

Lehdistölyhennelmä

Pohjois-Suomen vesihuoltopäivät 2018

14.-15.11.2018 Ruka

Muoviputkien vedenlaatuongelmat

Talousvesiverkostoissa oleva vesi ei ole steriiliä. Vedessä esiintyvät mikrobit pyrkivät lisääntymään olosuhteiden sallimissa rajoissa. Esimerkiksi veden viipymä, veden lämpötila, desinfiointi sekä mikrobeille käytettävissä olevien ravinteiden määrä, vaikuttavat talousveden mikrobien kasvuun. Mikrobit pyrkivät myös tarttumaan verkostojen pinnoille, jossa niillä on hyvä mahdollisuus lisääntyä ja muodostaa ns. biofilmejä.

Putkistoissa käytetyt materiaalit vaikuttavat monin tavoin verkostoveden laatuun. Vuonna 2014 ilmeni tapauksia, joissa kiinteistöihin asennetuissa PEX-muovilinjoissa esiintyi haju- ja makuhaittoja. Silloin kyseessä oli vialliset putkierät, jonka takia veteen liukeni komponentteja, jotka aiheuttivat haju- ja makuongelmia.

Putkistojen materiaalit vaikuttavat myös verkostovesien mikrobeihin. THL:n tietoon on tullut tapauksia, joissa aivan uusissa muovista tehdyissä putkilinjoissa on todettu korkeita mikrobien määriä. Uusien muoviputkien mikrobiologisten ongelmien syitä ei vielä hyvin tunneta. Mikrobikasvu voi liittyä putkimateriaaleista liukeneviin mikrobien kasvua edistäviin yhdisteisiin. Myös uusien putkilinjojen asennus- ja käyttöönottotekniikat sekä putkiin koeponnistusten jälkeen seisomaan jäänyt vesi voivat johtaa siihen, että putkilinjoissa alkaa esiintyä mikrobikasvua.

Mikrobien kasvu verkostovedessä ei ole aiheuttanut terveyshaittaa, mutta se on merkittävä haaste veden yleiselle laadulle. Kokemukset ovat osoittaneet, että ongelmallinen mikrobikasvu ei välttämättä ilmene välittömästi käyttöönottoaiheessa, vaan muutamien viikkojen viiveellä.

Putkistoon pesiytyneiden mikrobien kasvun estäminen voi olla haastavaa. Verkostojen desinfioinnilla ja mekaanisella puhdistuksella voidaan usein saada vain väliaikaista hyötyä. Yleensä mikrobikasvu saadaan häviämään vasta useiden kuukausien kuluessa. Uusien muoviverkostojen mikrobiongelmat ovat haaste, jonka laajuus ja syyt tulisi tuntea. Tämän takia THL on aloittanut Vesilaitosyhdistyksen ja vesilaitosten tukemana tutkimushankkeen, jossa pyritään selvittämään sitä miksi verkostoissa voi esiintyä ongelmallista mikrobikasvua.

Lisätietoja: Johtava tutkija Ilkka Miettinen, dosentti
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Asiantuntijamikrobiologia -yksikkö
Puh. 029 524 6371
Sähköpostiosoite: ilkka.miettinen@thl.fi