

Tampere 18.8.2017

Sosiaali- ja terveysministeriö  
kirjaamo@stm.fi

Viite: STM/2539/2017

### **Lausunto sosiaali- ja terveysministeriön asetuksesta talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista annetun sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen 1352/2015 muuttamiseksi**

Tampereen Vesi on yksi suurimmista vesihuoltolaitoksista Suomessa ja huolehtii toiminta-alueellaan noin 240 000 asukkaan vesihuollosta. Pääosan talousvedestä tuotamme kahdella suurella pintavesilaitoksella ja viidellä pohjavesilaitoksella. Lisäksi vastuullamme on kaksi pientä pintavesilaitosta.

Haluamme kiittää mahdollisuudesta antaa lausunto sosiaali- ja terveysministeriön asetuksesta talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista annetun sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen 1352/2015 muuttamiseksi. Olemme tietoisia Suomen Vesilaitosyhdistys ry:n valmistelemasta lausunnosta kyseiseen asetusmuutokseen liittyen ja halumme omassa lausunnossamme tukea Vesilaitosyhdistyksen esittämiä kommentteja. Lisäksi haluamme tuoda esille muutamia asioita, jotka on eritelty pykäläkohtaisesti alla.

#### **3 § Määritelmät, kohta 7)**

Näkisimme, että laatusuosituksen osalta parempi sanamuoto on esim. suositeltu enimmäispitoisuus (eikä suurin hyväksyttävä pitoisuus). Voimassa olevan asetuksen sanavalinta on tältä osin selkeämpi.

#### **10 § Käyttötarkkailu**

Pykälään olisi hyvä lisätä maininta tuoteveden määrän ja laadun seurannasta asian täsmentämiseksi. Luonnoksen sanamuoto jättää tulkinnanvaraa. Vain raakaveden määrän ja laadun seuranta on mainittu erikseen.

#### **Liite II taulukko 4 (veden syövyttävyys)**

Taulukon 4 otsikon mukaisesti taulukon väliotsikoissa tulisi puhua esim. suositeltavista enimmäispitoisuuksista (eikä suurimmista hyväksyttävistä pitoisuuksista). WHO ei ole asettanut kloridille, sulfaatille, raudalle ja hapettavuudelle (COD<sub>Mn</sub>:lle) terveysperusteisia raja-arvoja ja mangaaninkin terveysperusteinen enimmäispitoisuus on selvästi suurempi kuin taulukossa 4 ehdotetut arvot.

Veden syövyttävyyden minimointi on tärkeää, mutta koska siihen vaikuttavat monet tekijät yhdessä, niin kloridille ja sulfaatile ei näkemyksemme mukaan saisi antaa ehdottomia, hyvin matalia enimmäispitoisuusrajoja. Tietojemme mukaan ehdotetut raja-arvot eivät perustu uusimpaan tietämykseen korroosiosta ja materiaaleista, vaan ovat jäänteitä vanhoista käytännöistä. Esim. kloridin osalta asetusluonnoksen lukuarvo pätee tietyinä aikakautena verkoston rakentamisessa käytettyihin rautaputkiin, eikä se siten sovellu esim. kiinteistöjen kupariputkien syövyttävyyden arviointiin. Kuparin osalta ”sallittu” kloridipitoisuusraja on selvästi ehdotettua suurempi. Veden syövyttävyyden arviointi voidaan ohjeistaa nykyiseen tapaan talousvesiasetuksen soveltamisohjeessa, kunhan se päivitetään vastaamaan tämänhetkistä parasta tietämystä. Lisäksi tulee tuoda esiin, että talousveden kanssa kosketuksissa olevien materiaalien syöpymiseen vaikuttaa merkittävästi myös itse materiaali, putkien asennustyö, kiinteistön vesilaitteiston käyttöönotto, veden virtausnopeus jne.

Jos kloridiraja lasketaan alas, alkavat yhä useammat taloyhtiöt haastaa vesihuoltolaitoksia oikeuteen kiinteistöjen vesilaitteiden syöpymistä riippumatta siitä, mikä on todellinen syy. Matalaan kloridirajaan voidaan vedota aina, kun maallikot eivät ymmärrä korroosioon vaikuttavien tekijöiden kokonaisuutta. Jo nyt Tampereen Vesi on haastettu oikeuteen usean taloyhtiön taholta veden silikaattipitoisuuteen vedoten, vaikka silikaatille ei ole suositeltua enimmäispitoisuutta ja sitä esiintyy kaikissa pohjavesissä Suomessa. Kyse on yleensä satojen tuhansien eurojen korvausvaateista per taloyhtiö.

Näkemyksemme mukaan taulukossa 4 kloridin ja sulfaatin osalta tulee noudattaa EU:n juomavesidirektiivissä esitettyjä raja-arvoja eli suositeltu enimmäispitoisuus on 250 mg/l. Jos kloridipitoisuuden raja-arvoksi tulee ehdotettu 25 mg/l sanamuodolla suurin hyväksyttävä pitoisuus, tarkoittaa se Tampereen Vedessä tiukimmillaan ainakin yhden pohjavedenottamon sulkemista välittömästi ja kaksi muutakin saatettaisiin joutua poistamaan ainakin ajoittain käytöstä. Vedentuotantokapasiteetistamme poistuisi noin 20 % ja joutuisimme etsimään uusia korvaavia vesilähteitä. Tai vaihtoehtoisesti joudumme rakentamaan suolanpoisto / käänteisosmoosilaitoksia. Kummassakin tapauksessa kyse on pitkästä ja kallista projektista. Kloridipitoisuudet ovat viime vuosina nousseet Tampereen alueen pohjavesissä katujen ja maanteiden suolauksen seurauksena, eikä Tampereen Vedellä ole tähän kehitykseen juurikaan mahdollisuuksia vaikuttaa.

Matala kloridipitoisuuden raja-arvo tarkoittaa myös sitä, että Suomen pintavesilaitoksilla ei enää voisi käyttää ferri- tai alumiinikloridia sisältäviä kemikaaleja humuksen poistoon. Koska kyseiset kemikaalit reagoivat vesilaitoksella siten, että suolaosa (eli kloridi) jää tuotevetteen, niin tavanomaiset kemikaaliannokset voivat nostaa vesijohtoveden kloridipitoisuuden ehdotetun rajan yläpuolelle. Kun yleisimmin käytetyn kemikaalin eli ferrisulfaatin osalta ollaan Suomessa tällä hetkellä yhden toimittajan (Kemira) varassa, niin vaihtoehtojen poissulkeminen ei ole hyvä kehityssuunta vesihuoltolaitosten toimintaa ja huoltovarmuutta ajatellen.

## Liite II kohta 1. Näytteenotto

Kohtaan tulisi lisätä yleismaininta, että näytteenotossa ja näytteiden käsittelyssä on käytettävä SFS-EN standardien mukaisia määritysmenetelmiä. Jos niitä ei ole, on käytettävä ISO-standardien mukaisia menetelmiä tai ...jne. (eli samat tekstit kuin 14 §:stä). Voimassa olevassa asetuksessa vastaava teksti on ja koskee kaikkea näytteenottoa (uudessa luonnoksessa ohjeistus koskee vain mikrobiologisten näytteiden ottoa). Näytteenotossa ja -käsittelyssä virheet ovat yleensä paljon suurempia kuin laboratorioanalytiikassa, miksi standardien mukainen toiminta on tärkeää.

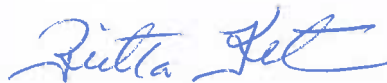
### **Liite III, kohta 1. Mikrobiologiset määritykset**

Voisiko määritysmenetelmiin liittyen lisätä lauseen, että vaikka mikrobiologiset määritykset tulee tehdä kyseisiä standardimenetelmiä käyttäen, niin seurantaan voisi hyväksyttää myös muita menetelmiä, jos ne ovat yhtä luotettavia kuin standardimenetelmät ja jos ne validoidaan? Esimerkiksi geenitekniikkaan perustuvat mikrobien analyysimenetelmät kehittyvät ja yleistyvät nopeasti. Niiden avulla saadaan seulottua ja tunnistettua kymmeniä tauteja aiheuttavia mikrobeja kerralla, minkä lisäksi tulos voidaan saadaan parhaimmillaan tunneissa nykyisen päivän tai päivien sijasta (ks. esim. <http://www.uta.fi/med/tacc-gh/research/TAM3WAT.html>). Mahdollisessa talousveden häiriötilanteessa nopeasti saatu tulos ja täsmällinen tieto taudinaiheuttajasta auttaa epidemian ja vahinkojen minimoinnissa.

Tampereella, 18.8.2017



Pekka Pesonen  
toimitusjohtaja



Riitta Kettunen  
käyttöpäällikkö (vedentuotanto)