

Hanoista ja vesijohdoista voi liueta metalleja juomaveteen

Kiinteistöjen vesijohdoista ja hanoista voi liueta veteen merkittäviä määriä nikkeliä, lyijyä ja kuparia. Tämä käy ilmi Aalto-yliopistosta valmistuneen **Meri Sipilän** diplomityöstä, jota varten tutkittiin hanavedestä otettuja vesinäytteitä 30 kiinteistöstä eri puolella Suomea.

Tutkimus paljasti, että hanaveden metallipitoisuudet olivat sitä korkeammat, mitä kauemmin vesi oli seissyt vesijohdoissa. Seisotusajan lisäksi veden metallipitoisuuteen vaikuttivat kiinteistön hanan ja putkiston ikä sekä niissä käytetyt materiaalit.

”Nikkeliä liukeni veteen erityisesti kiinteistöissä, joissa hana oli uusittu alle vuotta aiemmin ja kuparia kiinteistöissä, joissa kupariputket olivat alle vuoden vanhoja. Nikkeli oli todennäköisesti peräisin hanan nikkeli-kromipinnoitteesta. Lyijyä voi puolestaan liueta veteen messinkiosista, kuten hanoista ja vesijohtojen liitoskappaleista”, Meri Sipilä kertoo.

Talousveden nikkelpitoisuudelle on asetettu lainsäädännössä terveysperusteinen laatuvaatimuksen enimmäisarvo 20 µg/l. Se ylittyi litran vesinäytteissä kolmasosassa kohteista, kun vesi oli seisonut käyttämättömänä yli 8 tunnin ajan. Enimmäisarvon ylittävissä näytteissä nikkelpitoisuudet vaihtelivat välillä 21–80 µg/l. Sipilä kuitenkin korostaa, että nikkelin pitoisuus laski turvalliselle tasolle heti, kun hanan sisällä seissyt vesi oli laskettu pois.

Lyhyemmillä seisotusajoilla nikkelin raja-arvo ylittyi vain yhdessä näytepisteessä. Lyijyn osalta terveysperusteinen laatuvaatimus 10 µg/l ylittyi seisonessa vedessä yhdessä näytepisteessä ja oli lisäksi lähellä raja-arvoa muutamassa näytepisteessä. Kuparipitoisuus oli koholla muutamassa kohteessa, mutta sille asetettu laatuvaatimus ei ylittynyt.

”Juotavaksi tai ruoanlaittoon käytettävää vettä kannattaa laskea hanasta, kunnes kylmän veden lämpötila tasaantuu. Näin kiinteistön vesijärjestelmässä seissyt vesi saadaan pois ja metallipitoisuudet varmasti turvalliselle tasolle”, Sipilä sanoo.

”Juotavaksi tai ruoanlaittoon käytettävää vettä kannattaa laskea hanasta, kunnes kylmän veden lämpötila tasaantuu. Näin kiinteistön vesijärjestelmässä seissyt vesi saadaan pois ja metallipitoisuudet varmasti turvalliselle tasolle”, Sipilä sanoo.

EU:n juomavesidirektiivin muutos edellyttää, että kuparin, lyijyn ja nikkelin pitoisuudet kylmässä hanavedessä tutkitaan jatkossa ilman veden juoksuttamista. Aiemmin kaikki talousveden laadun valvontanäytteet otettiin Suomessa runsaan veden juoksuttamisen jälkeen, jolloin näyte vastasi käytännössä vesilaitoksen toimittamaa verkostovettä. Verkostoveden nikkeli-, lyijy- ja kuparipitoisuudet täyttivät tässäkin tutkimuksessa reilusti lainsäädännön asettamat talousveden terveysperusteiset laatuvaatimukset.

Uuden näytteenottotavan tarkoituksena on auttaa havaitsemaan kiinteistöjen vesikalusteiden ja -johtojen mahdollinen heikentävä vaikutus veden laatuun. Jos talousveden metallipitoisuuksissa löydetään ylityksiä, selvitetään, löytyykö syy kiinteistön vesijärjestelmästä vai vesilaitoksen toimittamasta vedestä. Sen jälkeen terveydensuojeluviranomainen velvoittaa vastuutahon korjaamaan tilanteen.