hushåll

\* -teknad analyser är ackrediterade. (a)=kvalitetskrav, (b)=kvalitetsrekommendation, (N)=provtagarens observation.

## UTLÅTANDE

De undersökta egenskaperna hos vattnet uppfyllde kvalitetskrav och -rekommendationer angivna i Social- och hälsovårdsministeriets förordning 1352/2015 för utgående vatten bortsett från aluminium- och järnhalt.

Järn förekommer i Finland allmänt i grundvatten och kan även lakas ur från vattenrörens material. Järnet försämrar vattnets användbarhet genom att ge upphov till rostavlagringar på sanitetsporlin och köksutrustning samt lämna rostfläckar på tvättgods. Därtill ger järn vattnet rostsmak.

Aluminium har inte konstaterats att vara ett nödvändigt spårämne för människan. Tillförseln av aluminium via födan är i genomsnitt 6700 µg/dag. Den mängd aluminium som finns kvar i vattnet efter

*Undersökningsintyget gäller endast det analyserade provet. Partiell kopiering av intyget är förbjudet*

*Analysmetodernas referenser och mätsäkerhet finns i en bilaga. Ackrediteringen gäller inte provtagning och utlåtande*

|              |              |                |                          |
|--------------|--------------|----------------|--------------------------|
| Gatuadress   | Postadress   | Telefon        | E-mail                   |
| Telegatan 16 | Telegatan 16 | (02) 274 0201  |                          |
| 20360 ÅBO    | 20360 ÅBO    | *(02) 274 0200 | laura.lehtniemi@lsvsy.fi |

---

UTLÅTANDE (fortsättning på förra sidan)

yvattnets utfällningsprocess speglar behandlingens effektivitet. Höga resthalter ökar risken för korrosion av vattenledningar och kan förorsaka avlagringar i rörnätet. Utifrån dessa tekniskt betingade olägenheter har det rekommenderade gränsvärdet för aluminium i hushållsvatten fastställts till 200 µg/l.



Laura Lehtniemi  
miljöingenjör  
(02) 274 0201

**TILLKÄNNEDOM**

Lundo kommun/Miljöhälsovård/ymparistoterveydenhuolto@lieto.fi  
Pargas stad/magnus.lundstrom@pargas.fi  
Paraisten kaupunki/marcus.lundstrom@parainen.fi  
Pargas stad/mika.laaksonen@pargas.fi  
Paraisten kaupunki/manne.carla@parainen.fi  
Paraisten kaupunki/jatta.karlsson@pargas.fi  
Paraisten kaupunki/marko.rusi@parainen.fi



## METODUPPGIFTER

| Analys                        | Metodens namn och undersökningslaboratorium (inom parentes) |
|-------------------------------|---|
| Aluminium, Al *               | SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27)                                |
| Klorid, Cl *                  | SFS-EN ISO 10304-1 (TL27)                                   |
| Mangan, Mn *                  | SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27)                                |
| Järn, Fe *                    | SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27)                                |
| Sulfat, SO <sub>4</sub> *     | SFS-EN ISO 10304-1 (TL27)                                   |
| Koliforma bakterier *         | SFS 3016 (TL27)   |
| Escherichia coli *            | SFS 3016 (TL27)   |
| Heterotrofa mikrober, 22 °C * | SFS-EN ISO 6222 (TL27)                                      |
| pH (25 °C) *                  | SFS 3021 (TL27)   |
| Alkalitet *                   | Standard Methods... 20th ed. method 2320 B (TL27)           |
| Asiditet                      | SFS 3005 (TL27)   |
| Totalhårdhet *                | Egen metod baserad på SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27)          |
| Kalciumhårdhet *              | Egen metod baserad på SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27)          |
| Magnesiumhårdhet *            | Egen metod baserad på SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27)          |
| Korrosionsindex               | =alkalitet/(sulfat*48+klorid*35,5) (TL27)                   |

## UPPGIFTER OM UNDERSÖKNINGSLABORATORIUM

| Beteckning | Laboratoriets namn   |
|------------|--|
| TL27       | Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy (FINAS T101, SFS-EN ISO/IEC 17025:2005) |

## UPPGIFTER OM MÄTOSÄKERHETEN

| Analys                        | Prov      | Mätosäkerhet            | Analysdatum |
|-------------------------------|-----------|-------------------------|-------------|
| Aluminium, Al *               | 2020/4975 | ±20%                    | 7.4.2020    |
| Klorid, Cl *                  | 2020/4975 | ±10%                    | 8.4.2020    |
| Mangan, Mn *                  | 2020/4975 | ±1 enhet                | 7.4.2020    |
| Järn, Fe *                    | 2020/4975 | ±15%                    | 7.4.2020    |
| Sulfat, SO <sub>4</sub> *     | 2020/4975 | ±10%                    | 8.4.2020    |
| Koliforma bakterier *         | 2020/4975 | Mindre än analysgränsen | 6.4.2020    |
| Escherichia coli *            | 2020/4975 | Mindre än analysgränsen | 6.4.2020    |
| Heterotrofa mikrober, 22 °C * | 2020/4975 | Mindre än analysgränsen | 7.4.2020    |
| pH (25 °C) *                  | 2020/4975 | ±0,2 enhet              | 7.4.2020    |
| Alkalitet *                   | 2020/4975 | ±5%                     | 7.4.2020    |
| Asiditet                      | 2020/4975 | Mindre än analysgränsen | 6.4.2020    |
| Koldioxid, CO <sub>2</sub>    | 2020/4975 | Mindre än analysgränsen | 6.4.2020    |
| Totalhårdhet *                | 2020/4975 | Mindre än analysgränsen | 7.4.2020    |

Undersökningsintyget gäller endast det analyserade provet. Partiell kopiering av intyget är förbjudet  
Analysmetodernas referenser och mätosäkerhet finns i en bilaga. Ackrediteringen gäller inte provtagning och utlåtande



---

UPPGIFTER OM MÄTOSÄKERHETEN (fortsättning på förra sidan)

---

| Analys             | Prov      | Mätosäkerhet            | Analysdatum |
|--------------------|-----------|-------------------------|-------------|
| totalhårdhet *     | 2020/4975 | Mindre än analysgränsen | 7.4.2020    |
| Kalciumhårdhet *   | 2020/4975 | Mindre än analysgränsen | 7.4.2020    |
| Magnesiumhårdhet * | 2020/4975 | Mindre än analysgränsen | 7.4.2020    |
| Korrosionsindex    | 2020/4975 |                         | 13.4.2020   |

---