



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**

Vesilaitosyhdistys (VVY) on vesihuoltolaitosten toimialajärjestö. Jäseninämme on noin 300 vesihuoltolaitosta kattaen noin 90 % maamme vesihuollosta.

Vesilaitosyhdistys kiittää mahdollisuudesta antaa lausunto sosiaali- ja terveysministeriön asetuksesta talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista annetun sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen 1352/2015 muuttamiseksi. Asetuksella implementoidaan juomavesidirektiivin liitteisiin II ja III syksyllä 2015 tehdyt muutokset (direktiivi juomavesidirektiivin muuttamisesta (EU) 2015/1787). Erityisesti asetuksella säädetään talousveden laadun varmistamiseksi tarvittavista riskienhallintatoimenpiteistä, tarkennetaan säännöksiä kiinteistöjen vesilaitteistojen vaikutuksen huomioon ottamisesta talousveden valvonnassa ja muutetaan talousveden tutkimuksissa käytettävien kemiallisten menetelmien suorituskykyä kuvaavia vaatimuksia. Asetuksessa säädetään myös siitä, että jatkuvatoimisia mittareita voidaan käyttää talousveden valvontatutkimuksissa laboratoriotutkimusten sijasta.

Ihmisten terveyden ja yhteiskunnan toiminnan kannalta kriittisen puhtaan talousveden toimitamisen varmistamiseksi tarvitaan veden laadun turvaamista koko vedenhankintaketjussa aina raakaveden muodostumisesta vedenkäsittelyn kautta veden jakeluun asti. Veden laatuun kohdistuva riskinarviointi auttaa kohdistamaan veden laadun turvaamiseen tähtäävät riskienhallintatoimenpiteen tehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti. Veden terveydelliseen laatuun vaikuttavien riskien arviointiin ja riskienhallintaan perustuva talousvettä toimittavan laitoksen omavalvonta ja talousveden laadun viranomaisvalvonta on Vesilaitosyhdistyksen mielestä tarkoituksenmukainen lähestymistapa ja mahdollistaa valvonnan kohdistamisen tehokkaasti. Asetuksen perustelumuiotiossa todetaan, että ”Riskinarvioinnin tulosten perusteella talousvedestä on tutkittava muitakin kuin direktiivissä nimettyjä muuttujia...” Vesilaitosyhdistys pitäisi selkeyden vuoksi parempana seuraavaa muotoilua: ”Riskinarvioinnin tulosten perusteella talousvedestä **voi olla tarpeen** tutkia muitakin kuin direktiivissä nimettyjä muuttujia...”

Asetusmuutoksessa ja sen perustelumuiotiossa käytetään termiä riskienhallinta. Vesilaitosyhdistys pitäisi parempana käyttää yleisesti eri toimialoilla ja ohjeistuksessa vakiintunutta termiä riskienhallinta. Systemaattisesta riskien arvioinnista ehdotamme käytettävän yhdenmukaisesti joko termiä riskiarvio, joka olisi yhdenmukainen esim. kansallisen riskiarvion kanssa tai riskinarviointia.



Kaikki talousvettä toimittavat laitokset eivät ole toistaiseksi tehneet systemaattista ja järjestelmällistä talousveden laatuun kohdistuvien riskien arviointia. Monet talousvettä toimittavat laitokset tulevat todennäköisesti tarvitsemaan tukea ja neuvontaa riskinarvioinnissa. Terveystensuojelulain mukainen velvoitettu yhteistyö eri toimijoiden kanssa on välttämätön edellytys talousvettä toimittavan laitoksen kattavan talousveden laaturiskien arvioinnin tekemiselle. Terveystensuojeluviranomaisten tukea tarvitaan etenkin talousveden laadun mahdollisten haitallisten terveysvaikutusten arvioinnissa.

Sosiaali- ja terveysministeriö julkaisi vuoden 2015 lopulla verkkopohjaisen WSP-työkalun talousvettä toimittavien laitosten käyttöön. Lausunnolla oleva talousvesiasetuksen muutosehdotus ei velvoita vesilaitoksia tämän työkalun käyttöön riskinarvioinnissa. Vesilaitosyhdistyksen mielestä toteutetun WSP-työkalun käyttö on suositeltava ja laitoksille todennäköisesti helpoin tapa toteuttaa velvoitettu riskinarviointi. Kannatamme kuitenkin asetusluonnoksen mahdollistamaa väljyyttä riskinarvioinnin toteuttamiseen vesilaitoksen valitsemalla tavalla. Talousvesiasetuksen soveltamisohjeessa pitää kuvata tarkemmin, mitkä ovat kriteerit terveystensuojeluviranomaisen hyväksymälle riskinarvioinnille.

Seuraavassa on Vesilaitosyhdistyksen pykäläkohtaiset kommentit asetusluonnokseen:

### **3 § Määritelmät**

Kohdassa 7) on nykyisen talousvesiasetuksen mukainen määritelmä laatusuositusmuuttujan enimmäisarvolle: "...laatusuositusmuuttujan tavoitetasoa tai suurinta hyväksyttävissä olevaa pitoisuutta talousvedessä." Vesilaitosyhdistys ehdottaa muutettavaksi suurimman hyväksyttävissä olevan pitoisuuden suositelluksi enimmäispitoisuudeksi, mikä vastaisi terminologisesti paremmin laatusuositusta.

Pykälän 10) kohdassa on annettu veden juoksuttamiselle seuraava määritelmä "veden juoksuttamisella veden laskemista vedenottopisteestä kovalla paineella siten, että vesi vaihtuu kiinteistön vesilaitteistosta ja veden lämpötila vakiintuu." Vesilaitosyhdistys pitää määritelmää hyvänä ja ilman juoksuttamista otettavien valvontatutkimusnäytteiden myötä tarpeellisena. Ehdotamme kuitenkin määritelmässä sanan paineella korvaamista sanalla virtaamalla.

### **3 a § Talousvettä toimittavaa laitosta koskevan hakemuksen sisältö**

Pykälän kohdan 2) mukaan hakemuksesta tulee käydä ilmi vedenjakelualueiden koordinaattipisteet. Terveystensuojelulain mukaisen määritelmän mukaan vedenjakelualue on nimenomaan alue. Alueen ilmoittaminen koordinaattipistein vaatii runsaasti koordinaattipisteitä, eikä ole välttämättä helposti toteutettavissa. Ehdotammekin, että asetuksessa hakemukseen veloitettaisiin sisällyttämään tieto vedenjakelualueiden sijainnista kartalla. Tämä vastaisi vesihuoltolain (119/2001) edellyttämää tapaa esittää vesihuoltolaitoksen toiminta-alue.

Ehdotamme kohdan 9) muuttamista seuraavasti: selvitys talousveden laadun viranomaisvalvonnan järjestämisestä, jolloin se koskee vain viranomaisvalvontaa. Omavalvonnan osana tehtävä talousveden laadun tarkkailu sisältyy kohtaan 8).



Kohdassa 10) edellytettävä selvitys laitoksen henkilökunnan pätevyydestä tarvitsee vähintään asetuksen soveltamisohjeeseen tuekseen pätevyyskriteereitä, jotta viranomaiset pystyvät arvioimaan pätevyystasoa yhtenevin perustein ja laitokset tietävät vaadittavan osaamistason. Tällä hetkellä lainsäädäntö edellyttää vain voimassa olevaa vesityökorttia, mikä ei Vesilaitosyhdistyksen mielestä ole riittävä pätevyysvaatimus kaikkien talousvettä toimittavien laitosten kaikelle henkilöstölle. Vesilaitosyhdistys ehdottaakin kansallisten pätevyyskriteerien laatimista talousvettä toimittavien laitosten henkilökunnalle.

Kohdissa 11) ja 12) annetaan mahdollisuus ilmoittaa riskienhallinnan ja häiriötilannesuunnittelun osalta varsinaisten suunnitelmien lisäksi myös aikataulu selvitysten tekemisestä. Vesilaitosyhdistys pitää ehdotettua menettelyä hyvänä, sillä uusien talousvettä toimittavien laitosten kohdalla kaikki näiden selvitysten tekemiseen tarvittavat lähtötiedot eivät ole vielä hakemusvaiheessa selvillä.

## 7 a § Riskienhallinnan hyväksyminen

Vesilaitosyhdistyksen mielestä on tärkeää, että terveydensuojeluviranomaisen hyväksyntä koskee juomavesidirektiivin liitteen II osan C mukaisesti myös riskinarviointia. Ehdotammekin pykälän otsikon muuttamista Riskinarvioinnin ja riskienhallinnan hyväksymiseksi.

Pykälän 1. momentissa listataan tiedot, jotka talousvettä toimittavan laitoksen on esitettävä kunnan terveydensuojeluviranomaiselle momentissa säädettyä riskien arvioinnin ja hallinnan hyväksymistä varten. Vesilaitosyhdistys ehdottaa seuraavia tietovaatimuksia. Muutokset asetusluonnoksen ehdotukseen on osoitettu lihavoinnilla:

- 1) **selvitys käytetystä riskinarvioinnin ja riskienhallinnan menetelmästä** (uusi);
- 2) selvitys **riskinarviointiin ja riskienhallintatoimenpiteiden** määrittelyyn osallistuneen työryhmän kokoonpanosta (ehdotuksen 1) kohta muokattuna);
- 3) luettelo **tunnistetuista riskeistä, joista voi aiheutua vedenjakelualueella jaettavan** talousveden saastumista (ehdotuksen 2) kohta muokattuna, jotta vaatimus kattaa myös ennen vedenjakelualuetta olevat riskit);
- 4) **luettelo olemassa olevista riskienhallintatoimenpiteistä ja seurantaohjelma niiden toimivuuden varmistamiseksi** (ehdotuksen kohta 4) täydennettynä);
- 5) **tarvittaessa** toimenpideohjelma riskien poistamiseksi tai vähentämiseksi uusia riskienhallintatoimenpiteitä käyttöönottamalla (ehdotuksen kohta 3) muokattuna);
- 6) yhteenveto **riskinarvioinnin suorittamisesta ja sen** tuloksista vedenkäyttäjien tiedottamista varten (ehdotuksen 5) kohta muokattuna vastaamaan juomavesidirektiivin liitteen II osan C vaatimusta).

Asetusluonnoksen ehdotuksen kohdassa 5) ja yllä kohdassa 6) talousvettä toimittava laitos veloitetaan toimittamaan tieto riskienhallinnan (riskinarvioinnin) tuloksista vedenkäyttäjien tiedottamista varten. Velvoite vedenkäyttäjien tiedottamiseen tulee juomavesidirektiivin liitteen II C osasta. Vesilaitosyhdistys korostaa, että talousvettä toimittavien laitosten riskinarvioinnin tulosten julkaisu voi väärin käsiin päädyttyään helpottaa talousveden tahallista saas-



tuttamista ja siten heikentää talousveden laadun turvallisuutta. Malli veden käyttäjille julkaisutavista riskinarvioinnin yhteenvetotiedoista on ehdottoman tärkeää antaa valtakunnallisena ohjeena, jotta julkaistavaksi ei päädy luottamuksellista tietoa.

Pykälän 2. momentissa veloitetaan ottamaan riskienhallinnassa huomioon vesilain ja vesienhoitolain nojalla tehtävät raakavesien suojelun ja seurannan toimenpiteet. Tarkoitus on hyödyntää muun lainsäädännön nojalla ja muilta raakavesiin vaikuttavilta toimijoilta edellytettävää työtä talousvettä toimittavien laitosten tekemässä riskinarvioinnissa ja riskienhallinnassa, mikä on tehokasta resurssien käyttöä ja parhaimmillaan sitouttaa raakavesialueen muut toimijat raakavesien suojeluun. Velvoite ei saa johtaa käytännössä siihen, että talousvettä toimittavien laitosten veloitteet esimerkiksi raakavesien tilan seurannassa laajenevat siitä, mikä on talousveden laadun varmistamiseksi tarpeen. Asetuksen soveltamisesta annettavassa ohjeistuksessa pitää kuvata selkeästi, mitä momentissa kuvattu huomioon ottaminen tarkoittaa käytännössä.

Pykälän perustelumuistiossa todetaan, että ”Riskien hallintatoimet tulisi ottaa huomioon laitoksen omavalvonnassa, talousveden laadun valvontatutkimusohjelmassa ja terveydensuojelulain 6 §:n nojalla tehtävissä tarkastuksissa.” Vesilaitosyhdistyksen mielestä riskienhallintatoimien lisäksi näissä pitää ottaa huomioon myös varsinaiset tunnistetut riskit ja riskienhallintatoimien tehokkuus, sillä läheskään kaikkia riskejä ei voida täysin hallita.

## **9 § Tutkimukset ja tutkimustiheys**

Pykälän 1. momentissa sallittaisiin juomavesidirektiivin mukaisesti jatkuvatoimisten mittareiden käyttö valvontatutkimuksissa. Vesilaitosyhdistys pitää muutosta hyvänä sen mahdollistaman talousveden laadun valvonnan reaaliaikaisuuden vuoksi.

Pykälän 2. momentissa edellytetään, että ”Näytteenottajan pätevyyden arvioinnissa on käytettävä standardissa SFS-ISO 5667-5 näytteenottajalle esitettyjä arvosteluperusteita.” Vesilaitosyhdistyksen mielestä nämä arvosteluperusteet pitää ohjeistaa asetuksen soveltamisohjeessa.

## **10 § Käyttötarkkailu**

Asetusluonnoksessa käytetään tässä pykälässä ja muuallakin tekstissä termiä käyttötarkkailu, vaikka termi muutettiin terveydensuojelulakiin (763/1994, 20 §) omavalvonnaksi. Ehdotamme lain kanssa yhtenevää termistöä.

Ehdotetussa pykälässä korostuu omavalvonnan ennalta ehkäisevä merkitys, mikä onkin omavalvonnan tärkein tehtävä. Ehdotamme kuitenkin lisättävän pykälän 1. momentin loppuun huomion, että omavalvonnalla myös täydennetään talousveden laadun viranomaisvalvontaa.



## 14 § Määritysmenetelmät

Pykälän 3. momentissa edellytetään, että valvontatutkimuksissa käytettävien jatkuvatoimisten mittareiden luotettavuus on varmistettava validoimalla ja dokumentoimalla validointi standardin SFS-EN ISO/IEC 17025 mukaisesti. Vesilaitosyhdistys pitäisi parempana direktiivin (EU) 2015/1787, mukaista väljempää muotoilua, joka sallii mainitun standardin tai muiden vastaavien kansainvälisesti hyväksytyjen standardien mukaisen validoinnin.

## 18 a § Kiinteistön vesilaitteistosta aiheutuva enimmäisarvoista poikkeaminen

Pykälän 1. momentin mukaan kunnan terveydensuojeluviranomaisen olisi arvioitava, joh-tuuko todettu poikkeama talousveden enimmäisarvosta toimitetusta vedestä vai kiinteistön vesilaitteistosta. Vesilaitosyhdistys kannattaa asian lisäämistä lainsäädäntöön. Yhtenäisten käytäntöjen varmistamiseksi arvioinnissa käytettävät menetelmät ja arvioinnin edellyttämien selvitysten kustannusten maksajat pitää kuvata asetuksen soveltamisohjeessa. Selvittä-misen kustannuksia ei voi tällaisessa tapauksessa säilyttää pelkästään talousvettä toimittavalle laitokselle.

## 20 § Vedenkäsittelyn ja materiaalien laadun varmistaminen

Pykälän 3. momentissa säädetään, että veden syövyttävyyden olisi otettava huomioon veden kanssa kosketuksissa olevia rakennusmateriaaleja valittaessa. Säädos on sinänsä kannatet-tava materiaalien mahdollisimman pitkän käyttöajan ja veden laadun varmistamiseksi. Vesilai-tosyhdistys kuitenkin muistuttaa, että toimitettavan talousveden laatu voi muuttua ajan myötä esimerkiksi raakavesilähteen tai vedenkäsittelyprosessin muuttuessa. Soveltamisohjeessa tulisikin muistuttaa, että syövyttävyyden huomioon ottaminen tarkoittaa myös veden laadun mahdollisen muutosten huomioon ottamista.

## Liite I

Taulukon 3 huomautuksen 3) mukaan vedestä on mitattava myös muita keinotekoisia ra-dionuklideja, jos tritiumin aktiivisuuspitoisuus on suurempi kuin laatuvaatimus. Tähän kohtaan pitää selkeyden vuoksi täsmentää, mitä radionuklideja pitää mitata.

Määritelmiin ehdotetun muutoksen mukaisesti Vesilaitosyhdistys ehdottaa taulukossa 4 muu-tettavaksi termin suurin hyväksyttävissä oleva pitoisuus suositelluksi enimmäispitoisuudeksi. Taulukossa 4 esitetyistä muuttujista, joihin kiinteistöjen vesilaitteisto voi vaikuttaa, lähes kaikki ovat yläviitteen 2 mukaisesti sellaisia, joihin myös vedenkäsittely (tai raakavesilähde) voi vaikuttaa. Tyypillisimmin näiden muuttujien vaikutus tulee vedenkäsittelystä tai sen puut-teesta, eikä kiinteistön vesilaitteista, joten Vesilaitosyhdistys ehdottaa yläviitteellä 2 varustet-tujen muuttujien siirtämistä maksimi-arvon omaavien muuttujien osalta kategoriaan Muuttujat, joihin vedenkäsittely voi vaikuttaa merkittävästi ja tavoitetaso omaavien osalta kategoriaan yleisindikaattorit.

Taulukossa 4 on tiukennettu kloridin ja sulfaatin raja-arvoja juomavesidirektiiviin ja tämän hetkiseen talousvesiasetukseen verrattuna tasoon, joka vastaa tällä hetkellä kansallisesti



muuttujien huomautuksissa esitettyä. Erityisesti kloridin osalta tämä raja-arvon tiukennus kymmenesosaan juomavesidirektiivin raja-arvosta tulee lisäämään laatusuositusten yliyksii, aiheuttamaan turhia selvityksiä suosituksen ylityksen mahdollisista terveysvaikutuksista ja lisäämään tiedottamista vedenkäyttäjille laatusuositusten ylityksestä, vaikka talousveden terveydellinen laatu ei ole heikentynyt. Kloridi päätyy talousveteen lähinnä maantiesuolauksesta ja vedenkäsittelykemikaaleista. Ehdotettu kloridin raja-arvo on haasteellinen saavuttaa käytettäessä ferri- ja alumiinikloridia saostuskemikaalina. Tehokas saostus on kuitenkin ehdottoman tärkeää talousveden terveydellisen laadun varmistamiseksi, toisin kuin talousveden alle 25 mg/L oleva kloridipitoisuus. Maantiesuolauksesta pohjaveteen päätyvään kloridiin vesilaitokset eivät pysty edes suoraan vaikuttamaan. Vesilaitosyhdistys pitääkin tärkeänä säilyttää kloridin ja sulfaatin raja-arvot nykyisellä juomavesidirektiivin mukaisella tasolla.

Taulukon 4 Muut huomautukset 4):ssä todetaan ”Vesi ei saa olla syövyttävää. Muuttujan arvo on asetettu vesijohtomateriaalien syöpymisen ehkäisemiseksi. Syövyttävyyden riippuu eri muuttujien välisistä suhteista, eikä syövyttävyyttä voi arvioida vain yhden muuttujan perusteella. Taulukossa esitettyjen muuttujien lisäksi veden syövyttävyyden voivat vaikuttaa myös muut muuttujat, kuten veden alkaliteetti, kovuus sekä happi- ja kalsiumpitoisuus.” Veden syövyttävyyden minimointi on tärkeää. Ehdotettu huomautus kuitenkin arvioi veden syövyttävyyttä huomattavasti nykyistä asetusta laveammin, antamatta kuitenkaan nykyistä tarkempia vaatimuksia veden laadulle. Vesilaitosyhdistys pitää tätä esitystapaa erittäin haasteellisena sekä talousvettä toimittavien laitosten että suunnittelijoiden ja kiinteistöjenkin kannalta. Suomessa on tällä hetkellä meneillään useita oikeusprosesseja, joissa talousvettä toimittavien laitosten toimittaman talousveden laadun esitetään olevan syynä kiinteistöjen kupariputkien ennenaikaiseen korroosioon. Tapauksille on tyypillistä, että talousveden laatu täyttää lainsäädännön vaatimukset, eikä korroosio-ongelmaa esiinny kuin yksittäisissä kiinteistöissä vedenjakelualueella. Tapaukset ja syiden selvittely on kaikille osapuolille haastavaa ja kallista. Esitetyn kaltainen hyvin avoimeksi jäävä ja lavea veden syövyttävyyden kuvaus asetuksessa tekee osaltaan vastuutahon määrittelyn entistä haastavammaksi. Mielestämme huomautus pitäisi muuttaa seuraavaan muotoon: ”Vesi ei saa olla syövyttävää. Muuttujan arvo on asetettu vesijohtomateriaalien syöpymisen ehkäisemiseksi.” Veden syövyttävyyden laajempaa arviointia voidaan ohjeistaa nykyiseen tapaan talousvesiasetuksen soveltamisohjeessa. Soveltamisohjeessa esitettävä syövyttävyyden arviointi pitää päivittää vastaamaan tämänhetkistä parasta tietämystä asiasta. Lisäksi pitää tuoda esiin, että talousveden kanssa kosketuksissa olevien materiaalien syöpymiseen vaikuttaa merkittävästi itse materiaali ja materiaalien asennustyö.

Taulukossa 4 on annettu lämpötilalle laatusuositukseksi alle 20 °C ja taulukon huomautuksessa 7) todettu, että lämpötila mitataan yhden minuutin juoksutuksen jälkeen. Lämpötilan kansallinen laatusuositus on ymmärtääksemme asetettu varmistamaan Legionellan kasvulle epäotollinen talousveden lämpötila. Ottaen huomioon Legionella aiheuttamat haitalliset terveysvaikutukset, Vesilaitosyhdistys pitää hyvänä, että sen kasvua talousvesiverkostossa esitetään lainsäädännön kuttakin. Haluamme kuitenkin tuoda esiin, että suosituksen mukainen talousveden lämpötila ei täyty Suomen olosuhteissakaan lämpiminä kesinä kaikissa pintavedestä valmistettävissä talousvesissä. Talousveden jäähdyttäminen laatusuosituksen mukaiseen lämpötilaan ei kuitenkaan ole realistista. Toisaalta raakaveden korkea lämpötila on tilapäistä ja lyhytaikaista, eikä siten aiheuttane riskiä Legionellan voimakkaalle kasvulle vesijoh-





toverkostossa. Pintavedet myös desinfioidaan aina kloorilla, mikä osaltaan vähentää merkittävästi riskiä Legionellan kasvuille. Vesilaitosyhdistys pitää Legionellariskin hallitsemiseksi riittävänä Ympäristöministeriön kesällä 2017 lausunnolla olleessa asetuksessa kiinteistöjen vesi- ja viemärilaitteistoista 6 §:ssä olevaa kirjausta, että kylmävesijohdossa olevan veden lämpötila voi olla enintään 20 astetta Celsiusta. Haitallista Legionellakasvua esiintyy ennen kaikkea kiinteistöjen järjestelmissä, joten kyseinen säädös on oikea Legionellariskin hallintaan. Ehdotammekin, että talousveden lämpötilan laatusuositus poistetaan asetuksesta.

Taulukon 4 Muut huomautukset 3) antaa kunnan terveydensuojeluviranomaiselle mahdollisuuden asettaa pesäkkeiden lukumäärälle vedenjakelualuekohtaisen enimmäisarvon toimitetun veden pitoisuuden vaihtelun ja pitkän aikavälin kehityssuunnan perusteella. Talousvesiasetuksen soveltamisohjeessa pitää ohjeistaa tämän vedenjakelualuekohtaisen enimmäisarvon määrittelyn periaatteet, jotta menettely on yhdenmukaista eri viranomaisten toimesta. Ohjeistuksessa pitää huomioida myös tilanteet, joissa pesäkkeiden lukumäärän normaalitaso muuttuu esim. raakavesilähteen tai vedenkäsittelyn muuttumisen vuoksi.

## Liite II

Oikea näytteenotto on ehdoton edellytys luotettaville veden laadun tutkimuksille, ja näytteenotossa ja -käsittelyssä tapahtuvat virheet voivat aiheuttaa vääriä hälytyksiä tai väärää turvallisuuden tunnetta talousveden laadusta. Ehdotammekin lukuun 1. lisättävän vaatimuksen käyttää SFS-EN-standardien mukaisia näytteenoton menetelmiä.

Ehdotamme luvun 1.1 Näytteenoton tarkoitus 2. momentin kohdan c) muutettavan seuraavasti: ”talousveden saastumisen syyn tai lähteen selvittäminen”, sillä vaatimusten täyttymiskohdasta voidaan ottaa näytteitä myös muualla kuin kiinteistöllä tapahtuneen saastumisen selvittämiseksi.

Kohdassa 1.2 edellytetään juomavesidirektiivin mukaisesti, että kupari, lyijy ja nikkeli on tutkittava vaatimusten täyttymiskohdasta juoksuttamattomasta näytteestä. Juoksuttamattomia näytteitä ei ole käytetty kuparin, lyijyn ja nikkelin valvontatutkimuksissa Suomessa, joten yhtenäisten käytäntöjen muodostumiseksi Vesilaitosyhdistys pitää tärkeänä, että juoksuttamattoman näytteen ottamista ohjeistetaan tarkemmin asetuksen soveltamisohjeessa. Edustavan näytteen varmistamiseksi Vesilaitosyhdistys pitää tärkeänä, että kupari, lyijy ja nikkeli analysoidaan esitetyllä tavalla yhden litran näytteestä.

Taulukon 2 huomautus 2 ehdotetaan muutettavaksi seuraavasti: ”Vain, jos käytetään alumiinia sisältävää vedenkäsittelykemikaalia”, sillä alumiinia ei sellaisenaan käytetä vedenkäsittelyyn.

Taulukko 3 on päivitetty vastaamaan juomavesidirektiivin liitteeseen II tehtyä muutosta. Ehdotettu viittaus näytemäärän laskennassa yli 10 000 / 100 000 m<sup>3</sup>/vrk alarajaan ei ole tarkka. Mielestämme juomavesidirektiivin mukaisuus ja täsmällinen kuvaus näytemäärän laskennan perusteesta edellyttää taulukkoon seuraavia täsmennyksiä.

- yli 10 000–100 000 m<sup>3</sup>/vrk toimittavan laitoksen jatkuvan valvonnan näytteiden määrä on 31 + 3 lisänäytettä jokaista 10 000 m<sup>3</sup>/vrk ylittävää alkavaa 1 000 m<sup>3</sup>/vrk kohden.



- yli 10 000–100 000 m<sup>3</sup>/vrk toimittavan laitoksen jaksottaisen valvonnan näytteiden määrä on 3 + 1 lisänäytettä jokaista 10 000 m<sup>3</sup>/vrk ylittävää alkavaa 1 000 m<sup>3</sup>/vrk kohden.
- yli 100 000 m<sup>3</sup>/vrk toimittavan laitoksen jatkuvan valvonnan näytemäärä on 301+ 3 lisänäytettä jokaista 100 000 m<sup>3</sup>/vrk ylittävää alkavaa 1 000 m<sup>3</sup>/vrk kohden.
- yli 100 000 m<sup>3</sup>/vrk toimittavan laitoksen jaksottaisen valvonnan näytemäärä on 12 + 1 lisänäytettä jokaista 100 000 m<sup>3</sup>/vrk ylittävää alkavaa 25 000 m<sup>3</sup>/vrk kohden.

Luvussa 2 jatkuvan valvonnan muuttujiin on direktiivistä poiketen lisätty myös rauta ja mangaani, mikä on Suomessa hyvin perusteltu ratkaisu.

Luvun 6 kolmannessa momentissa tarkennetaan, että torjunta-aineista tutkitaan vain ne, joita vedenjakelualueen vedessä todennäköisesti on, eikä torjunta-aineita tarvitse tutkia ollenkaan, jos niitä ei käytetä raakaveden muodostumisalueella. Vesilaitosyhdistys pitää esitettyä riskiperusteista lähestymistapaa hyvänä ja kustannustehokkaana. Soveltamisohjeessa on tarpeen kuvata, miten vesilaitos voi selvittää raakaveden muodostumisalueella käytetyt torjunta-aineet.

Luvun 6 5. momentin kohdassa b) 2. todetaan, ettei viitteellisen annoksen tasoa tarvitse arvioida, jos Säteilyturvakeskuksen selvitysten perusteella voidaan osoittaa, että enimmäisarvo 0,10 mSv/vuosi ei voi ylittyä. Vesilaitosyhdistys kannattaa linjausta, mutta haluaa muistuttaa, että soveltamisohjeessa pitää tuoda selvästi esiin, mistä kyseinen Säteilyturvakeskuksen selvitys löytyy.

### Liite III

Ehdotamme tarkennettavan taulukon 1. rivillä 13 olevaa muuttujaa seuraavasti: Hapettuvuus (COD<sub>Mn</sub>).

Osmo Seppälä  
toimitusjohtaja

Riina Liikanen  
vesiasiain päällikkö