



## SUOMEN VESIENSUOJELUYHDISTYSTEN LIITTO RY:N LAUSUNTO YMPÄRISTÖMINISTERIÖN ASETTAMAN TYÖRYHMÄN EHDOTUKSESTA TURVETUOTANNON YMPÄRISTÖNSUOJELUOHJEEKSI

### 1. Yleistä

Saatekirjeen mukaisesti ohje on tarkoitettu erityisesti ELY-keskusten turvetuotantoasioita käsittelevien asiantuntijoiden käyttöön ja ohje antaa samalla toiminnanharjoittajille sekä lupaviranomaisille tietoa turvetuotantoon liittyvistä ympäristönsuojelukysymyksistä.

Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liitto ry:n (SVYL) jäsenyhdistykset osallistuvat eri puolella Suomea turvetuotannon velvoitetarkkailun toteuttamiseen. Tämän takia lausuntomme keskittyy Turvetuotannon ympäristönsuojeluohjeen kappaleeseen 7 (Velvoitetarkkailu), mutta velvoitetarkkailuun liittyviä asioita on käsitelty myös muualla, mm. kappaleessa 6.

Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liitto ry:n (SVYL) lausunnon laatimiseen ovat osallistuneet alueelliset jäsenyhdistykset asiantuntijoinen.

### 2. Kappale 6.3 (Valumavesien puhdistus)

Kappaleessa 6.3 todetaan seuraavaa: *Tavoitteena on, että uusilla tuotantoalueilla laskeutusaltaiden jälkeisillä vesienkäsittelyrakenteilla kiintoaineesta saadaan poistetuksi vähintään 50 %, kokonaisfosforista 50 % ja kokonaistypestä 20 %.* Turvetuotannolle on viime vuosina myönnettyissä ympäristöluvista asetettu raja-arvoja käsittelyteholle tai lähtevän veden laadulle kuten esimerkiksi yhdyskuntajätevedenpuhdistamoiden luvista. Turvetuotantoalueella pääasiallisena vesienkäsittelyjärjestelmänä on ympärivuotinen pintavalutus. Pintavalutus kentällä vesitase toimii kuitenkin eri tavalla kuin yhdyskuntajätevesien puhdistamoilla. Yhdyskuntapuolella puhdistamoille tuleva ja sieltä lähtevä vesimäärä ovat käytännössä samoja, joten reduktioita laskettaessa pitoisuus- ja kuormitusreduktiot ovat samat. Pintavalutus kentällä avovesiaikaan osa vedestä todennäköisesti kuitenkin haihtuu kentällä, joten pitoisuusreduktio on eri asia kuin kuormitusreduktio. Käytännössä kuormitusreduktio voi olla hyvä, vaikka mitattavan aineen pitoisuus lisääntyisi kentällä (eli pitoisuusreduktio huono), mikäli kentältä haihtuu riittävästi vettä.

Kun tavoitteena on, että esim. kiintoaineesta saadaan poistetuksi vähintään 50 %, tarkoittanee sanamuoto vähintään 50 %:n kuormitusreduktiota. Nykyisellä tekniikalla, jossa vesi nostetaan pintavalutus kentälle useimmiten pumpulla, kentälle tulevan veden määrä ei pystytä luotettavasti mittaamaan. Pumpuilla on ominaistuottoarvonsa (l/h), mutta vaihtelu voi olla hyvin suurta riippuen mm. pumppausaltaan vedenpinnan korkeudesta. Lisäksi pumppunvalmistajilla ei vielä tarjota tekniikkaa, jolla saataisiin rekisteröityä pumpun käyttötunnit jatkuvatoimisesti.

Koska luotettava kuormitusreduktion laskeminen nykytekniikalla ei ole mahdollista, tulisi puhua selkeästi pitoisuusreduktiosta eli laskeutusaltaiden jälkeisillä vesienkäsittelyrakenteiden tavoitteena on päästä kiintoaineen ja kokonaisfosforin osalta vähintään 50 % pitoisuusreduktioon ja kokonaistypen osalta 20 %:n pitoisuusreduktioon.

Koska reduktiot ja niissä pysyminen on määritelty uusissa ympäristöluvuissa, olisi tärkeä yksityiskohtaisemmin määrittää vuosireduktioiden laskentaperiaatteet. Jos vuoden keskimääräinen pitoisuusreduktio lasketaan esimerkiksi havaintoajankohtien pitoisuusreduktioiden keskiarvona tai tulevan ja lähtevän veden vuosikeskiarvojen reduktiona, voi ero lopputuloksessa olla suuri. Laskentaperiaatteet täydentyvät ilmeisesti TASO-hankkeen loppuraportissa.

### 3. Kappale 7.2 (Päästötarkkailu)

Kappaleen 7.2 alussa todetaan seuraavaa: *Päästötarkkailun hoitaa ulkopuolinen ja luotettava tutkimuslaitos, jolla on sertifioitu laboratorio ja akkreditoitunut näytteenottajat.* Näytteenotto ja näytteiden analysointi eivät välttämättä ole saman tutkimuslaitoksen hoidettava, jolloin toinen osa-alue hoidetaan usein alikonsultointina. Näytteenoton ja analysoinnin lisäksi tärkeä osa tutkimusketjua on päästötulosten laskenta ja raportointi.

Yleinen käytäntö on, että näytteenoton hoitaa ympäristönäytteenoton henkilösertifikaatin omaava näytteenottaja, näytteet analysoidaan akkreditoituihin menetelmin ja raportoinnista vastaa riittävän koulutuksen (vähintään alempi korkeakoulututkinto) saanut henkilö. Mikäli näytteenottajalta vaaditaan henkilösertifikaattia, suurimmaksi ongelmaksi muodostuvat tuottajan ottamat tulvavesinäytteet. Ympäristönäytteenottajan henkilösertifikaatti on sen verran vaativa pätevyuden osoittamisen tapa, että sitä eivät tuotantoalueella toimivat urakoitsijat voi saada. Tämän takia päästönäytteenottoa ei tulisi rajata vain henkilösertifioituihin näytteenottajiin, vaan näytteenoton voi tehdä myös riittävän perehdytyksen näytteenottoon saanut henkilö. Myös yhdyskuntajätevesien puolella kuormitusnäytteitä ottavat osittain puhdistamonhoitajat, joilla ei ole näytteenottoon henkilösertifikaattia.

Nykyisin ympärivuotinen näytteenotto toteutetaan Itä-Suomessa siten, että huhtitoukokuun aikana (kevättulva) näytteet otetaan kerran viikossa, tulvan jälkeen pakkasten tuloon asti kerran kahdessa viikossa ja sen jälkeen kevättulvaan asti kerran kuukaudessa. Täten kerran kahdessa viikossa otettava näytteenotto loppuu usein jo marraskuussa ja joulukuussa otetaan vain yksi näyte. Päästönäytteiden analyysikokeissa mukana ei ole veden väriä.

Jatkuvatoiminen veden laadun mittaus parantaisi turvetuotannon kuormitusarviota huomattavasti. Käytännön kokemukset ovat toistaiseksi osoittaneet, että anturitekniikka vaatii tukeeseen useita laboratoriomittauksia ja huoltokäyntejä. Täten kuormitusarvion parantaminen anturitekniikalla lisää tarkkailukustannuksia merkittävästi. Tarkkailun kokonaisuuden kannalta onkin syytä tehdä tarkkaa harkintaa siitä, kuinka tärkeä merkitys on tarkalla kuormitustiedolla ja missä tapauksessa tarkkailukustannuksia olisi syytä kohdentaa enemmän päästötarkkailun sijasta vaikutustarkkailuun. Tässä harkinnassa tuotantoalueen sijainnilla vesistöalueella on suuri merkitys.

Turvetuotannon päästötarkkailuun käytetään nykyään suuria resursseja ja velvoitetarkkailu on jo tuottanut suuren määrän turvetuotannon päästöihin liittyvää dataa. Tämän datan hyödyntäminen vanhoilla ja pitkään tutkituilla tuotantoalueilla esimerkiksi tilastollisilla malleilla saattaisi olla kustannustehokkaampaa kuin tarkkailukertojen lisääminen.

Turvetuotannon kuormituksen luonteesta johtuen tiheästäkin näytteenotosta huolimatta päästöjen laskenta on aina asiantuntija-arvio, jossa joudutaan tekemään monia päätöksiä virtaaman ja veden laadun suhteesta. Tällä hetkellä turvetuotannon päästöjä lasketaan eri konsulttien toimesta hieman eri laskentatavoilla, mikä tarkoittaa sitä, että tulokset eivät

välttämättä ole valtakunnallisesti keskenään vertailukelpoisia. Laskentakäytäntöjä on syytä yhtenäistää, minkä takia TASO-hankkeen myötä tuleva ehdotus päästöjen laskennasta on askel oikeaan suuntaan. Laskentakäytännöistä olisi syytä järjestää yhteinen seminaari laskentaa tekevien tahojen kesken.

#### 4. Kohta 7.3 (Vesistöarkkailu)

Vesien käytön kannalta vesistöarkkailu on keskeinen osa turvetuotannon velvoitetarkkailua. Vesistöarkkailun sisällön suunnittelun pohjana tulisi olla turvetuotannon päästöjen vaikutusalueen laajuus vesistöalueella. Tähän tarkoitukseen sopiva työkalu on mm. SYKE:n VEMALA-malli. VEMALA-mallin avulla voidaan arvioida turvetuotannon osuutta vesistöalueen kokonaiskuormituksessa erityisesti pidemmällä aikavälillä. Lyhyemmän aikavälin arvioita parantavat kenttämittaukset, joista keskeisessä osassa on vesistöä tehtävät virtaamamittaukset. Virtaamamittausten avulla saadaan arvio ainemääristä eri vesistöarkkailupisteillä ja näiden perusteella voidaan laskea turvetuotannon päästöjen osuutta eri puolilla valuma-aluetta. Kun virtaamamittaukset tehdään hydrologisesti erilaisissa tilanteissa, antavat kuormitusosuudet viitteitä turvetuotannon vaikutusalueen koko laajuudesta.

Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liitto ry



Jukka Koski-Vähälä, toiminnanjohtaja, MMT