

Imatran vesi

Imatran veden talousvesitarkkailun vedenlaadun yhteenveto 2025

Kaupunkialueen talousvesi tulee Immalan vesilaitokselta, josta vettä pumpattiin vuonna 2025 noin 3 490 m³/d. Immalan vesilaitokselle johdetaan käsiteltäväksi pohjavettä pohjavedenottamolta, sekä pieni osuus pintavettä Immalanjärvestä (vuonna 2025 n. 200 m³/d eli n. 6 % osuus). Pintavedenottoa ylläpidetään pienellä vedenottomäärällä ottamon kunnossapitämiseksi, sillä pintavesi toimii laitoksen varavesilähteenä.

Imatralle johdetaan talousvettä myös Lappeenrannan Joutsenon vedenottamolta, josta vettä pumpattiin Imatralle keskimäärin n. 2 021 m³/d vuonna 2025.

Imatran veden raakavesiä, laitokselta lähtevää vettä sekä verkostoveden laatua tutkittiin säännöllisesti ja kattavasti. Vuonna 2025 raakavedestä, lähtevästä vedestä sekä eri verkostopisteistä otettiin yhteensä 221 vesinäytettä. Näytteet analysoitiin Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy:n Saimaan ympäristölaboratoriossa, joka on akkreditoitu Ruokaviraston hyväksymä laboratorio.

Imatran seudun terveydensuojeluviranomainen valvoo säännöllisesti Imatran veden vedenlaatua sekä riittävän tarkkailun toteutumista.

Imatran veden toimittama talousvesi täytti Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (2/2023) mukaiset terveydelliset laatuvaatimukset sekä käyttökelpoisuutta kuvaavat laatuavoitteet tutkituilta osin vuonna 2025. Talousveden laatu oli hyvä myös verkostossa käyttäjien vesihanasta mitattuna ja talousvesi täytti asetuksen vaatimukset ja tavoitteet muutamia korkeita pesäkelukuja lukuun ottamatta.

Verkostossa kiinteistön vaikutus talousveden laatuun näkyi kesäaikaan korkeina lämpötiloina, laatuavoitetta ei kuitenkaan vuonna 2025 ylitetty (tavoite <20 °C, 1 min juoksuttamisen jälkeen). Liian korkea kylmän veden lämpötila voi lisätä legionellabakteerin lisääntymisriskiä rakennuksen vesijärjestelmässä. Talousvettä tuleekin aina juoksuttaa kylmän veden saamiseksi ennen juomista ja käyttöä ruuanvalmistukseen.

Vuosina 2017 – 2025 on satunnaisesti todettu vesilaitokselta verkostoon johdettavasta vedestä hyvin alhaisia määriä torjunta-aineita (v. 2025 alle määritysrajan <0,5 µg/l). Terveysperusteinen laatuvaatimus yksittäiselle torjunta-aineelle on <0,10 µg/l/torjunta-aine ja torjunta-aineiden kokonaismäärälle <0,5 µg/l.

Torjunta-aineita ja niiden hajoamistuotteita tutkittiin vedestä kattavasti (67 kpl/tutkimuskerta, 2025).

Verkoston pumpatun talousveden mikrobiologinen laatu oli hyvä. UV-desinfiointi ja klooraus poistaa mahdolliset taudinaiheuttajat. Kloorin pitoisuus oli pääsääntöisesti alle haju- (0,05–0,3 mg/l, vapaa kloori) ja makukynnysarvon (0,3–0,5 mg/l, vapaa kloori) verkostoalueen talousvesissä, vapaan kloorin pitoisuuden ollessa yksittäisellä tarkkailukerralla korkeimmillaankin 0,11 mg/l. Osalla näytekeroista laitosten vaikutusalueella kuitenkin havaittiin kloorin hajua/makua. Tämä voi johtua siitä, että kloorin hajotessa ja reagoidessa verkostossa voi syntyä hajoamistuotteita, jotka voivat aiheuttaa veteen vierasta hajua jo hyvin matalissa pitoisuuksissa. Valviran Talousvesiasetuksen soveltamisohje 5/2024 sanoo, että ”Klooridesinfiointia käyttävän laitoksen vedessä lievää kloorin hajua ja makua ei katsota laatuvirheeksi”.

Veden kovuus koostuu liuenneista kalsiumista ja magnesiumista. Imatran verkostovesi on pääosin pehmeää. Veden pehmeys kannattaa ottaa huomioon pesuaineiden annostelussa – tarve on vähäisempi pehmeän veden alueella. Esimerkiksi pesukonesuolaa pehmeän veden alueella ei tarvita.

Immalan laitokselta lähtevän veden pH-arvo, alkaliteetti ja kovuus olivat korroosion ja kalkin saostumisen ehkäisyn kannalta hyvällä tasolla vuonna 2025. Kalkkia alkaa saostua Immalan vesilaitokselta lähtevästä vedestä keskimäärin vasta yli 40–45 °C lämpötiloissa. Verkoston rautapitoisuus on pysynyt alhaisena.

Seuraavassa taulukossa on esitetty vuoden 2025 talousvesitarkkailun analyysitulokset. Tulokset ovat sekä viranomaisnäytteiden että omavalvonnan näytteenottokertojen keskiarvoja.

VUOSI 2025		Immalan vesilaitos lähtevä	Verkosto	Talousvesiasetus STM 1352/2015	
keskiarvo				vaatimus	tavoite
E. coli	pmy/100ml	0	0	0	
Kolif. Bakt.	pmy/100ml	0	0		0
Clostridium perfringens	pmy/100ml	0			0
Pesäkeluku 22°, 3 vrk	pmy/ml		14		<100 pmy/ml
Sameus	NTU	<0,15	<0,26		*
Väriluku	mg Pt/l	<5	<5		*
pH		7,9	7,9	<9,5	6,5-9,5
Alkaliteetti	mmol/l	1,23	0,94		
Kovuus	mmol/l	0,75	0,49		
	*dH	4,20	2,74		
Kalsium	mg/l	19,33	13,00		
Magnesium	mg/l	6,60	4,06		
Rauta	µg/l	<0,82	<42		<200
Mangaani	µg/l	<1,23	<17		<50
Sähkönjoht.	µS/cm	213	179		<2500***
Ammonium	mg/l	~0,1	<0,018		<0,5
Nitraatti	mg/l	3,00	4,43	≤50**	
Nitriitti	mg/l	<0,02	<0,027	<0,5**	
Kloori	kok. mg/l		0,05		
	vapaa mg/l		0,04		
Haju, maku	(aistin- varainen)	hajuton/lievä haju/kloori, ei makua/lievä kloori	hajuton/lievä haju/kloori, ei makua/selvä kloori		*

* = käyttäjien hyväksyttävissä eikä epätavallisia muutoksia

** = nitriitin enimmäisarvo vedenkäsittelylaitokselta lähtevässä vedessä on 0,10 mg/l. Nitraattipitoisuus/50 + nitriittipitoisuus/3 ei saa ylittää arvoa 1.

*** = Vesijohtomateriaalien syöpymisen ehkäisemiseksi tulisi kloridipitoisuuden olla alle 25 mg/l, sulfaattipitoisuuden alle 150 mg/l ja sähkönjohtavuuden alle 250 µS/cm.

Talousvesiasetuksessa heterotrofiselle pesäkeluvulle ei ole asetettu enimmäisarvoa mutta siinä ei saa esiintyä epätavallisia muutoksia. Yleinen tavoitetaso heterotrofiselle pesäkeluvulle on <100 pmy/ml.

SAVO-KARJALAN YMPÄRISTÖTUTKIMUS OY

Roosa Åkerman
ympäristöinsinööri