

**TALOUSVEDEN LAATU JA VEDENOTTOPAIKAT  
SUOMEN MAALAISKUNNISSA VUONNA 1958  
LÄÄNEITTÄIN**

***THE QUALITY OF HOUSEHOLD WATER AND THE WATER  
SUPPLIES IN THE RURAL COMMUNITIES OF FINLAND IN 1958,  
BY THE ADMINISTRATIVE DISTRICTS***

MATTI WÄRE

HELSINKI 1961

Helsinki 1961 . K. F. Puromiehen Kirjapaino O.-Y.

## JOHDANTO

Maataloushallituksen insinööriosaston toimesta selvitettiin vuonna 1950 talousveden kuljetusta maalaiskunnissa ja tutkittiin joskin varsin suppeasti myös käytetyn veden laatua (1). Jatkuvasti ilmeni kuitenkin, että talousvettä koskeva inventointi olisi suoritettava niin laajassa mitassa, että paikalliset erot saataisiin riittävän luotettavasti selvitettyiksi.

Keväällä 1958 voitiin ryhtyä järjestämään koko valtakunnan käsittävää vesitutkimusta, kun Suomen Luonnonvarain Tutkimussäätiöltä ja Valtion luonnontieteelliseltä toimikunnalta saatiin apuraha aputyövoiman palkkaamiseen.

Kunnanhallitusten antamiin tietoihin nojaten määritettiin kuvassa 1 esitetyllä tavalla kaikkien kansakoulujen kahden alimman luokan oppilasluvun perusteella ne kansakoulupiirit, jotka edustivat 1 000 maalaiskuntien asukasta. Terveydenhoitolautakuntien nimeämät näytteiden ottajat, jotka yleensä olivat kuntien terveydenhoidon katsastajia, suorittivat sitten lääkintöviranomaisten (pääjohtaja N. Pesonen, lääkintöneuvokset R. Pätiälä ja A. Ojala sekä lääninlääkärit) suositteleman vesinäytteiden oton yksityiskohtaisten ohjeiden mukaisesti asianomaisen kansakoulun sen neljännen luokan oppilaan kotoa, joka luokalla aakkosjärjestyksessä oli keskimmäisenä. Kun maataloushallituksen insinööriosaston laboratoriossa Herttoniemessä voitiin suorittaa pääjohtaja H. Perttulan ja yli-insinööri E. Rausteen myötävaikutuksella tarpeelliset laajennukset, voitiin tämän ohjelman mukaan otetut vesinäytteet tutkia riittävän nopeasti.

Viiden viikon aikana syyskuussa ja lokakuussa saapui laboratorioon päivittäin keskimäärin 100 näytettä, jotka oli otettu Suomen Kulttuurirahaston lahjoittamiin polyeteenipulloihin. Vesinäytteet saatiin jokaisesta pyydetystä tutkimuksen edellyttämästä 2 764 kohdasta. Näytteenottoapaikat ilmenevät kuvasta 2, johon on

## INTRODUCTION

*On the initiative of the Engineering Department of the Board of Agriculture the conveyance of water for household use in the rural communities was studied in 1950 and the quality of the water was also investigated, although this was done in a rather restricted scope (1). But it became clearly evident not once but in repeated instances that the review relating to household water would have to be carried out on such a large scale that the local differences would be clarified with adequate reliability.*

*It became possible in the summer of 1958 to start the planning of a water investigation comprising the whole country after a grant had been received from the Finnish Foundation for Research of the Natural Resources and from the Government Science Commission for the purpose of employing salaried help in the work.*

*On the basis of data furnished by the municipal authorities of each community, the number of pupils in the lowest two forms of all elementary schools was used as criterion in determining those elementary school districts which should represent 1 000 heads of rural population each. The details of the procedure are illustrated by Fig. 1. Subsequently, samplers appointed by the public health authority of each community (parish), mostly public health inspectors of the community, took water samples of the kind recommended by the national medical authorities (General Director N. Pesonen, M.D., Medical Councillors R. Pätiälä, M.D., and A. Ojala, M.D., and the Administrative District Medical Officers) the sampling point in each case being the home of the one pupil in the fourth form of the school whose name was centremost in the respective alphabetic list of pupils. Investigation with sufficient despatch of the material of water samples implied by this plan became possible after the requisite extension of the laboratory of the Engineering Department of the Board of Agriculture, at Herttoniemi in*



K u v a 1. Kansakoulut Asikkalan kunnassa ja niiden kahdella alimmalla luokalla olevien oppilaiden määrä. Kirjaimilla on merkitty ne kansakoulut, joiden koulupiiriin kuuluvan perheen käyttämä talousvesi ja vedenottoaikka joutuivat tutkimuksen kohteeksi.

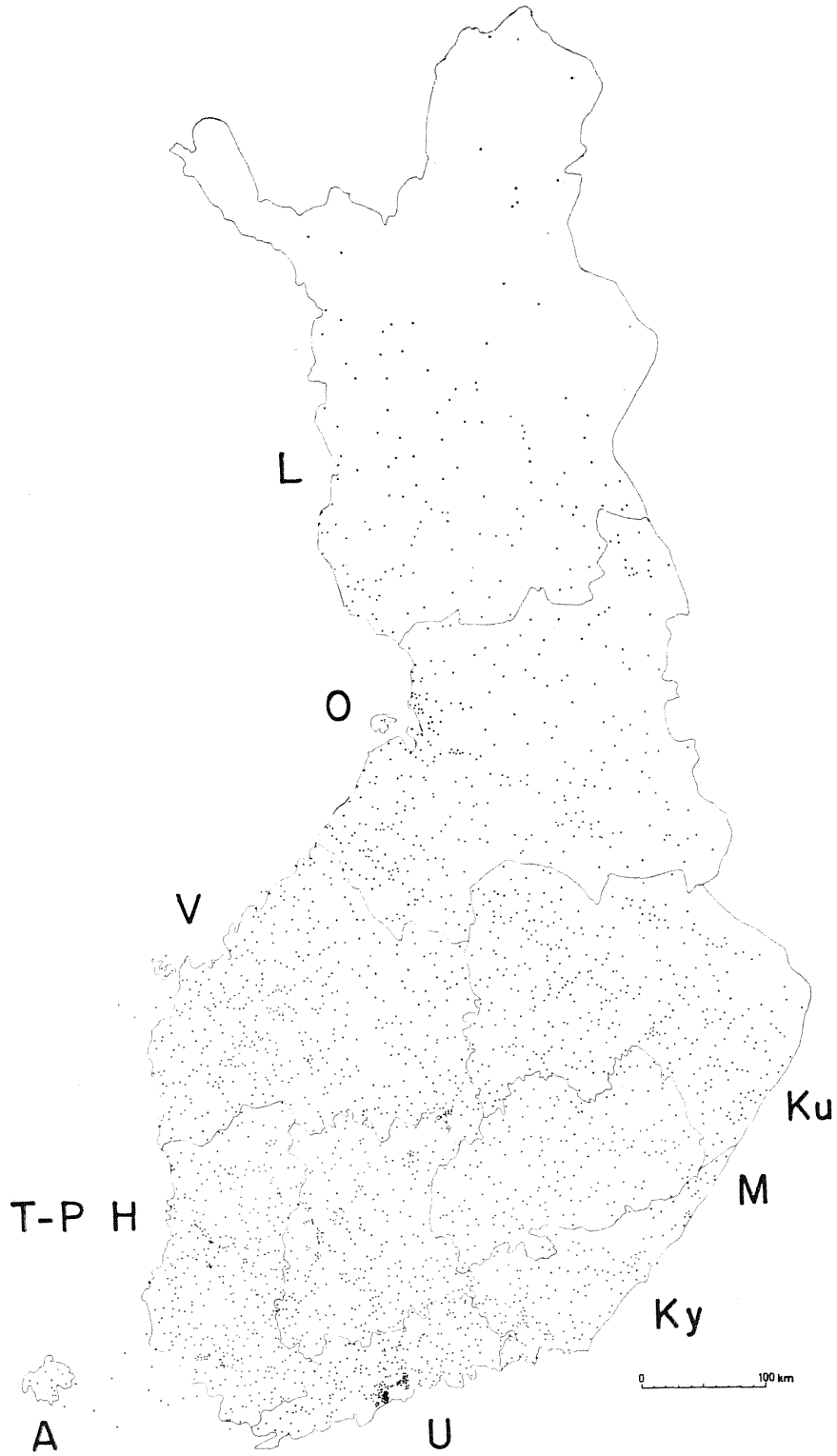
Asikkalassa, jonka väkiluku oli 8 657 ja jossa kahdella alimmalla kansakoululuokalla oli 435 oppilasta, 50 oppilasta edusti 1 000 asukasta. Koulut saatiin selville siirtämällä kartalla pohjois-eteläsuunnassa olevaa viivotinta vasemmalta oikealle ja laskemalla viivottimen reunan alta ilmestyviä oppilaslukuja yhteen. Kun kokonaissumma ohitti 50, 100, 150, 200 jne., a.o. koulu nimettiin näytteen ottopaikan määrittäväksi kouluksi ja karttaan merkittiin sen kohdalle kirjain.

*Fig. 1. Portion of a map, showing the sites of the elementary schools in the parish of Asikkala and the number of pupils in the two lowest forms of each school. The small letters indicate the schools in whose districts the household water used by one family and the respective water supply was subjected to investigation.*

*The population of the community (Asikkala) was 8 657 and the number of pupils in the two lowest forms of its elementary schools was 435, equalling 50 pupils per 1 000 heads of population. The schools by which the sampling points were to be specified were singled out by the following procedure. A ruler held in the north-south direction on the map was passed over the map from left to right. The figures stating the number of pupils (of the specified grades) in each school were added together as they appeared into view from under the edge of the ruler. When the total of 50, 100, 150, 200, etc. was passed, the respective school was appointed as a school determining one sampling point (and indicated with a small letter inscribed on the map).*

K u v a 2 (vier. siv.). Läänin rajat ennen vuotta 1960 ja nimien lyhennykset kartalla, johon on merkitty talousvesitutkimuksen tutkimuspaikat, yhteensä 2 764. Jokainen niistä edustaa 1 000 maaseutuasukasta.

*Fig. 2 (opposite). The boundaries and abbreviated symbols of the administrative districts prior to 1960, entered on a map showing the points of investigation (totalling 2 764) of the household water investigation. Each point represents a rural population of 1 000.*



myös merkitty lääninrajat vuonna 1958 ja lääneistä käytetyt lyhennysmerkinnät. Vesinäytteiden jakaantuminen käsiteltyihin ja käsittelemättömiin pohja- ja pintavesiin ilmenee taulukosta I.

Vesinäytteistä suoritettiin laboratoriossa kaikki kiireelliseksi katsottavat määritykset yleensä näytteiden saapumispäivänä. Näytteistä määritettiin dipl.ins. Urpuliisa Airaksisen johdolla dipl.ins. B. Willbergin ja dipl.ins. Vuokko Hagmanin antamien ohjeiden mukaan:

1. Väri ja haju
2. Sähkönjohtokyky
3. Kaliumpermanganaatin kulutus
4. pH-luku
5. Alkaliniteetti, metyylioranssi
6. Alkaliniteetti, fenolftaleiini
7. Bikarbonaatti
8. Karbonaatti
9. Hydroksidi
10. Vapaa hiilidioksidi
11. Kalkkia syövyttävä hiilidioksidi
12. Rauta
13. Mangaani
14. Ammonium
15. Nitriitti
16. Nitraatti
17. Kloridi
18. Fluoridi
19. Sulfaatti
20. Fosfaatti
21. Silikaatti
22. Kokonaiskovuus
23. Kalsiumkovuus
24. Magnesiumkovuus
25. Bacterium coli

Laboratorion muutettua kesäkuussa 1960 uuteen huoneistoon vuoden 1958 talousvesitutkimukseen liittyneitä täydennysmäärittäksiä on

*Helsinki, an achievement to which the General Director, Mr. H. Perttula and Mr. E. Rauste, Engineer-in-Chief, have contributed.*

*On the average 100 water samples daily were received in the laboratory during five weeks in September and October 1958, shipped in polyethylene bottles which were a gift from the Finnish Culture Foundation. Water samples were obtained from all points specified by the plan, altogether 2 764 samples. The sampling points are seen on the map in Fig. 2, in which also the boundaries of the administrative districts in 1958 and the abbreviated symbols used for the districts have been entered. The distribution of the samples by the treated and untreated ground and surface water categories can be seen from Table 1.*

*In the laboratory the water samples were mostly subjected already on the day of arrival to the determinations that have to be considered urgent. Under the direction of Mrs. Urpuliisa Airaksinen, M. Sc. in Eng., and according to instructions given by Mr. B. Willberg, M.Sc. in Eng., and Mrs. Vuokko Hagman, M.Sc. in Eng., the following determinations were made from the samples:*

- Colour, odour*
- Electrical conductivity*
- Consumption of potassium permanganate*
- pH value*
- Alkalinity, methyl orange*
- Alkalinity, phenolphthalein*
- Bicarbonate*
- Carbonate*
- Hydroxyde*
- Free carbon dioxide content*
- Calcium-corroding carbon dioxide*
- Iron*
- Manganese*
- Ammonia*
- Nitrite*
- Nitrate*
- Chloride*
- Fluoride*
- Sulphate*
- Phosphate*
- Silica*
- Total hardness*
- Calcium hardness*
- Magnesium hardness*
- Bacterium coli*

*After the laboratory had been moved into new premises in June, 1960, supplementary determinations associated with the household water*

T a u l u k k o 1. Vesinäytteiden jakaantuminen käsiteltyihin ja käsittelemättömiin pohja- ja pintavesiin.

*T a b l e 1. Distribution of the water samples by treated and untreated ground water and surface water.*

| Lääni<br><i>Administrative district</i> | Näytteiden luku — <i>Number of samples</i> |                             |                          |                                    |                             |                          | Näytteiden luku<br>yhteensä<br><i>Samples altogether</i> |
|---|--|-----------------------------|--------------------------|------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--|
|   | Pohjavesi — <i>Ground water</i>            |                             |                          | Pintavesi — <i>Surface water</i>   |                             |                          |  |
|   | käsittelemätön<br><i>Untreated</i>         | käsitelty<br><i>Treated</i> | yhteensä<br><i>Total</i> | käsittelemätön<br><i>Untreated</i> | käsitelty<br><i>Treated</i> | yhteensä<br><i>Total</i> |  |
| Uudenmaan                               | 251  | 5                           | 256                      | 2                                  | 5                           | 7                        | 263  |
| Turun-Porin                             | 423  | 1                           | 424                      | 4                                  | 4                           | 8                        | 432  |
| Ahvenanmaa                              | 18   | —                           | 18                       | —                                  | —                           | —                        | 18   |
| Hämeen                                  | 307  | 1                           | 308                      | 12                                 | —                           | 12                       | 320  |
| Kymen                                   | 169  | 2                           | 171                      | 2                                  | —                           | 2                        | 173  |
| Mikkelin                                | 188  | —                           | 188                      | 7                                  | 1                           | 8                        | 196  |
| Kuopion                                 | 364  | —                           | 364                      | 26                                 | 4                           | 30                       | 394  |
| Vaasan                                  | 473  | 1                           | 474                      | 22                                 | 2                           | 24                       | 498  |
| Oulun                                   | 311  | 1                           | 312                      | 19                                 | 1                           | 20                       | 332  |
| Lapin                                   | 120  | —                           | 120                      | 17                                 | 1                           | 18                       | 138  |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 2 624                                      | 11                          | 2 635                    | 111                                | 18                          | 129                      | 2 764  |

suoritettu dipl.ins. Mirja Särkän johdolla. Laboratoriotöiden järjestelyä ja määritysten suorittamista 1 litran vesinäytteestä valaisee kuvasarja 6—21 sekä taulukko 2.

Vesinäytteiden yhteydessä otettiin vedenottoaikan läheisyydestä 20 cm syvyydestä maanäyte, josta tehtiin maa-analyysit tutkimustoimiston maalaboratoriossa. Tulosten perusteella määritettiin maalaji (2).

Vesianalyysien tulokset ja selostukset vedenottoaikoista on esitetty Maataloushallituksen insinööriosaston vesitekniillisen tutkimustoimiston tiedotuksessa 3/1961, jossa on myös vedenottoaikkojen sijaintia esittävät kartat kaavassa 1:1 000 000 (Lapin lääni 1:2 000 000).

Tutkimuksen tulokset on viety reikäkortteille ja ne on esitetty lääneittäin taulukoissa 3—37. Tuloksia on aikaisemmin esitetty julkaisuissa (3), (4) ja (5).

Vuoden 1958 näytteenottoaikoista otettiin keväällä 1959 toiset vesinäytteet, joista ryhdyttiin määrittämään haihdutus- ja hehkus-

investigation of 1958 were performed under the direction of Mrs. Mirja Särkkä, M.Sc. in Eng. The arrangements of the laboratory work and the schedule by which the determinations could be made from a total sample quantity of 1 000 ml are illustrated by Figs. 6 to 21 and by Table 2.

In connection with the sampling of the water a soil sample from 20 cm depth was taken in the vicinity of the water supply and subsequently put through a soil analysis in the soil laboratory of the Bureau of Hydrotechnical Research and the soil type was determined on its basis (2). The results of analysis and descriptions of the water supplies can be found in Report No. 3/1961 of the Bureau of Hydrotechnical Research of the Engineering Department of the Board of Agriculture, which also contains maps in the scale 1:1 000 000 (1:2 000 000 for the administrative district Lapland) showing the location of the water supplies.

The results of investigation have been recorded on punch cards, and they have been presented in Tables 3 to 37, arranged by the administrative districts. Part of the results have been previously presented in the publications (3), (4) and (5).

Another set of water samples was taken from the same sampling points in the spring of 1959 and determination of their evaporation and igni-

T a u l u k k o 2. Vesianalyysin vaatima aika sekä kemikaliokustannukset. Aikalaskelmaa on käytetty vesikemiallisessa laboratoriossa vuosina 1958—1960 töitä järjestettäessä ja kemikalio-

kustannuksia tutkimussuunnitelmia laadittaessa.

T a b l e 2. The time required by one water analysis, and its chemicals costs. The time calculation has been used in the laboratory for water chemistry in the planning of the work 1958—1960 and the chemicals costs have served as a basis for the research programmes.

| Määrittäminen   | Sarjatyö<br>10 näytettä<br>min                          | Erillinen<br>näyte<br>min    | Kemikalio-<br>ja vast.<br>kustannukset<br>mk |
|---|---|------------------------------|--|
| Determination   | Series work<br>10 samples,<br>minutes<br>per one sample | Single<br>sample,<br>minutes | Chemicals and<br>related costs,<br>Fmk       |
| Väri, haju — <i>Colour, odour</i>   | 5   | 5                            | 0,7  |
| Sähkönjohtokyky — <i>Electrical conductivity</i>                          | 2   | 5                            |  |
| KMnO <sub>4</sub> -kulutus — <i>Consumption of potassium permanganate</i> | 11  | 30                           | 12,3   |
| pH-luku — <i>pH value</i>   | 3   | 5                            |  |
| Alkaliniteetti — <i>Alkalinity</i>  | 5   | 5                            | 5,7  |
| Rauta — <i>Iron</i>   | 5   | 5                            | 4,9  |
| Mangaani — <i>Manganese</i>   | 9   | 40                           | 8,8  |
| Ammonium — <i>Ammonia</i>   | 3   | 5                            | 1,2  |
| Nitriitti — <i>Nitrite</i>  | 3   | 5                            | 2,4  |
| Nitraatti — <i>Nitrate</i>  | 6   | 20                           | 8,1  |
| Kloridi — <i>Chloride</i>   | 3   | 3                            | 5,2  |
| Fluoridi — <i>Fluoride</i>  | 5   | 30                           | 2,3  |
| Sulfaatti — <i>Sulphate</i>   | 15  | 60                           | 8,2  |
| Fosfaatti kvalit. — <i>Phosphate qual.</i>                                | 3   | 4                            |  |
| » kvantit. » quant.   | 10  | 45                           | 5,2  |
| Silikaatti — <i>Silica</i>  | 4   | 22                           | 2,3  |
| Kokonaiskovuus — <i>Total hardness</i>                                    | 3   | 4                            | 4,0  |
| Kalsiumkovuus — <i>Calcium hardness</i>                                   | 3   | 4                            | 1,1  |
| Bacterium coli — <i>Bacterium coli</i>                                    | 7   | 8                            | 107  |
| Yhteensä — <i>Altogether</i>  | 105   | 305                          | 179,4  |
| Valmistelu- ym. aputyöt — <i>Preparatory and other auxiliary work</i>     | 25  | 25                           | vesi 10,6<br>water                           |
| Analyysin laskutyöt — <i>Analysis calculations</i>                        | 20  | 20                           |  |
| Yhteensä — <i>Total</i>   | 150   | 350                          | 190  |

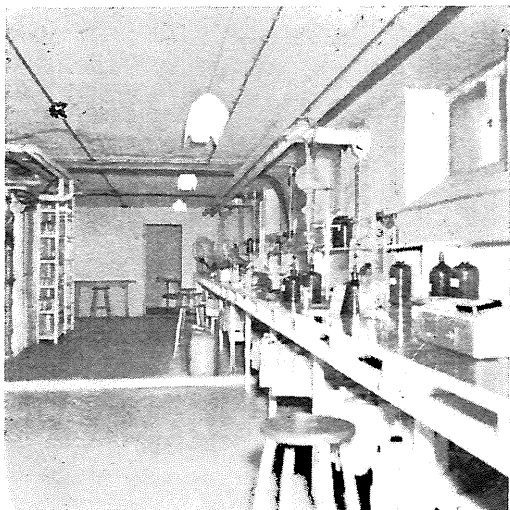
jäännöksiä. Viimeksi mainituista on tarkoitus suorittaa hivenainemäärityksiä.

Tutkimusten selosteet on käänntänyt englanniksi fil.maisteri U. Attila.

tion residues was begun. It is intended to study the latter for the presence of trace substances.

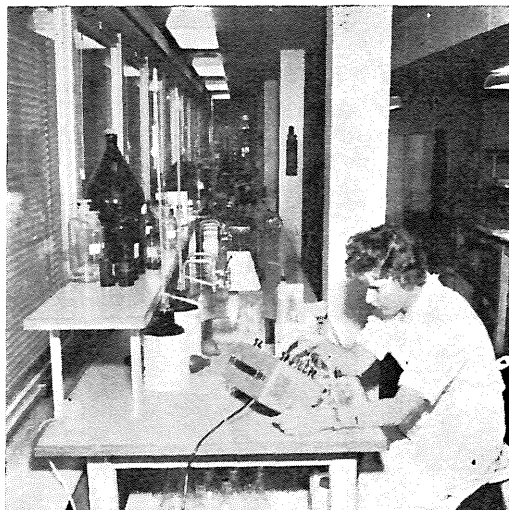
The reports of investigation have been translated into English by Mr U. Attila, M.Sc.





K u v a 3. Maataloushallituksen insinööriosaston vesikemiallinen laboratorio toimi vuosina 1958—1960 Herttoniemessä 125 m<sup>2</sup> suuruisissa kellaritiloissa.

*Fig. 3. During the period 1958—1960 the laboratory of water chemistry of the Engineering Department of the Board of Agriculture worked in basement rooms having 125 m<sup>2</sup> floor area, in the suburb of Herttoniemi.*



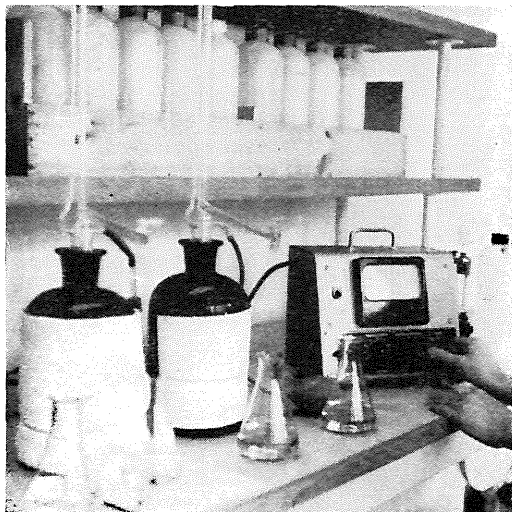
K u v a 4. Laboratorio siirrettiin kesäkuussa 1960 uuteen huoneistoon keskikaupungille (Fabianinkatu 32). Se alistettiin helmikuussa 1961 vesiensuojelutoimistolle ja muutettiin vesiensuojelulaboratorioksi.

*Fig. 4. In June, 1960, the laboratory moved into new premises in the heart of the city (Fabianinkatu 32). In February, 1961, it was subordinated to the Water Pollution Control Bureau and is now known as the Water Pollution Control Laboratory.*

K u v a 5. Haihdutusjäännös määritetään erillisestä näytteestä termostaatilla ja puhaltimella varustetussa kuivatuskaapissa noin 50 näytteen sarjoissa sekä hehkutusjäännös muhveliuunissa.

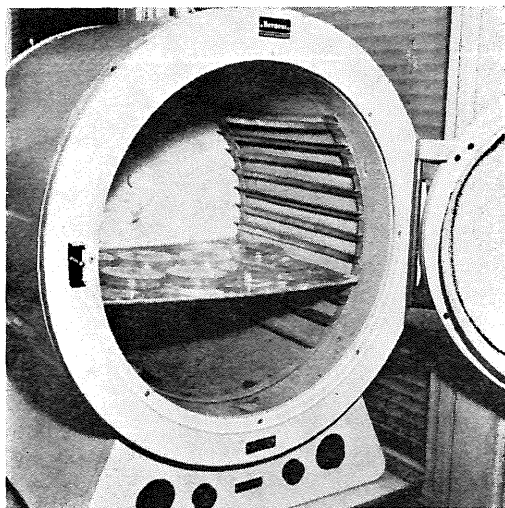
*Fig. 5. The evaporation residue is determined from a separate sample in a drying chamber provided with thermostat and fan, in batches of about 50 samples. The ignition residue is determined by treatment in a muffle furnace.*





K u v a 6. pH-luku määritetään potentiometrisesti. Vapaa hiilidioksidi ja alkaliniteetti titrataan (vesinäyte 100 ml). Määritykset suoritetaan 10 kappaleen sarjoina. Vesinäytepullot (1 l) näkyvät hyllyllä olevassa laatikossa.

*Fig. 6. pH is determined by potentiometry, free carbon dioxide content and alkalinity by titration (100 ml water sample). The determinations are made in batches of ten. — The crate on the shelf contains water sampling bottles (1 litre capacity).*



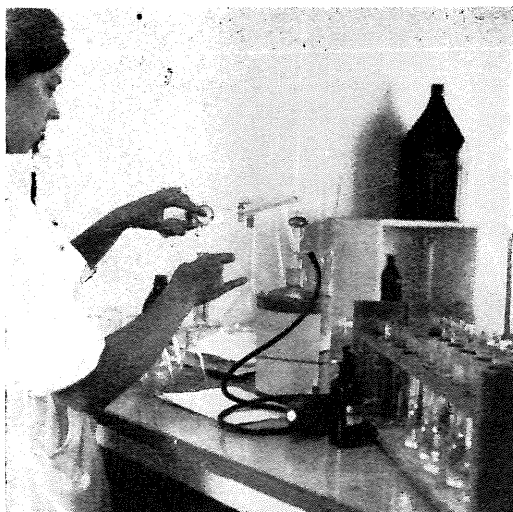
K u v a 8. Bakteerien elatusaineena käytetään endoagarkakkuja, jotka pidetään 24 h 37°C lämpötilassa.

*Fig. 8. Endo agar cakes kept at 37°C for 24 hours serve as nutrient medium for the bacteria.*



K u v a 7. Kolibakteerien määrittämiseksi suodatetaan 100 ml:n näyte membranisuodattimen läpi.

*Fig. 7. A 100 ml sample is passed through a membrane filter for determination of the coliform bacteria.*



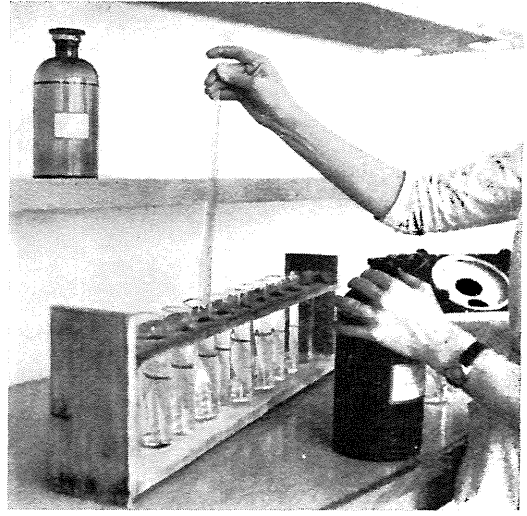
K u v a 9. Kokonaiskovuus ja kalsiumkovuus määritetään bakteerien määrityksessä jääneestä suodoksesta.

*Fig. 9. Total hardness and calcium hardness are determined from the filtrate left after the bacterial determination.*



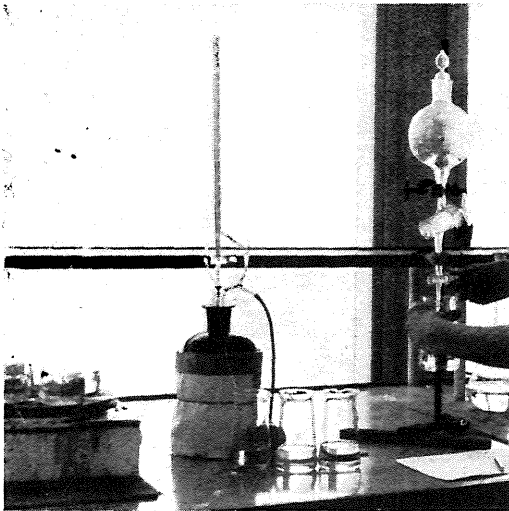
K u v a 10. Sähkönjohtokyky mitataan mittasillalla.

*Fig. 10. Electrical conductivity is determined with the aid of a measuring bridge.*



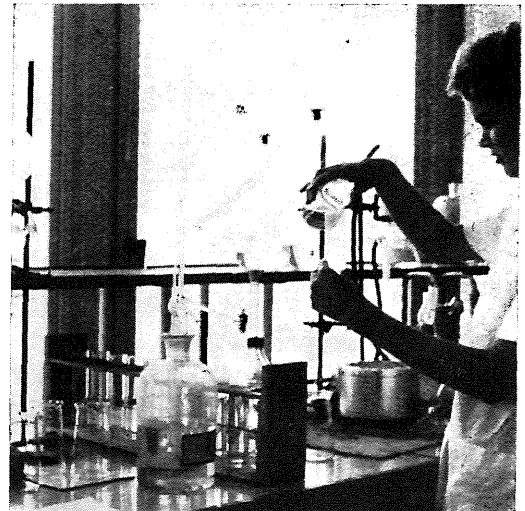
K u v a 11. Nitriitti määritetään kolorimetrisesti sähköjohtokyvyn määrittämisessä käytetystä 50 ml:n näytteestä.

*Fig. 11. The nitrites are determined colorimetrically from the 50 ml sample used in the determination of conductivity.*



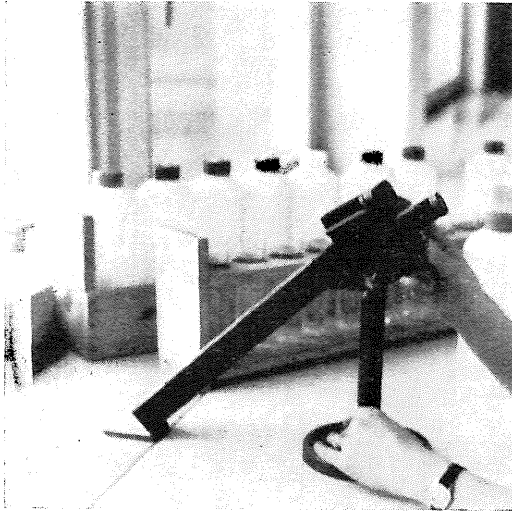
K u v a 12. Kaliumpermanganaatin kulutus määritetään 50—100 ml:n happamaksi tehdystä näytteestä 10 minuutin keittoaikaa käyttäen.

*Fig. 12. Potassium permanganate consumption is determined from an acidified 50—100 ml sample; boiling period 10 min.*



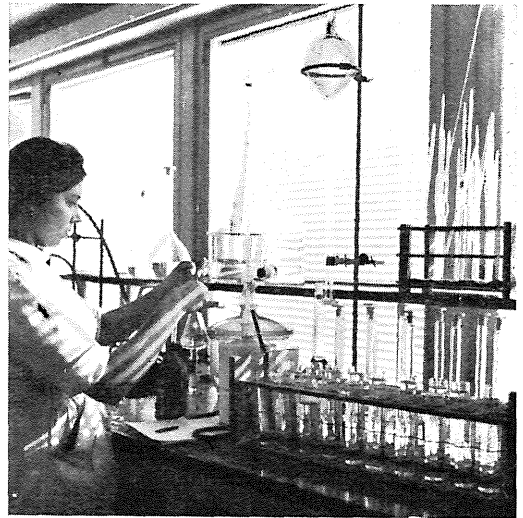
K u v a 13. Rauta määritetään kolorimetrisesti samasta valmiiksi hapetetusta näytteestä.

*Fig. 13. Iron is determined colorimetrically from the same, already oxidized sample.*



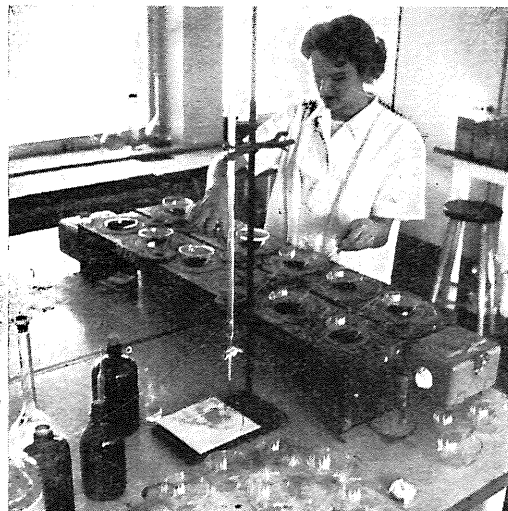
K u v a 14. Värin ja ammoniakkin määrittäminen suoritetaan 50—100 ml:n näytteestä kolorimetrisesti värikomparaattorilla ja hajun määrittäminen aistin varaisesti.

*Fig. 14. Determination of colour and ammonia content is made from a 50—100 ml sample with the aid of a colorimetric colour comparator; sensory assessment of the odour is made.*



K u v a 15. Kloridi titrataan hopeanitraatilla (näyte 50—100 ml). Mangaani hapetetaan persulfaattilla permanganaatiksi, jonka väri mitataan (näyte 50 ml).

*Fig. 15. The chlorides are titrated with silver nitrate (50—100 ml samples). Manganese is converted to permanganate by oxidation with persulphate, and the colour is measured (50 ml sample).*



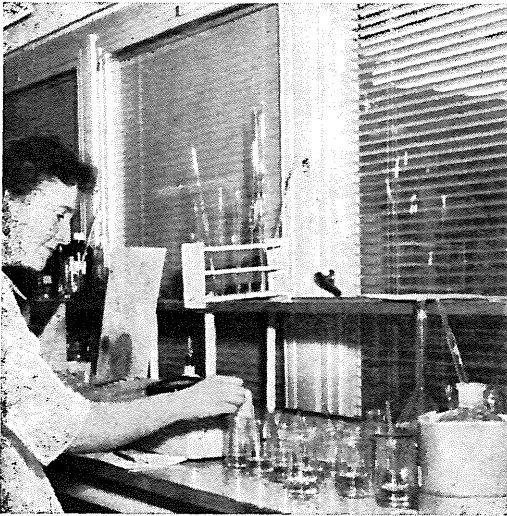
K u v a 16. Nitraatin määrittämistä varten haihdutetaan 25 ml:n näyte vesihauteella.

*Fig. 16. A 25 ml sample is evaporated on a water bath for the nitrate determination.*



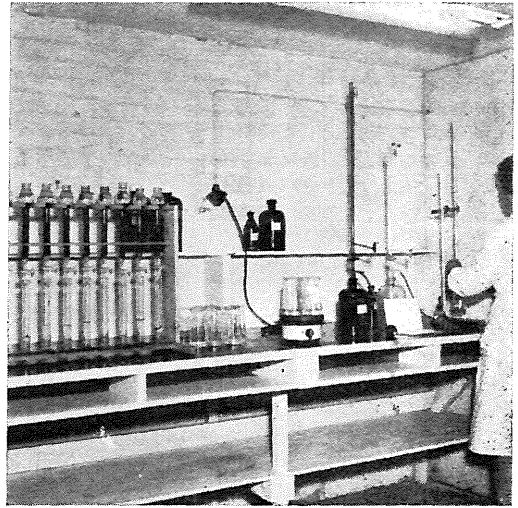
K u v a 17. Nitraatti määritetään salisylaattimenetelmällä kolorimetrisesti.

*Fig. 17. The nitrates are determined colorimetrically by the salicylate method.*



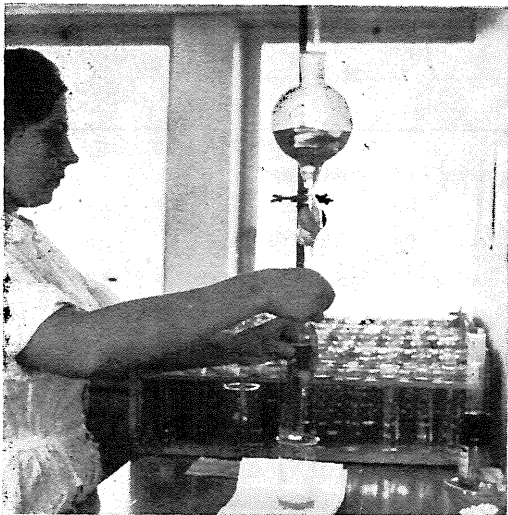
K u v a 18. Fosfaatti määritetään 50 ml:n näytteestä molybdaattia ja aminonaftolsulfonihappoa käyttäen.

*Fig. 18. The phosphates are determined from a 50 ml sample with the aid of molybdate and aminonaphthol-sulphonic acid.*



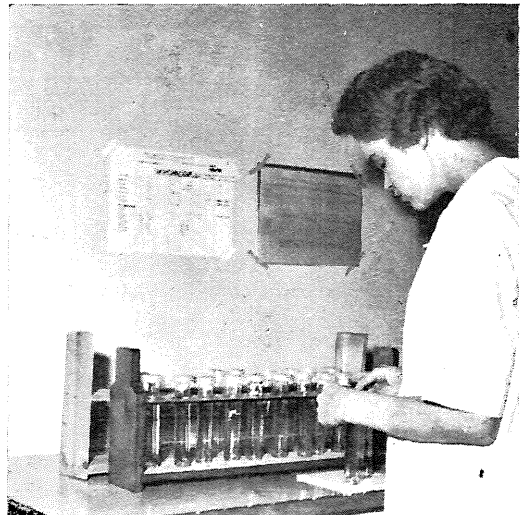
K u v a 19. Sulfaatin määrittämisessä poistetaan häiritsevät aineet ioninvaihtajilla (näyte noin 130 ml) ja sulfaatti titrataan kompleksometrisesti.

*Fig. 19. In the sulphate determination (sample about 130 ml) interfering substances are removed by means of ion-exchange resins and the sulphates are titrated complexometrically.*



K u v a 20. Fluoridi määritetään 24 h seisoteista 100 ml:n näytteistä kolorimetrisesti zirkoniumalitsariinia käyttäen.

*Fig. 20. The fluorides are determined colorimetrically with the aid of zirconium-alizarin from 100 ml samples allowed to stand 24 hours.*



K u v a 21. Piidioksidin kolorimetrisessä määrittämisessä käytetään vertailusarjana pysyviä kromaattiliuoksia (näyte 50 ml).

*Fig. 21. In the colorimetric determination of silica (50 ml samples) stable chromate solutions are used as a reference series.*

## TAULUKOT 3—37

## TABLES 3—37

T a u l u k k o 3. Väri. Maksimiarvot ja lukuisuuden summakäyristä eräiden prosenttien kohdalta luetut vähimmäisarvot lääneittäin.

T a b l e 3. Colour. — Maxima, and lowest values read at certain percentages from the cumulative frequency curves, by the administrative districts.

| Lääni<br><i>Administrative<br/>district</i> | Max.    | 5 % | 10 % | 30 % | 50 % | 70 % |
|---|---------|-----|------|------|------|------|
|   | mg Pt/l |     |      |      |      |      |
| <i>Pohjavesi — Ground water</i>             |         |     |      |      |      |      |
| Uudenmaan                                   | 100     | 54  | 26   | 5    | < 5  |      |
| Turun-Porin                                 | 2 500   | 53  | 28   | 6    | < 5  |      |
| Ahvenanmaa                                  | 180     | 180 | 140  | 18   | < 5  |      |
| Hämeen                                      | 100     | 27  | 15   | < 5  |      |      |
| Kymen                                       | 120     | 37  | 20   | < 5  |      |      |
| Mikkelin                                    | 140     | 52  | 28   | < 5  |      |      |
| Kuopion                                     | 120     | 57  | 36   | < 5  |      |      |
| Vaasan                                      | 500     | 104 | 59   | 18   | < 5  |      |
| Oulun                                       | 415     | 109 | 80   | 23   | < 5  |      |
| Lapin                                       | 100     | 56  | 40   | 6    | < 5  |      |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>            | 2 500   | 60  | 50   | 7    | < 5  |      |
| <i>Pintavesi — Surface water</i>            |         |     |      |      |      |      |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>            | 160     | 130 | 54   | 23   | 8    | < 5  |

T a u l u k k o 4. Sähkönjohtokyky. Ääriarvot ja lukuisuuden summakäyristä eräiden prosenttien kohdalta luetut vähimmäisarvot lääneittäin.

*Table 4. Electrical conductivity. Maxima and minima, and lowest values read at certain percentages from the cumulative frequency curves, by the administrative districts.*

| Lääni<br><i>Administrative district</i> | Max.                         | 5 %   | 10 % | 30 % | 50 % | 70 % | 90 % | 95 % | Min. |
|---|------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
|   | $\chi_{18} 10^6 \Omega^{-1}$ |       |      |      |      |      |      |      |      |
| <i>Pohjavesi — Ground water</i>         |                              |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Uudenmaan                               | 1 561                        | 700   | 470  | 290  | 200  | 150  | 100  | 80   | 9    |
| Turun-Porin                             | 2 100                        | 700   | 560  | 360  | 240  | 150  | 83   | 56   | 14   |
| Ahvenanmaa                              | 941                          | 941   | 830  | 580  | 360  | 180  | 86   | 65   | 44   |
| Hämeen                                  | 991                          | 560   | 450  | 260  | 180  | 120  | 63   | 50   | 13   |
| Kymen                                   | 1 035                        | 600   | 450  | 290  | 190  | 130  | 80   | 62   | 29   |
| Mikkelin                                | 1 089                        | 600   | 480  | 280  | 160  | 140  | 64   | 47   | 31   |
| Kuopion                                 | 5230                         | 600   | 440  | 250  | 170  | 110  | 82   | 43   | 12   |
| Vaasan                                  | 2 662                        | 670   | 530  | 290  | 190  | 110  | 54   | 42   | 8    |
| Oulun                                   | 2 741                        | 950   | 730  | 350  | 210  | 130  | 62   | 52   | 29   |
| Lapin                                   | 1 490                        | 1 000 | 680  | 350  | 230  | 140  | 67   | 45   | 16   |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 5 230                        | 670   | 540  | 290  | 190  | 130  | 63   | 50   | 8    |
| <i>Pintavesi — Surface water</i>        |                              |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 1 200                        | 550   | 280  | 60   | 45   | 36   | 27   | 23   | 20   |

T a u l u k k o 5. Kaliumpermanganaatin kulutus.

*Table 5. Consumption of potassium permanganate.*

| Lääni<br><i>Administrative district</i> | Max. | 5 % | 10 % | 30 % | 50 % | 70 % | 90 % | 95 % | Min. |
|---|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
|   | mg/l |     |      |      |      |      |      |      |      |
| <i>Pohjavesi — Ground water</i>         |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Uudenmaan                               | 70   | 32  | 24   | 14   | 8,8  | 7,3  | 5,9  | 5,2  | 1    |
| Turun-Porin                             | 272  | 43  | 32   | 18   | 14   | 10   | 7    | 6    | 3    |
| Ahvenanmaa                              | 82   | 82  | 57   | 32   | 24   | 18   | 13   | 11   | 10   |
| Hämeen                                  | 76   | 34  | 26   | 17   | 12   | 8    | 6    | 5    | 3    |
| Kymen                                   | 74   | 36  | 28   | 17   | 12   | 7,9  | 5,7  | 5    | 3    |
| Mikkelin                                | 128  | 44  | 35   | 19   | 14   | 9,5  | 7,3  | 6,4  | 4    |
| Kuopion                                 | 104  | 40  | 30   | 18   | 14   | 9,9  | 7    | 6,3  | 2    |
| Vaasan                                  | 240  | 65  | 44   | 26   | 17   | 11   | 6,8  | 4,5  | 3    |
| Oulun                                   | 190  | 80  | 60   | 29   | 19   | 13   | 7,7  | 7    | 1    |
| Lapin                                   | 87   | 60  | 38   | 22   | 16   | 12   | 8    | 7    | 5    |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 272  | 50  | 36   | 19   | 14   | 9,3  | 6,7  | 5,6  | 1    |
| <i>Pintavesi — Surface water</i>        |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        |      | 67  | 60   | 42   | 34   | 27   | 15   | 10   |      |

T a u l u k k o 6. pH-luku. Ääriarvot ja lukuisuuden summakäyristä eräiden prosenttien kohdalta luetut vähimmäisarvot lääneittäin.

T a b l e 6. pH value. — Maxima, and minima, and lowest values read at certain percentages from the cumulative frequency curves, by the administrative districts.

| Lääni<br><i>Administrative district</i> | Max. | 5 % | 10 % | 30 % | 50 % | 70 % | 90 % | 95 % | Min. |
|---|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| pH                                      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Pohjavesi — Ground water                |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Uudenmaan                               | 11,1 | 7,8 | 7,6  | 7,2  | 6,9  | 6,6  | 6,3  | 6,1  | 4,5  |
| Turun-Porin                             | 11,2 | 8,0 | 7,6  | 7,2  | 6,9  | 6,6  | 6,1  | 6,8  | 4,2  |
| Ahvenanmaa                              | 8,0  | 8,0 | 8,0  | 7,6  | 7,3  | 7,1  | 6,5  | 5,9  | 5,1  |
| Hämeen                                  | 10,2 | 7,6 | 7,2  | 7,0  | 6,7  | 6,5  | 6,2  | 6,0  | 5,5  |
| Kymen                                   | 9,4  | 7,6 | 7,4  | 7,0  | 6,7  | 6,4  | 6,0  | 5,8  | 5,1  |
| Mikkelin                                | 11,8 | 7,5 | 7,2  | 6,9  | 6,6  | 6,4  | 6,1  | 5,9  | 5,1  |
| Kuopion                                 | 9,5  | 7,4 | 7,2  | 6,8  | 6,6  | 6,4  | 6,0  | 5,8  | 3,7  |
| Vaasan                                  | 9,9  | 7,5 | 7,3  | 6,9  | 6,6  | 6,3  | 5,9  | 5,8  | 4,3  |
| Oulun                                   | 10,0 | 7,4 | 7,3  | 6,9  | 6,6  | 6,3  | 6,0  | 5,8  | 4,7  |
| Lapin                                   | 9,5  | 7,8 | 7,4  | 7,0  | 6,7  | 6,4  | 5,9  | 5,6  | 4,8  |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 11,8 | 7,7 | 7,4  | 7,0  | 6,7  | 6,4  | 6,0  | 5,8  | 3,7  |
| Pintavesi — Surface water               |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 8,5  | 7,9 | 7,7  | 7,3  | 7,1  | 6,8  | 6,4  | 6,3  | 5,5  |

T a u l u k k o 7. Alkaliniteetti, metyylioranssi.

T a b l e 7. Alkalinity, methyl orange.

| Lääni<br><i>Administrative district</i> | Max. | 5 %  | 10 % | 30 % | 50 % | 70 % | 90 % | 95 % | Min. |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| mval/l                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Pohjavesi — Ground water                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Uudenmaan                               | 8,9  | 5,0  | 3,6  | 1,9  | 1,4  | 0,95 | 0,56 | 0,45 | 0,10 |
| Turun-Porin                             | 11,2 | 5,5  | 3,9  | 2,4  | 1,4  | 0,8  | 0,48 | 0,36 | 0    |
| Ahvenanmaa                              | 11,4 | 11,4 | 10,2 | 5,3  | 3,6  | 1,7  | 0,75 | 0,48 | 0,30 |
| Hämeen                                  | 7,2  | 3,0  | 2,4  | 1,5  | 0,98 | 0,71 | 0,45 | 0,37 | 0,30 |
| Kymen                                   | 6,6  | 3,8  | 2,7  | 1,6  | 0,95 | 0,68 | 0,46 | 0,40 | 0,20 |
| Mikkelin                                | 4,0  | 2,9  | 2,2  | 1,4  | 0,9  | 0,65 | 0,43 | 0,36 | 0    |
| Kuopion                                 | 6,4  | 3,0  | 2,3  | 1,4  | 0,85 | 0,61 | 0,39 | 0,32 | 0    |
| Vaasan                                  | 7,6  | 3,7  | 2,8  | 1,6  | 0,9  | 0,64 | 0,42 | 0,34 | 0    |
| Oulun                                   | 9,5  | 5,0  | 3,7  | 1,9  | 1,1  | 0,68 | 0,43 | 0,34 | 0    |
| Lapin                                   | 11,0 | 4,5  | 3,0  | 1,6  | 0,9  | 0,66 | 0,37 | 0,30 | 0    |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 11,4 | 4,0  | 3,2  | 1,7  | 1,0  | 0,70 | 0,45 | 0,35 | 0    |
| Pintavesi — Surface water               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        |      | 1,0  | 0,85 | 0,48 | 0,44 | 0,36 | 0,20 | 1,10 | 0    |



T a u l u k k o 8. Alkaliniteetti, fenolftaleiini. Tapausten luku eri luokissa lääneittäin.  
*T a b l e 8. Alkalinity, phenolphthalein. Number of cases in the different classes, by the administrative districts.*

| Lääni<br><i>Administrative district</i>                                       | mval/l |   |   |   |   |     |     |     |     |     |     |     |     | 0 |      |
|---|--------|---|---|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|------|
|   | 5      | 4 | 3 | 2 | 1 | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,2 |   | 0,1  |
| <i>T a p a u s t e n l u k u (pohjavesi) — Number of cases (Ground water)</i> |        |   |   |   |   |     |     |     |     |     |     |     |     |   |      |
| Uudenmaan   |        |   |   | 1 |   |     | 1   |     | 1   | 1   |     | 1   | 1   | 1 | 244  |
| Turun-Porin   |        |   | 1 | 1 | 3 | 1   |     |     |     |     | 4   | 2   | 3   | 1 | 407  |
| Ahvenanmaa  | 1      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |     |     |     |   | 17   |
| Hämeen  |        |   |   |   |   | 1   | 1   | 1   |     | 1   |     |     |     |   | 303  |
| Kymen   |        |   |   |   |   |     |     |     |     |     | 3   | 1   |     |   | 165  |
| Mikkelin  |        | 1 |   |   |   |     |     |     |     | 1   |     |     |     | 1 | 185  |
| Kuopion   |        |   |   |   |   |     |     | 1   |     |     |     | 1   | 2   |   | 360  |
| Vaasan  |        |   |   | 1 |   |     |     |     | 1   | 2   |     | 3   |     |   | 466  |
| Oulun   |        |   |   |   |   |     |     | 1   |     | 1   |     | 1   |     |   | 308  |
| Lapin   |        |   |   | 1 |   |     |     |     |     |     |     |     |     |   | 119  |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>  | 1      | 1 | 1 | 3 | 4 | 2   | 2   | 3   | 2   | 6   | 8   | 9   | 7   | 1 | 2574 |

T a u l u k k o 9. Bikarbonaatti. Ääriarvot ja lukuisuuden summakäyristä eräiden prosenttien kohdalta luetut vähimmäisarvot lääneittäin.

*T a b l e 9. Bicarbonate. Maxima and minima, and lowest values read at certain percentages from the cumulative frequency curves, by the administrative districts.*

| Lääni<br><i>Administrative district</i> | Max.                  | 5 % | 10 % | 30 % | 50 % | 70 % | 90 % | 95 % | Min. |
|---|-----------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
|   | HCO <sub>3</sub> mg/l |     |      |      |      |      |      |      |      |
| <i>Pohjavesi — Ground water</i>         |                       |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Uudenmaan                               | 543                   | 280 | 190  | 108  | 72   | 53   | 35   | 24   | 0    |
| Turun-Porin                             | 683                   | 280 | 227  | 127  | 70   | 42   | 24   | 13   | 0    |
| Ahvenanmaa                              | 695                   | 695 | 460  | 268  | 210  | 96   | 25   | 0    | 0    |
| Hämeen                                  | 439                   | 200 | 124  | 80   | 58   | 40   | 25   | 16   | 0    |
| Kymen                                   | 403                   | 200 | 160  | 80   | 50   | 38   | 24   | 18   | 12   |
| Mikkelin                                | 250                   | 150 | 120  | 72   | 49   | 36   | 21   | 14   | 0    |
| Kuopion                                 | 390                   | 180 | 140  | 71   | 47   | 36   | 19   | 13   | 0    |
| Vaasan                                  | 464                   | 220 | 153  | 87   | 49   | 37   | 22   | 16   | 0    |
| Oulun                                   | 580                   | 310 | 220  | 111  | 66   | 39   | 23   | 15   | 0    |
| Lapin                                   | 671                   | 230 | 160  | 80   | 49   | 36   | 16   | 10   | 0    |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 695                   | 240 | 180  | 92   | 60   | 39   | 23   | 15   | 0    |
| <i>Pintavesi — Surface water</i>        |                       |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        |                       | 60  | 45   | 36   | 30   | 23   | 13   | 10   | 0    |

T a u l u k k o 10. Karbonaatti. Tapausten luku eri luokissa lääneittäin.  
*T a b l e 10. Carbonate. Number of cases in the different classes, by the administrative districts.*

| Lääni<br><i>Administrative district</i>                                       | CO <sub>3</sub> mg/l |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |   |      |
|---|----------------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|---|------|
|   | 300                  | 160 | 150 | 130 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 | 6 | 0    |
| T a p a u s t e n l u k u (pohjavesi) — <i>Number of cases (Ground water)</i> |                      |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |   |      |
| Uudenmaan   |                      |     | 1   |     |    | 1  |    | 2  | 1  | 2  |    |   | 244  |
| Turun-Porin   |                      | 1   | 2   | 1   |    | 2  | 1  |    |    | 4  | 5  | 1 | 405  |
| Ahvenanmaa  | 1                    |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |   | 17   |
| Hämeen  |                      |     |     |     |    |    |    | 1  | 1  |    | 2  |   | 303  |
| Kymen   |                      |     |     |     |    |    |    |    |    | 3  | 1  |   | 165  |
| Mikkelin  |                      |     |     |     |    |    |    |    | 1  |    | 1  |   | 186  |
| Kuopion   |                      |     |     |     |    |    |    |    | 1  |    | 3  |   | 360  |
| Vaasan  |                      |     |     |     |    |    |    | 1  | 3  |    | 3  |   | 466  |
| Oulun   |                      |     |     |     |    |    |    | 1  | 1  |    |    |   | 309  |
| Lapin   |                      |     |     |     | 1  |    |    |    |    | 1  |    |   | 118  |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>  | 1                    | 1   | 3   | 1   | 1  | 2  | 2  | 4  | 10 | 8  | 17 | 1 | 2573 |

T a u l u k k o 11. Hydroksidi. Tapausten luku eri luokissa lääneittäin.  
*T a b l e 11. Hydroxide. Number of cases in the different classes, by the administrative districts.*

| Lääni<br><i>Administrative district</i>                                       | OH mg/l |    |   |   |   |   |      |
|---|---------|----|---|---|---|---|------|
|   | 60      | 10 | 8 | 7 | 5 | 3 | 0    |
| T a p a u s t e n l u k u (pohjavesi) — <i>Number of cases (Ground water)</i> |         |    |   |   |   |   |      |
| Uudenmaan   |         |    |   | 1 |   |   | 250  |
| Turun-Porin   |         | 3  | 1 | 1 | 1 | 1 | 416  |
| Ahvenanmaa  |         | 1  |   |   |   |   | 17   |
| Hämeen  |         | 1  |   |   |   |   | 306  |
| Kymen   |         |    |   |   |   |   | 169  |
| Mikkelin  | 1       |    |   |   |   |   | 187  |
| Kuopion   |         |    |   |   |   | 1 | 363  |
| Vaasan  |         |    |   |   |   |   | 473  |
| Oulun   |         |    |   |   | 1 |   | 310  |
| Lapin   |         |    |   | 1 | 1 |   | 118  |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>  | 1       | 5  | 1 | 3 | 3 | 2 | 2609 |

T a u l u k k o 12. Vapaa hiilidioksidi. Ääriarvot ja lukuisuuden summakäyristä eräiden prosenttien kohdalta luetut vähimmäisarvot lääneittäin.

*Table 12. Free carbon dioxide content. Maxima and minima, and lowest values read at certain percentages from the cumulative frequency curves, by the administrative districts.*

| Lääni<br><i>Administrative district</i> | Max. | 5 % | 10 % | 30 % | 50 % | 70 % | 90 % | 95 % | Min. |
|---|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| CO <sub>2</sub> mg/l                    |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Pohjavesi — <i>Ground water</i>         |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Uudenmaan                               | 95   | 59  | 52   | 37   | 29   | 22   | 13   | 10   | 0    |
| Turun-Porin                             | 158  | 67  | 52   | 38   | 29   | 23   | 15   | 12   | 0    |
| Ahvenanmaa                              | 98   | 98  | 83   | 48   | 35   | 27   | 18   | 7    | 7    |
| Hämeen                                  | 164  | 64  | 55   | 36   | 28   | 22   | 13   | 11   | 0    |
| Kymen                                   | 108  | 65  | 57   | 40   | 32   | 23   | 12   | 9    | 0    |
| Mikkelin                                | 121  | 63  | 54   | 38   | 28   | 21   | 12   | 10   | 0    |
| Kuopion                                 | 167  | 70  | 57   | 40   | 30   | 24   | 14   | 11   | 0    |
| Vaasan                                  | 166  | 70  | 62   | 41   | 32   | 24   | 14   | 11   | 0    |
| Oulun                                   | 158  | 80  | 70   | 50   | 35   | 26   | 15   | 12   | 0    |
| Lapin                                   | 92   | 73  | 63   | 41   | 29   | 21   | 12   | 10   | 0    |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 167  | 65  | 59   | 39   | 30   | 23   | 13   | 10   | 0    |
| Pintavesi — <i>Surface water</i>        |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        |      | 35  | 20   | 11   | 9    | 9    | 7    | 5    | 3    |

T a u l u k k o 13. Kalkkia syövyttävä hiilidioksidi.  
*Table 13. Calcium-corroding carbon dioxide content.*

| Lääni<br><i>Administrative district</i> | Max. | 5 % | 10 % | 30 % | 50 % | 70 % | 90 % | 95 % | Min. |
|---|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| CO <sub>2</sub> mg/l                    |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Pohjavesi — <i>Ground water</i>         |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Uudenmaan                               | 58   | 48  | 41   | 29   | 22   | 15   | 9    | 1    | 0    |
| Turun-Porin                             | 117  | 48  | 41   | 29   | 23   | 12   | 7    | 2    | 0    |
| Ahvenanmaa                              | 42   | 32  | 22   | 18   | 14   | 9    | 0    | 0    | 0    |
| Hämeen                                  | 79   | 50  | 44   | 30   | 24   | 17   | 11   | 8,5  | 0    |
| Kymen                                   | 76   | 54  | 47   | 34   | 26   | 18   | 10   | 6    | 0    |
| Mikkelin                                | 66   | 48  | 44   | 33   | 25   | 19   | 12   | 9    | 0    |
| Kuopion                                 | 122  | 54  | 47   | 34   | 27   | 21   | 12   | 9,5  | 0    |
| Vaasan                                  | 83   | 50  | 46   | 35   | 27   | 20   | 12   | 9,5  | 0    |
| Oulun                                   | 70   | 55  | 48   | 37   | 28   | 20   | 11   | 6    | 0    |
| Lapin                                   | 74   | 57  | 50   | 32   | 24   | 17   | 9,7  | 7    | 0    |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 122  | 50  | 45   | 32   | 25   | 18   | 10   | 7    | 0    |
| Pintavesi — <i>Surface water</i>        |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        |      | 30  | 18   | 11   | 9    | 7    | 5    | 3    |      |

T a u l u k k o 14. Rauta. Ääriarvot ja lukuisuuden summakäyrästä eräiden prosenttien kohdalta luetut vähimmäisarvot lääneittäin.

T a b l e 14. Iron. Maxima and minima, and lowest values read at certain percentages from the cumulative frequency curves, by the administrative districts.

| Lääni<br><i>Administrative district</i> | Max. | 5 % | 10 % | 30 % | 50 % | 70 % | 90 % | 95 % | Min. |
|---|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| Fe mg/l                                 |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Pohjavesi — Ground water                |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Uudenmaan                               | 14   | 3,7 | 2,2  | 0,57 | 0,32 | 0,11 | 0    | 0    | 0    |
| Turun-Porin                             | 13   | 4,2 | 2,5  | 0,98 | 0,46 | 0,20 | 0    | 0    | 0    |
| Ahvenanmaa                              | 7,1  | 7,1 | 1,2  | 0,60 | 0,40 | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Hämeen                                  | 12   | 3,8 | 1,4  | 0,52 | 0,30 | 0,09 | 0    | 0    | 0    |
| Kymen                                   | 8,2  | 2,6 | 1,7  | 0,49 | 0,22 | 0,05 | 0    | 0    | 0    |
| Mikkelin                                | 8,8  | 2,4 | 1,3  | 0,50 | 0,28 | 0,05 | 0    | 0    | 0    |
| Kuopion                                 | 19   | 3,6 | 1,9  | 0,51 | 0,29 | 0,08 | 0    | 0    | 0    |
| Vaasan                                  | 35   | 5,5 | 3,5  | 1,1  | 0,48 | 0,22 | 0    | 0    | 0    |
| Oulun                                   | 40   | 5,7 | 3,3  | 1,0  | 0,47 | 0,19 | 0    | 0    | 0    |
| Lapin                                   | 22   | 2,7 | 1,0  | 0,41 | 0,18 | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 40   | 4,4 | 2,5  | 0,76 | 0,37 | 0,11 | 0    | 0    | 0    |
| Pintavesi — Surface water               |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 6,4  | 3,2 | 2,2  | 1,0  | 0,45 | 0,25 | 0    | 0    | 0    |

T a u l u k k o 15. Mangaani.

T a b l e 15. Manganese.

| Lääni<br><i>Administrative district</i> | Max. | 5 %  | 10 % | 15 % | 20 % | 25 % | 30 % |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| Mn mg/l                                 |      |      |      |      |      |      |      |
| Pohjavesi — Ground water                |      |      |      |      |      |      |      |
| Uudenmaan                               | 0,40 | 0,13 | 0,06 | 0,04 | 0,02 |      |      |
| Turun-Porin                             | 1,5  | 0,25 | 0,13 | 0,06 | 0,03 |      |      |
| Ahvenanmaa                              | 0,10 | 0,10 | 0,06 |      |      |      |      |
| Hämeen                                  | 0,68 | 0,14 | 0,06 | 0,04 | 0,02 |      |      |
| Kymen                                   | 0,58 | 0,24 | 0,10 | 0,04 | 0,01 |      |      |
| Mikkelin                                | 1,2  | 0,13 | 0,06 | 0,03 |      |      |      |
| Kuopion                                 | 1,4  | 0,20 | 0,07 | 0,05 | 0,03 |      |      |
| Vaasan                                  | 2,1  | 0,30 | 0,13 | 0,06 | 0,04 | 0,02 |      |
| Oulun                                   | 1,6  | 0,44 | 0,12 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| Lapin                                   | 2,0  | 0,50 | 0,20 | 0,06 | 0,05 | 0,02 |      |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 2,1  | 0,20 | 0,10 | 0,05 | 0,03 | 0,01 | 0    |
| Pintavesi — Surface water               |      |      |      |      |      |      |      |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 0,4  | 0,12 | 0,04 | 0,02 |      |      |      |

T a u l u k k o 16. Ammonium. Maksimiarvot ja lukuisuuden summakäyristä eräiden prosenttien kohdalta luetut vähimmäisarvot lääneittäin.

Table 16. Ammonia. Maxima, and lowest values read at certain percentages from the cumulative frequency curves, by the administrative districts.

| Lääni<br>Administrative<br>district | Max. | 5 %  | 10 % | 20 % | 30 % | 40 % | 50 % | 60 % |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| NH <sub>4</sub> mg/l                |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Pohjavesi — Ground water            |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Uudenmaan                           | 2,0  | 0,18 | 0,10 | 0,08 | 0,06 |      |      |      |
| Turun-Porin                         | 14   | 0,95 | 0,20 | 0,09 | 0,08 | 0,06 |      |      |
| Ahvenanmaa                          | 0,30 | 0,30 | 0,20 | 0,10 | 0,09 | 0,07 | 0,06 | 0,05 |
| Hämeen                              | 5,0  | 0,40 | 0,10 | 0,08 | 0,07 | 0,05 |      |      |
| Kymen                               | 1,3  | 0,40 | 0,14 | 0,09 | 0,07 | 0,06 |      |      |
| Mikkelin                            | 17   | 1,0  | 0,15 | 0,09 | 0,07 | 0,06 |      |      |
| Kuopion                             | 6,9  | 0,90 | 0,25 | 0,10 | 0,08 | 0,06 |      |      |
| Vaasan                              | 15   | 2,0  | 0,95 | 0,25 | 0,10 | 0,08 | 0,07 | 0,05 |
| Oulun                               | 15   | 3,5  | 2,0  | 0,30 | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,06 |
| Lapin                               | 10   | 2,0  | 0,90 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,06 |      |
| Koko maa<br>Whole country           | 17   | 1,0  | 0,40 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,05 |      |
| Pintavesi — Surface water           |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Koko maa<br>Whole country           |      | 0,9  | 0,4  | 0,1  |      |      |      |      |

T a u l u k k o 17. Nitriitti.

Table 17. Nitrite.

| Lääni<br>Administrative<br>district | Max. | 5 %  | 10 % | 20 % | 30 % | 40   | 50 % |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| NO <sub>2</sub> mg/l                |      |      |      |      |      |      |      |
| Pohjavesi — Ground water            |      |      |      |      |      |      |      |
| Uudenmaan                           | 2,3  | 0,18 | 0,10 | 0,08 | 0,07 | 0,05 |      |
| Turun-Porin                         | 0,7  | 0,15 | 0,10 | 0,08 | 0,06 |      |      |
| Ahvenanmaa                          | 0,5  | 0,50 | 0,42 | 0,22 |      |      |      |
| Hämeen                              | 2,4  | 0,10 | 0,09 | 0,08 | 0,06 | 0,05 |      |
| Kymen                               | 0,5  | 0,10 | 0,06 |      |      |      |      |
| Mikkelin                            | 1,2  | 0,20 | 0,10 | 0,08 | 0,06 |      |      |
| Kuopion                             | 0,5  | 0,15 | 0,10 | 0,08 | 0,07 | 0,05 |      |
| Vaasan                              | 2,9  | 0,30 | 0,10 | 0,09 | 0,07 | 0,06 |      |
| Oulun                               | 1,1  | 0,20 | 0,12 | 0,09 | 0,08 | 0,07 | 0,05 |
| Lapin                               | 2,6  | 0,50 | 0,14 | 0,09 | 0,07 | 0,06 |      |
| Koko maa<br>Whole country           | 2,9  | 0,18 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,05 |      |
| Pintavesi — Surface water           |      |      |      |      |      |      |      |
| Koko maa<br>Whole country           |      | 0,10 | 0,07 |      |      |      |      |

T a u l u k k o 18. Nitraatti. Ääriarvot ja lukuisuuden summakäyristä eräiden prosenttien kohdalta luetut vähimmäisarvot lääneittäin.

T a b l e 18. Nitrate. Maxima and minima, and lowest values read at certain percentages from the cumulative frequency curves, by the administrative districts.

| Lääni<br><i>Administrative district</i> | Max. | 5 % | 10 % | 30 % | 50 % | 70 % | 90 % | 95 % | Min. |
|---|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| NO <sub>3</sub> mg/l                    |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Pohjavesi — <i>Ground water</i>         |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Uudenmaan                               | 77   | 35  | 25   | 8,5  | 3,6  | 1,6  | 0    | 0    | 0    |
| Turun-Porin                             | 109  | 40  | 30   | 11   | 3,6  | 1,6  | 0    | 0    | 0    |
| Ahvenanmaa                              | 99   | 99  | 10   | 2,9  | 2,2  | 1,6  | 0    | 0    | 0    |
| Hämeen                                  | 150  | 50  | 30   | 14   | 6,3  | 2,7  | 0    | 0    | 0    |
| Kymen                                   | 150  | 50  | 34   | 14   | 7,1  | 3,4  | 1,1  | 0,05 | 0    |
| Mikkelin                                | 150  | 67  | 53   | 20   | 12   | 4,8  | 1,4  | 0,05 | 0    |
| Kuopion                                 | 150  | 60  | 40   | 17   | 8    | 3,8  | 1,0  | 0    | 0    |
| Vaasan                                  | 198  | 70  | 38   | 13   | 4,2  | 1,8  | 0    | 0    | 0    |
| Oulun                                   | 150  | 90  | 50   | 18   | 6,7  | 2,4  | 0,05 | 0    | 0    |
| Lapin                                   | 150  | 100 | 68   | 27   | 12   | 3,3  | 0,05 | 0    | 0    |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 198  | 60  | 38   | 15   | 5,7  | 2,4  | 0    | 0    | 0    |
| Pintavesi — <i>Surface water</i>        |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 130  | 5,0 | 3,4  | 1,8  | 1,1  | 0    | 0    | 0    | 0    |

T a u l u k k o 19. Kloridi.

T a b l e 19. Chloride.

| Lääni<br><i>Administrative district</i> | Max. | 5 % | 10 % | 30 % | 50 % | 70 % | 90 % | 95 % | Min. |
|---|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| Cl mg/l                                 |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Pohjavesi — <i>Ground water</i>         |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Uudenmaan                               | 110  | 23  | 19   | 16   | 12   | 9    | 6    | 5    | 4    |
| Turun-Porin                             | 202  | 22  | 19   | 16   | 12   | 9    | 7    | 5    | 4    |
| Ahvenanmaa                              | 18   | 18  | 18   | 15   | 11   | 8    | 6    | 5    | 4    |
| Hämeen                                  | 67   | 27  | 20   | 16   | 12   | 9    | 6    | 5    | 4    |
| Kymen                                   | 89   | 39  | 20   | 16   | 12   | 9    | 6    | 5    | 4    |
| Mikkelin                                | 28   | 20  | 19   | 16   | 12   | 9    | 7    | 5    | 4    |
| Kuopion                                 | 121  | 26  | 20   | 16   | 12   | 9    | 6    | 5    | 4    |
| Vaasan                                  | 163  | 33  | 20   | 16   | 12   | 9    | 6    | 5    | 4    |
| Oulun                                   | 96   | 28  | 23   | 17   | 13   | 10   | 6    | 5    | 4    |
| Lapin                                   | 39   | 28  | 20   | 16   | 12   | 9    | 6    | 5    | 0    |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 202  | 25  | 20   | 16   | 12   | 9    | 6    | 5    | 0    |
| Pintavesi — <i>Surface water</i>        |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        |      | 9   | 8    | 7    | 6    | 5    | 5    |      |      |

T a u l u k k o 20. Fluoridi. Ääriarvot ja lukuisuuden summakäyristä eräiden prosenttien kohdalta luetut vähimmäisarvot lääneittäin.

Table 20. Fluoride. Maxima and minima, and lowest values read at certain percentages from the cumulative frequency curves, by the administrative districts.

| Lääni<br>Administrative<br>district | Max. | 5%   | 10%  | 15%  | 20%  | 25%  | 30%  | 35%  | 40%  | 50%  | 70%  | 90%  | 95%  | Min. |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| F mg/l                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Pohjavesi — Ground water            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Uudenmaan                           | 2,5  | 1,4  | 0,80 | 0,50 | 0,40 | 0,35 | 0,29 | 0,26 | 0,22 | 0,18 | 0,11 | 0,06 | 0,05 | 0    |
| Turun-Porin                         | 2,7  | 1,5  | 1,3  | 1,0  | 0,60 | 0,51 | 0,40 | 0,35 | 0,31 | 0,24 | 0,15 | 0,08 | 0,06 | 0    |
| Ahvenanmaa                          | 2,0  | 2,0  | 1,6  | 1,2  | 0,82 | 0,60 | 0,48 | 0,43 | 0,39 | 0,30 | 0,23 | 0,09 | 0,05 | 0    |
| Hämeen                              | 0,75 | 0,37 | 0,30 | 0,26 | 0,23 | 0,20 | 0,18 | 0,17 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,05 | 0,04 | 0    |
| Kymen                               | 2,7  | 2,5  | 2,1  | 1,9  | 1,8  | 1,6  | 1,3  | 1,1  | 0,70 | 0,38 | 0,15 | 0,07 | 0,05 | 0    |
| Mikkelin                            | 1,0  | 0,27 | 0,19 | 0,18 | 0,16 | 0,15 | 0,14 | 0,12 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,02 | 0    |
| Kuopion                             | 0,9  | 0,23 | 0,19 | 0,17 | 0,15 | 0,13 | 0,12 | 0,10 | 0,09 | 0,08 | 0,06 | 0,02 | 0    | 0    |
| Vaasan                              | 1,3  | 0,48 | 0,38 | 0,30 | 0,26 | 0,23 | 0,20 | 0,19 | 0,18 | 0,17 | 0,14 | 0,07 | 0,05 | 0    |
| Oulun                               | 0,5  | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,18 | 0,16 | 0,14 | 0,12 | 0,10 | 0,09 | 0,06 | 0,02 | 0    | 0    |
| Lapin                               | 0,5  | 0,28 | 0,21 | 0,18 | 0,16 | 0,13 | 0,11 | 0,10 | 0,09 | 0,08 | 0,06 | 0,02 | 0    | 0    |
| Koko maa<br>Whole country           | 2,7  | 1,1  | 0,50 | 0,37 | 0,29 | 0,25 | 0,20 | 0,18 | 0,16 | 0,13 | 0,08 | 0,05 | 0,02 | 0    |
| Pintavesi — Surface water           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Koko maa<br>Whole country           |      | 0,3  | 0,19 |      |      |      | 0,12 |      |      | 0,07 | 0,04 | 0,01 |      |      |

T a u l u k k o 21. Sulfaatti.

Table 21. Sulphate.

| Lääni<br>Administrative<br>district | Max. | 5% | 10% | 15% | 20% | 30% | 50% | 70% | 80% | 85% | 90% | 95% | Min. |
|-------------------------------------|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| SO <sub>4</sub> mg/l                |      |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
| Pohjavesi — Ground water            |      |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
| Uudenmaan                           | 104  | 50 | 43  | 37  | 32  | 26  | 18  | 13  | 11  | 9,5 | 6   | 0   | 0    |
| Turun-Porin                         | 106  | 70 | 56  |     |     | 30  | 19  | 11  |     |     | 3,5 | 0   | 0    |
| Ahvenanmaa                          | 75   | 75 | 60  |     |     | 20  | 15  | 11  |     |     | 3,6 | 0   | 0    |
| Hämeen                              | 102  | 48 | 39  |     |     | 22  | 15  | 9,5 |     | 4,0 | 0   | 0   | 0    |
| Kymen                               | 75   | 45 | 35  |     |     | 20  | 14  | 8,5 |     |     | 0   | 0   | 0    |
| Mikkelin                            | 92   | 44 | 36  |     |     | 23  | 15  | 8,8 |     |     | 0   | 0   | 0    |
| Kuopion                             | 104  | 53 | 38  |     |     | 19  | 13  | 7,5 |     |     | 0   | 0   | 0    |
| Vaasan                              | 108  | 70 | 53  |     |     | 24  | 14  | 7   |     |     | 0   | 0   | 0    |
| Oulun                               | 98   | 65 | 52  |     |     | 23  | 13  | 6,3 |     |     | 0   | 0   | 0    |
| Lapin                               | 92   | 80 | 60  |     |     | 20  | 13  | 5,3 |     |     | 0   | 0   | 0    |
| Koko maa<br>Whole country           | 108  | 60 | 46  | 38  | 32  | 24  | 15  | 8,6 | 5,5 | 2,5 | 0   | 0   | 0    |
| Pintavesi — Surface water           |      |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
| Koko maa<br>Whole country           |      | 30 | 16  |     |     | 3,2 | 1,7 | 1,0 |     |     |     |     |      |

T a u l u k k o 22. Fosfaatti. Maksimiarvot ja lukuisuuden summakäyristä eräiden prosenttien kohdalta luetut vähimmäisarvot lääneittäin.

Table 22. Phosphate. Maxima, and lowest values read at certain percentages from the cumulative frequency curves, by the administrative districts.

| Lääni<br><i>Administrative district</i> | Max. | 2 %  | 5 %  | 7 %  | 10 % | 12 % | 15 % | 20 % |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| PO <sub>4</sub> mg/l                    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Pohjavesi — <i>Ground water</i>         |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Uudenmaan                               | 0,8  | 0,30 | 0,13 | 0,05 | 0    |      |      |      |
| Turun-Porin                             | 4,5  | 1,6  | 0,70 | 0,56 | 0,40 | 0,26 | 0,10 | 0    |
| Ahvenanmaa                              | 2,0  |      |      |      | 2,0  |      |      | 1,2  |
| Hämeen                                  | 2,3  | 0,60 | 0,25 | 0,16 | 0    |      |      |      |
| Kymen                                   | 0,9  | 0,30 | 0,20 | 0,10 | 0    |      |      |      |
| Mikkelin                                | 5,0  | 0,40 | 0    |      |      |      |      |      |
| Kuopion                                 | 0,7  | 0,40 | 0,20 | 0    |      |      |      |      |
| Vaasan                                  | 7,0  | 2,0  | 0,57 | 0,50 | 0,30 | 0,24 | 0,10 | 0    |
| Oulun                                   | 3,8  | 1,6  | 0,80 | 0,30 | 0,16 | 0,10 | 0    |      |
| Lapin                                   | 0,3  | 0    |      |      |      |      |      |      |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 7,0  | 0,80 | 0,40 | 0,25 | 0,10 | 0    |      |      |
| Pintavesi — <i>Surface water</i>        |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 0,50 | 0,34 | 0,08 |      |      |      |      |      |

T a u l u k k o 23. Silikaatti.

Table 23. Silica.

| Lääni<br><i>Administrative district</i> | Max. | 5 % | 10 % | 30 % | 50 % | 70 % | 90 % | 95 % | Min. |
|---|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| SiO <sub>2</sub> mg/l                   |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Pohjavesi — <i>Ground water</i>         |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Uudenmaan                               | 32   | 28  | 25   | 19   | 16   | 13   | 10   | 8,6  | 1    |
| Turun-Porin                             | 40   | 30  | 28   | 21   | 17   | 14   | 10   | 8,5  | 5    |
| Ahvenanmaa                              | 22   | 22  | 21   | 16   | 12   | 8,7  | 3,7  | 0    | 0    |
| Hämeen                                  | 40   | 29  | 26   | 19   | 16   | 13   | 10   | 9,1  | 2    |
| Kymen                                   | 32   | 28  | 25   | 18   | 16   | 13   | 9,7  | 8,7  | 7    |
| Mikkelin                                | 40   | 28  | 25   | 18   | 16   | 13   | 9,6  | 8,5  | 1    |
| Kuopion                                 | 33   | 29  | 26   | 18   | 15   | 12   | 8,4  | 7    | 1    |
| Vaasan                                  | 42   | 30  | 28   | 20   | 17   | 13   | 8,3  | 8    | 3    |
| Oulun                                   | 37   | 29  | 26   | 18   | 15   | 12   | 8,8  | 8,1  | 3    |
| Lapin                                   | 34   | 30  | 23   | 17   | 14   | 11   | 8,2  | 7,7  | 5    |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 42   | 29  | 27   | 19   | 16   | 13   | 9,3  | 8,2  | 0    |
| Pintavesi — <i>Surface water</i>        |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        |      | 11  | 10   | 8,4  | 5,3  | 2,8  | 1,7  |      |      |



T a u l u k k o 24. Kokonaiskovuus. Ääriarvot ja lukuisuuden summakäyristä eräiden prosenttien kohdalta luetut vähimmäisarvot lääneittäin.

*Table 24. Total hardness. Maxima and minima, and lowest values read at certain percentages from the cumulative frequency curves, by the administrative districts.*

| Lääni<br><i>Administrative district</i> | Max. | 5 % | 10 % | 30 % | 50 % | 70 % | 90 % | 95 % | Min. |
|---|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| dH°                                     |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| <i>Pohjavesi — Ground water</i>         |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Uudenmaan                               | 37   | 12  | 10   | 6,2  | 4,6  | 3,4  | 2,3  | 2,0  | 0,7  |
| Turun-Porin                             | 20   | 13  | 10   | 6,9  | 4,7  | 3,1  | 1,9  | 1,4  | 0,8  |
| Ahvenanmaa                              | 27   | 27  | 19   | 11   | 6,0  | 3,4  | 2,2  | 1,8  | 1,0  |
| Hämeen                                  | 18   | 10  | 8,4  | 5,3  | 3,8  | 2,7  | 1,5  | 1,2  | 0,7  |
| Kymen                                   | 16   | 10  | 8,3  | 5,4  | 3,6  | 2,6  | 1,7  | 1,3  | 0,4  |
| Mikkelin                                | 17   | 9,5 | 7,3  | 5,2  | 3,9  | 2,9  | 1,6  | 1,2  | 0,7  |
| Kuopion                                 | 19   | 10  | 7,5  | 4,6  | 3,4  | 2,4  | 1,4  | 1,2  | 0,8  |
| Vaasan                                  | 30   | 12  | 9,3  | 5,5  | 3,7  | 2,4  | 1,4  | 1,3  | 0,4  |
| Oulun                                   | 42   | 14  | 12   | 6,4  | 4,0  | 2,7  | 1,5  | 1,2  | 0,8  |
| Lapin                                   | 44   | 20  | 14   | 7,0  | 4,4  | 2,9  | 1,5  | 1,2  | 0,6  |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 44   | 12  | 9,8  | 5,8  | 3,9  | 2,7  | 1,5  | 1,2  | 0,4  |
| <i>Pintavesi — Surface water</i>        |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 13   | 6,0 | 3,3  | 1,9  | 1,6  | 1,3  | 1,0  | 0,8  | 0,2  |

T a u l u k k o 25. Kalsiumkovuus.

*Table 25. Calcium hardness.*

| Lääni<br><i>Administrative district</i> | Max. | 5 % | 10 % | 30 % | 50 % | 70 % | 90 % | 95 % | Min. |
|---|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| dH°                                     |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| <i>Pohjavesi — Ground water</i>         |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Uudenmaan                               | 31   | 7,8 | 6,7  | 4,5  | 3,3  | 2,4  | 1,5  | 1,2  | 0,3  |
| Turun-Porin                             | 13   | 8,0 | 6,6  | 4,3  | 3,0  | 2,0  | 1,1  | 0,9  | 0    |
| Ahvenanmaa                              | 23   | 23  | 17   | 7,8  | 5,0  | 3,2  | 1,3  | 1,0  | 0,8  |
| Hämeen                                  | 14   | 6,6 | 5,4  | 3,6  | 2,7  | 1,9  | 1,1  | 0,8  | 0,4  |
| Kymen                                   | 13   | 6,8 | 5,9  | 3,8  | 2,6  | 1,8  | 1,2  | 1,0  | 0,4  |
| Mikkelin                                | 15   | 7,0 | 5,6  | 3,8  | 2,8  | 2,1  | 1,2  | 0,9  | 0,5  |
| Kuopion                                 | 17   | 6,7 | 5,3  | 4,2  | 2,2  | 1,6  | 1,0  | 0,8  | 0,3  |
| Vaasan                                  | 21   | 8,0 | 6,0  | 3,5  | 2,4  | 1,6  | 0,9  | 0,8  | 0    |
| Oulun                                   | 21   | 9,3 | 7,4  | 4,2  | 2,7  | 1,7  | 0,9  | 0,8  | 0    |
| Lapin                                   | 37   | 9,7 | 8,2  | 4,7  | 2,9  | 1,9  | 1,0  | 0,7  | 0,3  |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 37   | 8,0 | 6,3  | 3,9  | 2,7  | 1,8  | 1,0  | 0,8  | 0    |
| <i>Pintavesi — Surface water</i>        |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 8    | 3,0 | 2,0  | 1,3  | 0,9  | 0,7  | 0,5  | 0,4  | 0    |

T a u l u k k o 26. Magnesiumkovuus. Ääriarvot ja lukuisuuden summakäyristä eräiden prosenttien kohdalta luetut vähimmäisarvot lääneittäin.

*Table 26. Magnesium hardness. Maxima and minima, and lowest values read at certain percentages from the cumulative frequency curves, by the administrative districts.*

| Lääni<br><i>Administrative district</i> | Max. | 5 % | 10 % | 30 % | 50 % | 70 % | 90 % | 95 % | Min. |
|---|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| dH°                                     |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| <i>Pohjavesi — Ground water</i>         |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Uudenmaan                               | 12   | 5,5 | 4,0  | 1,9  | 1,3  | 0,80 | 0,40 | 0,23 | 0,10 |
| Turun-Porin                             | 12   | 6,0 | 4,7  | 2,7  | 1,7  | 0,97 | 0,54 | 0,30 | 0    |
| Ahvenanmaa                              | 11   | 11  | 5,0  | 1,7  | 1,0  | 0,46 | 0,34 | 0,32 | 0,30 |
| Hämeen                                  | 7,8  | 4,0 | 3,0  | 1,9  | 1,3  | 0,74 | 0,35 | 0,15 | 0    |
| Kymen                                   | 6,3  | 4,0 | 3,3  | 1,8  | 1,1  | 0,70 | 0,42 | 0,20 | 0    |
| Mikkelin                                | 4,8  | 3,0 | 2,5  | 1,5  | 0,94 | 0,59 | 0,27 | 0,13 | 0    |
| Kuopion                                 | 6,7  | 3,4 | 2,7  | 1,7  | 1,1  | 0,70 | 0,34 | 0,18 | 0    |
| Vaasan                                  | 28   | 4,0 | 3,2  | 1,8  | 1,2  | 0,72 | 0,30 | 0,13 | 0    |
| Oulun                                   | 30   | 6,0 | 4,5  | 2,3  | 1,5  | 0,85 | 0,40 | 0,25 | 0    |
| Lapin                                   | 22   | 9,5 | 5,7  | 2,4  | 1,6  | 0,96 | 0,44 | 0,27 | 0    |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 30   | 5,0 | 3,7  | 1,9  | 1,3  | 0,77 | 0,35 | 0,20 | 0    |
| <i>Pintavesi — Surface water</i>        |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | 10   | 2,0 | 1,7  | 0,80 | 0,56 | 0,40 | 0,18 | 0,10 | 0    |

T a u l u k k o 27. Bacterium coli.

*Table 27. Bacterium coli.*

| Lääni<br><i>Administrative district</i> | 10 %  | 15 % | 20 % | 30 % | 50 % | 70 % | 90 % |   |  |
|---|-------|------|------|------|------|------|------|---|--|
| kpl/100 ml <i>Foci per 100 ml</i>       |       |      |      |      |      |      |      |   |  |
| <i>Pohjavesi — Ground water</i>         |       |      |      |      |      |      |      |   |  |
| Uudenmaan                               |       | 95   | 60   | 32   | 9,5  | 1,5  | 0    |   |  |
| Turun-Porin                             |       | 145  | 70   | 35   | 10   | 1,8  | 0    |   |  |
| Ahvenanmaa                              |       |      |      | 46   | 20   | 6,2  | 0    |   |  |
| Hämeen                                  |       |      | 100  | 70   | 33   | 9    | 1,2  | 0 |  |
| Kymen                                   | 90    | 55   | 43   | 30   | 7,5  | 0    |      |   |  |
| Mikkelin                                |       | 100  | 66   | 42   | 13   | 3,5  | 0    |   |  |
| Kuopion                                 |       |      | 100  | 55   | 16   | 2    | 0    |   |  |
| Vaasan                                  |       | 80   | 56   | 35   | 8    | 2,3  | 0    |   |  |
| Oulun                                   |       | 120  | 70   | 38   | 15   | 1,8  | 0    |   |  |
| Lapin                                   | 130   | 86   | 70   | 35   | 12   | 1,5  | 0    |   |  |
| Koko maa<br><i>Whole country</i>        | > 100 | 100  | 66   | 37   | 11   | 1,8  | 0    |   |  |

T a u l u k k o 28. Vedenottopaikka kotitalouden tarpeisiin. Vedenottopaikkojen luku prosentteina kaikista vedenottopaikoista kussakin läänissä ja koko maassa (S).

T a b l e 28. The kind of water supply for household uses. Number in per cent. of all water supplies in each administrative district and in the whole country (S).

|  | U    | TP   | A     | H    | Ky   | M    | Ku   | V    | O    | L    | S    |
|--|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Kaivo omalla tontilla<br><i>Well on the own plot</i> | 80,2 | 78,9 | 94,4  | 82,8 | 88,9 | 88,3 | 84,0 | 72,5 | 76,8 | 79,0 | 80,1 |
| Kaivo muualla<br><i>Well elsewhere, total</i>        | 17,1 | 19,2 | 5,6   | 13,4 | 9,9  | 7,7  | 8,4  | 22,7 | 17,2 | 8,0  | 15,2 |
| Yhteensä pohjavesi<br><i>Ground water</i>            | 97,3 | 98,1 | 100,0 | 96,2 | 98,8 | 96,0 | 92,4 | 95,2 | 94,0 | 87,0 | 95,3 |
| Puro, joki<br><i>Brook, river</i>                    | 2,3  | 1,2  |       | 1,0  | 0,6  | 1,5  | 1,8  | 2,4  | 4,2  | 7,2  | 2,2  |
| Lampi, järvi<br><i>Pond, lake</i>                    | 0,4  | 0,7  |       | 2,8  | 0,6  | 2,5  | 5,8  | 2,4  | 1,8  | 5,8  | 2,5  |
| Yhteensä pintavesi<br><i>Surface waters, total</i>   | 2,7  | 1,9  |       | 3,8  | 1,2  | 4,0  | 7,6  | 4,8  | 6,0  | 13,0 | 4,7  |

T a u l u k k o 29. Kaivon kuilun seinä. Kaivojen luku prosentteina kaikista kaivoista kussakin läänissä ja koko maassa (S).

T a b l e 29. Material of the well shaft. Number in per cent. of all wells in each administrative district and in the whole country (S).

|                              | U    | TP   | A    | H    | Ky   | M    | Ku   | V    | O    | L    | S    |
|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Maa<br><i>Earth</i>          |      | 2,4  |      | 3,4  | 1,8  | 2,7  | 4,8  | 4,2  | 4,9  | 6,1  | 3,4  |
| Puu<br><i>Timber</i>         | 4,9  | 7,6  |      | 6,1  | 9,5  | 4,8  | 14,0 | 17,7 | 33,0 | 47,0 | 14,5 |
| Kivi<br><i>Stone</i>         | 2,0  | 26,9 | 50,0 | 15,9 | 8,9  | 55,1 | 37,3 | 21,2 | 4,6  | 0,8  | 20,9 |
| Betoni<br><i>Concrete</i>    | 93,1 | 62,8 | 44,4 | 74,6 | 79,8 | 37,4 | 43,9 | 56,9 | 57,2 | 46,1 | 61,1 |
| Muu<br><i>Other material</i> |      | 0,3  | 5,6  |      |      |      |      |      | 0,3  |      | 0,1  |

T a u l u k k o 30. Kaivon kuilun kunto. Kaivojen luku prosentteina kaikista kaivoista kussakin läänissä ja koko maassa (S).

T a b l e 30. Condition of the well shaft. Number in per cent. of all wells in each administrative district and in the whole country (S).

| Arvostelu<br><i>Assessment</i> | U    | TP   | A    | H    | Ky   | M    | Ku   | V    | O    | L    | S    |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Hyvä — <i>Good</i>             | 43,7 | 56,9 | 61,1 | 51,2 | 54,8 | 37,8 | 43,6 | 52,2 | 50,0 | 50,0 | 49,6 |
| Kohtalainen — <i>Fair</i>      | 46,9 | 33,7 | 38,9 | 39,6 | 34,9 | 47,0 | 37,7 | 36,1 | 35,6 | 40,4 | 36,3 |
| Huono — <i>Poor</i>            | 9,4  | 9,4  |      | 9,2  | 10,3 | 15,0 | 18,7 | 11,7 | 14,4 | 9,6  | 12,1 |

T a u l u k k o 31. Kaivon kuilun halkaisija. Kaivojen luku prosentteina kaikista kaivoista kussakin läänissä ja koko maassa (S).

*T a b l e 31. Diameter of the well. Number in per cent. of all wells in each administrative district and in the whole country (S).*

| Halkaisija cm<br>Diameter, cm | U    | TP   | A    | H    | Ky   | M    | Ku   | V    | O    | L    | S    |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| — 50                          | 0,4  | 0,5  |      |      |      | 1,1  | 0,3  | 0,7  | 0,3  |      | 0,4  |
| 51— 60                        | 0,4  | 1,5  |      | 0,7  | 0,6  | 4,8  | 0,6  | 2,1  | 1,0  | 1,9  | 1,4  |
| 61— 80                        | 38,3 | 25,2 | 5,5  | 47,2 | 51,9 | 31,7 | 26,2 | 25,3 | 37,2 | 32,4 | 33,0 |
| 81—100                        | 47,3 | 38,0 | 16,7 | 33,7 | 34,8 | 28,5 | 34,8 | 38,3 | 34,2 | 33,1 | 35,9 |
| 101—120                       | 3,7  | 12,7 | 5,6  | 2,3  | 3,0  | 10,7 | 9,5  | 8,7  | 7,7  | 9,3  | 7,9  |
| 121—150                       | 3,7  | 13,8 | 27,8 | 6,8  | 6,1  | 14,0 | 16,7 | 12,5 | 14,8 | 26,9 | 12,5 |
| 151—200                       | 3,7  | 6,3  | 22,2 | 5,2  | 3,0  | 4,3  | 9,8  | 6,2  | 3,4  | 4,6  | 5,7  |
| 201—300                       | 2,1  | 1,0  | 22,2 | 3,0  |      | 3,8  | 1,5  | 4,6  | 0,7  | 0,9  | 2,3  |
| 301—                          | 0,4  | 1,0  |      | 1,1  | 0,6  | 1,1  | 0,6  | 1,6  | 0,7  | 0,9  | 0,9  |

T a u l u k k o 34. Vedensyvyys kaivossa. Kaivojen luku prosentteina kaikista kaivoista kussakin läänissä ja koko maassa (S).

*T a b l e 34. Height of water in the well. Number in per cent. of all wells in each administrative district and in the whole country (S).*

| Etäisyys<br>vedenpinnasta<br>pohjaan m<br>Distance of the<br>bottom below<br>water level m, | U  | TP   | A  | H    | Ky | M    | Ku   | V  | O    | L  | S    |
|---|----|------|----|------|----|------|------|----|------|----|------|
| 0—0,1   | 2  | 2    |    | 1    | 1  | 1    | 1    | 3  | 3    | 1  | 2    |
| 0—0,2   | 4  | 6    |    | 3    | 7  | 5    | 4    | 9  | 6    | 2  | 5    |
| 0—0,4   | 14 | 17   | 11 | 12   | 16 | 16   | 15   | 19 | 20   | 4  | 16   |
| 0—0,6   | 25 | 31   | 22 | 20   | 26 | 27   | 29   | 34 | 37   | 13 | 29   |
| 0—0,8   | 38 | 44   | 22 | 30   | 43 | 36   | 42   | 45 | 46   | 24 | 40   |
| 0—1,0   | 51 | 63   | 22 | 45   | 59 | 50   | 61   | 60 | 61   | 39 | 55   |
| 0—1,2   | 63 | 66   | 22 | 55   | 71 | 59   | 67   | 67 | 69   | 48 | 64   |
| 0—1,4   | 69 | 73   | 22 | 63   | 79 | 67   | 73   | 72 | 73   | 50 | 70   |
| 0—1,6   | 76 | 77   | 22 | 70   | 84 | 74   | 80   | 81 | 76   | 60 | 76   |
| 0—1,8   | 80 | 81   | 22 | 75   | 86 | 80   | 83   | 83 | 80   | 66 | 80   |
| 0—2,0   | 85 | 87   | 44 | 84   | 89 | 86   | 89   | 89 | 85   | 73 | 86   |
| 0—2,5   | 91 | 92   | 72 | 89   | 94 | 88   | 94   | 94 | 90   | 83 | 91   |
| 0—3,0   | 95 | 95   | 78 | 93   | 97 | 92   | 96   | 96 | 96   | 89 | 95   |
| 0—3,5   | 97 | 96   | 89 | 94   | 98 | 94   | 98   | 98 | 97   | 93 | 96   |
| 0—4,0   | 98 | 97   | —  | 96   | 98 | 96   | 98   | 98 | 98   | 94 | 97   |
| 0—5,0   | 99 | 98   |    | 98   | 99 | 97   | 99   | 99 | 99   | 96 | 99   |
| 0—6,0   | 99 | 99   |    | 99   | 99 | 99,5 | 99,7 | 99 | 99   | 97 | 99,2 |
| 0—8,0   | —  | 99,8 |    | 99,7 | —  | —    | —    | —  | 99,7 | —  | 99,8 |



T a u l u k k o 33. Kaivon vedenpinta. Kaivojen luku prosentteina kaikista kaivoista kussakin läänissä ja koko maassa (S).

*T a b l e 33. Water level in the well. Number in per cent. of all water supplies in each administrative district and in the whole contry (S).*

| Etäisyys<br>maanpinnasta<br>vedenpintaan m<br><i>Distance of the water<br/>level below soil<br/>surface, m</i> | U  | TP   | A  | H    | Ky   | M  | Ku  | V  | O  | L   | S    |
|--|----|------|----|------|------|----|-----|----|----|-----|------|
| 0  | 3  | 5    |    | 3    | 1    | 1  | 4   | 3  | 4  | 4   | 3    |
| 0— 0,2   | 6  | 9    |    | 7    | 3    | 3  | 9   | 6  | 8  | 7   | 7    |
| 0— 0,4   | 11 | 11   | 5  | 13   | 4    | 6  | 12  | 10 | 10 | 8   | 10   |
| 0— 0,6   | 16 | 16   | 11 | 14   | 6    | 7  | 16  | 13 | 13 | 8   | 13   |
| 0— 0,8   | 19 | 18   | 28 | 19   | 16   | 9  | 19  | 18 | 14 | 9   | 17   |
| 0— 1,0   | 25 | 26   | 44 | 22   | 20   | 12 | 24  | 20 | 19 | 11  | 21   |
| 0— 1,2   | 30 | 30   | 50 | 27   | 26   | 17 | 28  | 25 | 21 | 14  | 26   |
| 0— 1,4   | 37 | 33   | 61 | 28   | 30   | 22 | 34  | 29 | 27 | 18  | 30   |
| 0— 1,6   | 42 | 38   | 67 | 32   | 35   | 29 | 36  | 33 | 32 | 23  | 35   |
| 0— 1,8   | 47 | 44   | 72 | 40   | 41   | 35 | 43  | 38 | 40 | 29  | 41   |
| 0— 2,0   | 55 | 50   | 89 | 46   | 49   | 40 | 49  | 44 | 46 | 33  | 47   |
| 0— 2,2   | 60 | 56   | 89 | 49   | 57   | 48 | 54  | 49 | 50 | 37  | 52   |
| 0— 2,4   | 65 | 60   |    | 53   | 59   | 53 | 58  | 53 | 54 | 40  | 56   |
| 0— 2,6   | 69 | 64   |    | 57   | 65   | 60 | 61  | 57 | 62 | 45  | 61   |
| 0— 2,8   | 75 | 69   |    | 62   | 69   | 68 | 65  | 60 | 65 | 47  | 65   |
| 0— 3,0   | 78 | 72   |    | 67   | 72   | 74 | 68  | 64 | 70 | 51  | 69   |
| 0— 3,2   | 82 | 75   |    | 69   | 74   | 78 | 71  | 67 | 72 | 54  | 72   |
| 0— 3,4   | 83 | 78   |    | 73   | 76   | 80 | 73  | 70 | 75 | 55  | 75   |
| 0— 3,6   | 83 | 82   |    | 77   | 80   | 82 | 76  | 73 | 80 | 58  | 78   |
| 0— 3,8   | 86 | 85   |    | 79   | 81   | 85 | 78  | 76 | 82 | 63  | 81   |
| 0— 4,0   | 88 | 88   |    | 81   | 83   | 87 | 82  | 80 | 85 | 68  | 83   |
| 0— 4,5   | 92 | 92   |    | 85   | 87   | 93 | 86  | 84 | 89 | 76  | 88   |
| 0— 5,0   | 93 | 94   |    | 88   | 88   | 95 | 89  | 90 | 91 | 80  | 90   |
| 0— 5,5   | 97 | 95   |    | 91   | 91   | 96 | 92  | 92 | 92 | 83  | 93   |
| 0— 6,0   | 98 | 95   |    | 92   | 93   | 98 | 94  | 94 | 94 | 84  | 94   |
| 0— 7,0   | 99 | 98   |    | 93   | 95   | 99 | 95  | 96 | 98 | 88  | 96   |
| 0— 8,0   | 99 | 98   |    | 94   | 96   | —  | 97  | 97 | 99 | 92  | 97   |
| 0— 9,0   | 99 | 99   |    | 96   | 96   | —  | 97  | 98 | 99 | 93  | 98   |
| 0—10,0   | 99 | 99   |    | 98   | 98   | —  | 98  | 99 | 99 | 98  | 99,2 |
| 0—15,0   | —  | 99,5 |    | 99,7 | 99,4 | —  | 100 | —  | —  | 100 | 99,8 |

T a u l u k k o 35. Maalaji kaivojen luona. Eri maalajien yleisyys prosentteina kussakin läänissä ja koko maassa (S).  
*T a b l e 35. Soil type adjacent to the well. Frequency of different soil types in per cent. in each administrative district and in the whole country (S).*

| Maalaji<br><i>Soil type</i>  | U     | TP    | A     | H     | Ky    | M     | Ku    | V     | O     | L     | S     |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Tv — Turve <i>Peat</i>   | 0,4   | —     | —     | 2,1   | —     | —     | 2,8   | 2,0   | 3,2   | 0,9   | 1,4   |
| Lj — Lieju <i>Mud</i>  | 18,8  | 6,0   | —     | 4,8   | 1,2   | 2,3   | 3,4   | 3,5   | 4,2   | 5,9   | 5,5   |
| LjSa — Liejusavi <i>Muddy clay</i>                                 | 6,1   | 3,1   | —     | 1,0   | —     | —     | —     | 0,2   | —     | —     | 1,3   |
| ASa — Aitosavi <i>Very heavy clay</i>                              | 5,3   | 4,6   | —     | 4,1   | 6,7   | —     | —     | 0,2   | —     | —     | 2,2   |
| HsSa — Hiesusavi <i>Silty clay</i>                                 | 9,4   | 6,5   | 5,9   | 5,8   | 6,1   | 2,8   | 2,8   | 3,3   | —     | —     | 4,2   |
| HeSa — Hiuesavi <i>Clay loam</i>                                   | 2,4   | 1,7   | —     | 0,3   | 3,6   | —     | 0,6   | 0,7   | —     | —     | 1,0   |
| Hs — Hiesu <i>Silt</i>   | 7,4   | 6,0   | —     | 9,2   | 1,8   | 1,1   | 4,0   | 5,5   | 1,6   | —     | 4,7   |
| He — Hiue <i>Loam</i>  | 4,5   | 3,6   | —     | 4,1   | 4,2   | —     | 1,7   | 2,4   | —     | —     | 2,4   |
| Ht — Hieta <i>Fine sand</i>  | 6,9   | 8,2   | —     | 16,0  | 16,4  | 9,0   | 16,7  | 13,2  | 19,5  | 16,1  | 13,3  |
| Hk — Hiekka <i>Coarse sand</i>                                     | 4,1   | 5,8   | 5,9   | 10,6  | 9,7   | 5,7   | 7,6   | 9,0   | 7,8   | 13,6  | 7,8   |
| Sr — Sora <i>Gravel</i>  | —     | 0,2   | —     | 0,7   | 3,0   | 0,6   | 0,3   | 1,1   | 0,3   | 0,9   | 0,7   |
| SaMr — Savimoreeni <i>Clay till</i>                                | 0,4   | 2,2   | —     | 2,1   | 0,6   | —     | —     | 0,4   | —     | —     | 0,7   |
| HsMr — Hiesumoreeni <i>Silty till</i>                              | 4,1   | 6,7   | 5,9   | 7,8   | 9,1   | 1,7   | 2,0   | 3,5   | 3,3   | 0,8   | 4,5   |
| HtMr — Hietamoreeni <i>Fine sandy till</i>                         | 12,6  | 19,7  | 35,3  | 16,4  | 18,2  | 39,5  | 34,3  | 29,7  | 30,9  | 26,2  | 25,5  |
| HkMr — Hiekkamoreeni <i>Coarse sandy till</i>                      | 14,7  | 22,8  | 41,2  | 13,3  | 17,0  | 37,3  | 23,2  | 24,4  | 25,0  | 34,7  | 22,9  |
| SrMr — Soramoreeni <i>Gravel till</i>                              | 2,9   | 2,9   | 5,8   | 1,7   | 2,4   | —     | 0,6   | 0,9   | 4,2   | 0,8   | 1,9   |
|  | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Analysoitujen näytteiden luku<br><i>Number of analyzed samples</i> | 245   | 17    | 416   | 293   | 165   | 177   | 353   | 455   | 308   | 118   | 2547  |
| Ei näytettä<br><i>No sample</i>                                    | 6     | 1     | 7     | 14    | 4     | 11    | 11    | 18    | 3     | 2     | 77    |
| Tutkimuspaikkojen luku<br><i>Number of investigated points</i>     | 251   | 18    | 423   | 307   | 169   | 188   | 364   | 473   | 311   | 120   | 2624  |

T a u l u k k o 36. Etäisyys vedenottoapaikasta lähimpään likaajaan. Vedenottoapaikkojen luku prosentteina kaikista vedenottoapaikoista kussakin läänissä ja koko maassa (S).

T a b l e 36. Distance to the closest source of pollution. Number in per cent. of all water supplies in each administrative district and in the whole country (S).

| Etäisyys m<br>Distance, m | U    | TP   | A    | H    | Ky   | M    | Ku   | V    | O    | L    | S    |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| — 5                       | 6,2  | 4,6  |      | 5,2  | 11,3 | 8,6  | 8,5  | 7,3  | 17,3 | 42,7 | 9,8  |
| 6— 10                     | 9,1  | 15,4 | 6,3  | 10,3 | 15,6 | 15,7 | 17,0 | 14,3 | 14,7 | 15,4 | 14,1 |
| 11— 15                    | 8,8  | 9,5  | 18,7 | 13,0 | 11,3 | 13,5 | 10,2 | 13,6 | 14,7 | 10,3 | 11,9 |
| 16— 20                    | 12,5 | 14,6 | 6,3  | 14,7 | 12,6 | 14,6 | 9,9  | 12,0 | 10,3 | 7,7  | 12,3 |
| 21— 30                    | 19,2 | 16,2 | 12,4 | 16,1 | 16,2 | 16,8 | 17,0 | 13,6 | 13,3 | 6,0  | 15,4 |
| 31— 40                    | 13,3 | 10,2 | 25,0 | 9,6  | 9,0  | 9,7  | 8,8  | 9,6  | 8,3  | 5,1  | 9,6  |
| 41— 60                    | 8,8  | 9,8  | 6,3  | 13,7 | 10,2 | 10,8 | 13,0 | 8,5  | 9,7  | 5,1  | 10,0 |
| 61— 80                    | 8,8  | 7,1  |      | 6,5  | 4,2  | 3,8  | 4,8  | 4,0  | 4,0  | 0,9  | 5,2  |
| 81—100                    | 3,3  | 2,7  | 6,3  | 4,1  | 4,8  | 2,7  | 3,7  | 2,0  | 2,0  | 2,6  | 3,1  |
| 101—                      | 10,0 | 9,8  | 18,7 | 6,8  | 4,8  | 3,8  | 7,1  | 15,1 | 5,7  | 4,3  | 8,6  |

T a u l u k k o 37. Veden pääsy likaajasta kaivon luo. Kaivojen luku prosentteina kaikista kaivoista kussakin läänissä ja koko maassa (S).

T a b l e 37. Access of water from the source of pollution. Number in per cent. of all wells in each administrative district and in the whole country (S).

| Arvostelu<br>Assessment | U    | TP   | A    | H    | Ky   | M    | Ku   | V    | O    | L    | S    |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Kyllä<br>Yes            | 2,9  | 2,7  | 0    | 1,7  | 3,0  | 8,0  | 8,9  | 3,9  | 3,9  | 4,3  | 4,3  |
| Ehkä<br>Perhaps         | 19,7 | 18,2 | 17,6 | 18,8 | 23,0 | 12,3 | 21,8 | 17,9 | 23,0 | 23,3 | 19,5 |
| Ei<br>No                | 77,4 | 79,1 | 82,4 | 79,5 | 74,0 | 79,7 | 69,3 | 78,2 | 73,1 | 72,4 | 76,2 |

Kirjallisuusviitteet: References:

- (1) WÄRE, M. 1952. Vesi ja sen kuljetus maaseututalouksissa. Summary: Water and the conveyance of water in country households. Maa- ja vesirakentaja 1951—1952, s. 43—56.
- (2) JUUSELA, T. & WÄRE, M. 1956. Suomen peltojen kuivatustila. Draining condition of the cultivated fields in Finland. Maa- ja vesiteknillisiä tutkimuksia 8, s. 1—89.
- (3) WÄRE, M. 1959. Fluori ja rauta Suomen pohjavesissä. Summary: Fluoride and iron in the ground water in Finland. Tekn. Aikl. 49 (1959) 7, p. 160—162.
- (4) WÄRE, M. 1960. Maaseudun kaivot 1950-luvulla. Summary: Wells in rural areas in the 1950's. Maatalous ja koetointa XIV (1960), p. 260—265.
- (5) WÄRE, M. 1960. Talousvetenä käytetyn pohjaveden laadusta Suomen maalaiskunnissa. Summary: Quality of the ground water drawn for household use in the rural communities in Finland. Vesitalous I (1960), 2, pp. 22 . . . 25.