



Talousvesitarkkailun vedenlaadun yhteenveto 2023

Kaupunkialueen talousvesi tulee Immalan vesilaitokselta, josta vettä pumpattiin vuonna 2023 noin 2 905 m³/d. Imatralle johdetaan talousvettä myös Lappeenrannan Joutsenon Myllypuron vedenottamolta, josta vettä pumpattiin Imatralle keskimäärin noin 1 978 m³/d vuonna 2023. Ruokolahden kunnalta Lampsiinlammen pohjavedenottamolta johdettiin Saarlammen ja Koivuniemen asuntoalueelle n. 13 m³/d. Immalan vesilaitokselle johdetaan käsiteltäväksi pohjavettä Hiekkoinlahdesta ja pintavettä Immalanjärvestä (osuus n. 5 %).

Immalan vedenkäsittelylaitoksen raakavesiä ja lähtevää vettä sekä verkostoveden laatua tutkitaan kattavasti Imatran alueella. Näytteet analysoitiin SGS Finland Oy:n Karkkilan ympäristölaboratoriossa, joka on Ruokaviraston hyväksymä laboratorio.

Imatran Veden toimittama talousvesi täytti Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (1352/2015) mukaiset terveydelliset laatuvaatimukset sekä käyttökelpoisuutta kuvaavat laatuvaatimet vuonna 2023. Talousveden laatu oli hyvä myös verkostossa käyttäjien vesihanasta mitattuna ja talousvesi täytti asetuksen vaatimukset sekä tavoitteet muutamia korkeita pesäkelukuja ja Koivuniemen näytteenottopisteeseen liittyviä kohonneita mangaanipitoisuuksia lukuun ottamatta. Verkostossa kiinteistön vaikutus talousveden laatuun näkyi lämpötilan laatuvaatimteen ylityksenä 5 kertaa (20 °C, 1 min juoksuttamisen jälkeen). Liian korkea kylmänveden lämpötila voi lisätä legionellabakteerin lisääntymisriskiä rakennuksen vesijärjestelmässä. Talousvettä tulee aina juoksuttaa hanasta ennen juomista ja veden käyttöä ruoan valmistukseen, niin että vesi on kylmää. Valvontatutkimusohjelman mukaan vuonna 2023 verkostosta otettiin 112 vesinäytettä ja muutama lisänäyte.

Vuosina 2017 – 2023 on todettu vesilaitokselta verkostoon johdettavasta vedestä alhaisia määriä BAM-torjunta-ainetta 0,01 – 0,019 µg/L. Terveysperusteinen laatuvaatimus on <0,10 µg/L, joten siitä ei ole terveyshaittaa. BAM eli 2,6-diklooribentsoamidi on diklobeniili –rikkakasvimyrkyn hajoamistuote. Torjunta-aineita ja niiden hajoamistuotteita tutkitaan vedestä kattavasti (275 kpl/tutkimuskerta).

Immalan vedenkäsittelylaitokselta lähtevän veden mikrobiologinen laatu oli hyvää vuonna 2023. Talousveden UV-desinfointi ja klooraus poistaa mahdolliset bakteerit. Kloorauksella (kuva alla) suojataan veden mikrobiologista laatua myös verkostossa. Kloorin (monoklooriamiinina) pitoisuus on selvästi alle haju- ja makukynnysarvon Immalan vesilaitokselta lähtevässä vedessä. Myös Korvenkylän paineenkorotusasemalla kloorattava Myllypuron talousveden klooripitoisuus on alhainen. Osasta Immalan ja Myllypuron laitosten vaikutusalueen verkostonäytteistä kuitenkin havaittiin kloorin hajua. Tämä johtuu siitä, että kloorin hajotessa ja reagoidessa verkostossa voi syntyä hajoamistuotteita, jotka voivat aiheuttaa veteen vierasta hajua jo hyvin matalissa pitoisuuksissa.

Kuva. Immalan vesilaitokselta lähtevän veden klooripitoisuus vuonna 2023. Sidotun kloorin eli monoklooriamiinin pitoisuus on selvästi alle haju- ja makukynnysarvojen.

Veden kovuus koostuu liuenneista kalsiumista ja magnesiumista. Kovuus ilmoitetaan joko saksalaisina asteina (°dH) tai millimoolleina (mmol/L), 1 °dH = 0,18 mmol/L. Imatran verkostovesi on pääosin pehmeää, ajoittain keskikovaa. Seuraavassa taulukossa on esitetty valvontatarkkailun tulokset, Immalan vesilaitokselta lähtevän veden laatu ja alueittain verkostoveden laatu vuoden 2023 keskiarvoina. Immalan laitokselta lähtevän veden pH-arvo, alkaliteetti ja kovuus olivat korroosion ehkäisyn kannalta optimitasolla vuonna 2023 eli kalkkia alkaa saostua lämpimässä vedessä, mutta ei kylmässä vedessä, ja verkoston rautapitoisuus pysyy alhaisena. Kalkki-hiilihappotasapainon (kuva alla) mukaan kalkkia alkaa saostua lähtevästä vedestä n. 40 °C lämpötilassa.

Kuva. Immalan vesilaitokselta lähtevän veden kalkki-hiilihappotasapainon kuvaaja.

Taulukossa alla on esitetty näytteenottopisteittäin vesianalyysien tulokset. Tulokset ovat vuoden 2023 näytteenotokertojen keskiarvoja.

* = käyttäjien hyväksyttävissä eikä epätavallisia muutoksia

** = Talousvesiasetuksen mukaisesti ei epätavallisia muutoksia. Kunnan terveydensuojeluviranomainen on asettanut muuttujalle vedenjakelualuekohtaisen enimmäisarvon 100 pmy/ml.

Raportti 31.1.2024 / FCG Finnish Consulting Group Oy