



Talousvesitarkkailun vedenlaadun yhteenveto 2022

Kaupunkialueen talousvesi tulee Immalan vesilaitokselta, josta vettä pumpattiin vuonna 2022 noin 3 293 m³/d. Imatralle johdetaan talousvettä myös Lappeenrannan Joutsenon Myllypuron vedenottamolta, josta vettä pumpattiin Imatralle keskimäärin noin 1 990 m³/d vuonna 2022.

Ruokolahden kunnalta Lampsiinlammen pohjavedenottamolta johdettiin Saarlammen ja Koivuniemen asuntoalueelle n. 14 m³/d. Immalan vesilaitokselle johdetaan käsiteltäväksi pohjavettä Hiekkoinlahdesta ja pintavettä Immalanjärvestä (osuus n. 6 %).

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

Imatran Veden toimittama talousvesi täytti Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (1352/2015) mukaiset terveydelliset laatuvaatimukset sekä käyttökelpoisuutta kuvaavat laatutavoitteet vuonna 2022. Talousveden laatu oli hyvä myös verkostossa käyttäjien vesihanasta mitattuna ja juoksettu talousvesi täytti asetuksen vaatimukset sekä tavoitteet muutaman kiinteistön korkeita pesäkelukuja lukuun ottamatta. Verkostossa kiinteistön vaikutus talousveden laatuun näkyi lämpötilan laatutavoitteen ylityksenä 3 kertaa (20 °C, 1 min juoksettamisen jälkeen). Liian korkea kylmänveden lämpötila voi lisätä legionellabakteerin lisääntymisriskiä rakennuksen vesijärjestelmässä. Talousvettä tuleekin aina juoksettaa hanasta ennen juomista ja veden käyttöä ruoan valmistukseen, niin että vesi on

kylmää. Valvontatutkimusohjelman mukaan vuonna 2022 verkostosta otettiin 112 vesinäytettä ja muutama lisänäyte.

Vuosina 2017 – 2022 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 (244 kpl/tutkimuskerta).

Immalan vedenkäsittelylaitokselta lähtevän veden mikrobiologinen laatu oli hyvää vuonna 2022. Talousveden UV-desinfiointi ja klooraus poistaa mahdolliset bakteerit. Kloorauksella 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 2022. 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 2022 keskiarvoina. Immalan laitokselta lähtevän veden pH-arvo, alkaliteetti ja kovuus olivat korroosion ehkäisyn kannalta optimitasolla vuonna 2022 eli kalkkia alkaa saostua lämpimässä vedessä, mutta ei kylmässä vedessä, ja verkoston rautapitoisuus pysyy alhaisena. Kalkki-hiilihappotasapainon **(kuva alla)** mukaan kalkkia saostuu lähtevästä vedestä n. 35 °C lämpötilassa.



Kuva. Immalan vesilaitokselta lähtevän veden kalkki-hiilihappotasapainon kuvaaja.

Taulukossa alla on esitetty näytteenottopisteittäin vesianalyysien tulokset. Tulokset ovat vuoden 2022 näytteenotokertojen keskiarvoja.



* = käyttäjien hyväksyttävissä eikä epätavallisia muutoksia

** = Talusvesiasetuksen mukaisesti ei epätavallisia muutoksia. Kunnan terveys- ja ympäristöviranomaisen on asettanut muuttujalle vedenjakelualuekohtaisen enimmäisarvon 100 pmy/ml.