8.12.2025

Vesi- ja luontoympäristöosasto
Vesien- ja mertensuojeluyksikkö
Ympäristöneuvos Juhani Gustafsson
Lainsäädäntöneuvos Erja Werdi

Ympäristövaliokunnalle

Kansalaisaloite KAA 5/2025 vp – Suomen vesistöt eivät ole vihreän siirtymän kaatopaikkoja

Tässä muistiossa tarkastellaan kansalaisaloitteen johdosta eduskunnan ympäristövaliokunnalle 11.11.2025 kuulemista varten annettuja lausuntoja ja esitetään ympäristöministeriön vastine niihin.

Lausuntoja ovat 21.11. mennessä antaneet Akkuteollisuus ry, Kaivosteollisuus ry, Jyväskylän yliopiston Bio- ja ympäristötieteiden laitos, Suomen ympäristökeskus ja Teknologiateollisuus ry.

Sisällys

1. Tutkimuksesta 2
2. Raja-arvoista säätäminen 2
3. Hajakuormitus ja pistekuormitus 4
4. Lopuksi 5

1. Tutkimuksesta

Jyväskylän yliopiston lausunnossa tuodaan esille, että Jyväskylän yliopistossa on toteutettu vuosina 2019–2025 tutkimushankkeita, joissa selvitettiin kohonneen sulfaattipitoisuuden vaikutuksia sekä sisävesien että rannikon murtovedessä eläviin vesieliöihin. Tavoitteena oli selvittää miten kohonnut sulfaattipitoisuus vaikuttaa suomalaisiin vesieliöihin ja arvioida sulfaatin haitaton pitoisuus sisävesissä ja rannikon murtovedessä. Tutkimusten perusteella on todettavissa, että suomalaisessa vesiluonnossa on lajeja, jotka ovat herkkiä kohonneille sulfaattipitoisuuksille. Lausunnossa tuodaan esiin, että nyt on käytettävissä tutkimustietoa sulfaatin vaikutuksista sisävesi- ja murtovesiympäristöissä.

Lisäksi Akkuteollisuuden lausunnossa tuodaan esille tutkimushankkeita, joissa on selvitetty akkuteollisuuden ja erityisesti sulfaatin vaikutuksia vesiympäristöön sekä leviämismalliselvityksiä.

Kuulemisessa nousi esille myös mallinnuksen luotettavuus arvioitaessa päästöjen leviämistä ja pitoisuuksia vesimuodostumassa ja näiden tulosten käyttö lupaprosesseissa.

Ympäristöministeriön vastine

> *Suomessa on ympäristönsuojelulain perusteella tapauskohtainen harkinta siitä, milloin toiminnan lupaedellytykset täyttyvät ja mitä määräyksiä lupaan sisällytetään. Tässä harkinnassa sovelletaan vesien tilan tavoitteita ja heikentämättömyysvaatimusta koskevia vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain säännöksiä (1299/2004, muutos 996/2024).*
>
> *Vesienhoidon oikeudellisesti sitovien ympäristötavoitteiden myötä vaatimukset arvioida hankkeiden vesistövaikutuksia lupaprosessissa riittävän luotettavasti ovat lisääntyneet. Saatavilla oleva ajantasainen tieto vesimuodostumasta ja sen tilasta vaikuttaa ratkaisevasti mallinnuksen tuloksiin ja tosiasiana mallinnukseen liittyy aina epävarmuutta. Kokonaisuutena kuitenkin mallien avulla vähennetään päätöksenteon epävarmuutta tuottamalla tarvittavaa lisätietoa päätöksen tueksi. Lisäksi on tärkeää, että päätöksenteon tukena olevat mallit pystyvät tuottamaan arvion tulosten epävarmuudesta.*
>
> *Haitallisten aineiden sekä vesimuodostumien suuren lukumäärän sekä rajallisen resurssin vuoksi valtion kustantama seuranta perustuu riskiperustaiseen priorisointiin, kartoitusten käyttöön sekä ainekohtaisesti räätälöityihin näytematriiseihin, joina useimpien kertyvien aineiden kohdalla toimivat ensisijaisesti kalat. Seuranta kohdennetaan kuormituksen määrää ja lähdettä edustaviin vesimuodostumiin sekä referenssivesimuodostumiin.*
>
> *Ympäristöministeriö kannattaa tutkimusta ja tiedon lisäämistä vesiin johdettavien päästöjen vaikutuksista.*

2. Raja-arvoista säätäminen

Suomen ympäristökeskus tuo esiin lausunnossaan sulfaatin leviämisestä ja vaikutuksia. Sulfaattia esiintyy luonnostaan vesistöissä. Lausunnossa kuvataan sulfaatin pitoisuuksia erityyppisissä vesistöissä sekä sen vaikutuksia. Suomen lausunnossa todetaan, että sulfaattikuormituksen laimeneminen sekoittumisen kautta

sekä sulfaatin kulkeutuminen ovat keskeisiä tekijöitä, jotka määräävät kuormituksen aiheuttaman haitan vesistöissä ja rannikkoalueilla. Lisäksi Suomen ympäristökeskus on esittänyt asetukseen 1022/2006 lisättäväksi ympäristönlaatunormin pehmeille pintavesille ja tulee lausunnon mukaan myöhemmin esittämään myös ympäristönlaatunormin asettamista koville pintavesille sekä rannikkovesille. Jyväskylän yliopisto toteaa, että on perusteltua ja ajankohtaista asettaa raja-arvoihin perustuvaa ohjeistusta jätevesien kuormittamien vesimuodostumien sulfaattipitoisuuksille ja samalla ohjata sulfaattipitoisten jätevesien sallittuja pitoisuuksia.

Akkuteollisuus ry:n näkemys on, että tiukat raja-arvot johtaisivat kohtuuttomiin investointeihin, jotka voivat vaarantaa koko pCAM-tuotannon ja siten vihreän siirtymän kannalta keskeisen teollisuudenalan toimintaedellytykset Suomessa. Lisäksi nykyisin tiedossa olevilla tekniikoilla sulfaatinpoisto aiheuttaisi merkittäviä ympäristöhaasteita (jätemäärät, energiankulutus, CO_2-päästöt). Akkuteollisuus lausuu myös, että tiukat raja-arvot ovat ympäristönsuojelullisesti tarpeettomia, eikä BAT-tekniikkaa sulfaatin poistoon ole olemassa. Mahdollinen BAT-arviointi tulee tehdä tapauskohtaisesti. Näin olleen katsomme, että Suomessa ei ole tarvetta valmistella lainsäädäntöä aloitteen aiheeseen, vaan seurata EU:sta mahdollisesti tulevia vaatimuksia ja hankkia yhteisesti hyväksyttyä tieteellistä näyttöä ympäristövaikutuksista.

Teknologiateollisuus ry katsoo, että velvoittavien yleisraja-arvojen säätäminen ei ole tarpeen, sillä olemassa oleva ja EU-tasolla kehittyvä sääntelykehikko riittää varmistamaan sekä vihreän siirtymän hankkeiden ympäristövastuun toteutumisen että vesistöjen hyvän tilan säilymisen.

Kaivosteollisuus ry tuo esiin EU:n komission tulevia toimia liittyen [ksantaatteihin ja] sulfaatteihin. Lausunnon mukaan [ksantaatit ja] sulfaatit otettaisiin tarkempaan valmisteluun. Lausunnossa todetaan, että EU:n komissio toteuttaa teollisuudelle suunnatun laajan kyselyn vuoden 2026 aikana ja sen jälkeen yhteisesti päätetään, onko näille aineille mahdollisuus antaa raja-arvoja tai muuta ohjeistusta. Kaivosteollisuus ry toteaa, että asiaa koskevat linjaukset tai päätökset ovat odotettavissa 2027–2028.

Ympäristöministeriön vastine

> *Suomen kansallisessa lainsäädännössä keskeinen säädös on vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annettu valtioneuvoston asetus (1022/2006, jäljempänä VNA).*
>
> *Suomen ympäristökeskus on lausunnossaan tuonut esiin antamansa ehdotukset asetukseen sisällytettäville sulfaatin raja-arvoille ja täydentävänsä esitystään vielä mm. murtovesiin johdettavien sulfaattien osalta.*
>
> *EU:ssa vireillä olevassa vesidirektiivien muutoksessa ei ole mukana sulfaateille ja ksantaateille raja-arvoja, kuten ympäristöministeriö on tuonut esille kuulemisessa 3.10.2025 ja josta myös keskusteltiin.*
>
> *Ympäristöministeriössä on tarkoitus käynnistää EU:n vesidirektiivien muutosten kansallisen täytäntöönpanoa koskeva säädöshanke (jäljempänä myös säädöshanke), kun direktiivimuutokset on tulleet virallisesti voimaan ja julkaistu. Säädöshanke aloitettaisiin tämänhetkisen arvion mukaan alkukeväällä 2026. Säädöshankkeessa käsiteltäisiin alustavan virkakuntatasoisen arvion mukaan sekä laintasoisia säännöksiä että VNA:n sisältöä. Valmistelussa olisi tarkoitus käsitellä myös Suomen ympäristökeskuksen sulfaatteihin liittyvä ehdotus, joka sen lausunnon mukaan tulee vielä täydentymään.*

Ympäristöministeriö ei näe estettä sille, että nyt valiokunnan käsittelyssä olevan kansalaisaloitteen sulfaatteja sekä ksantaatteja koskevat ehdotukset käsiteltäisiin osana edellä mainittua alkavaa säädöshanketta.

Suomen lainsäädännössä perussäännökset ovat lain tasolla vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetussa laissa (1299/2004) ja mm. sen asetuksenantovaltuuksien nojalla ainekohtainen sääntely sijoittuu PL 80 §:ään perustuen asetustasolle.

Suomen ympäristökeskuksen lausunnossa todetaan, että nykyisin ksantaattien käyttöä ei säännellä EU-tasolla. Millään EU-maalla ei ole ksantaatteja vesipuitedirektiivin mukaisina kansallisina haitallisina aineina, ja siten niille ei ole asetettu kansallisia ympäristönlaatunormeja (EEA 2019). Suomen ympäristökeskus ei ole ehdottamassa ympäristöministeriölle ksantaattien lisäämistä asetuksen 1022/2006 liitteeseen 1D. Syke kuitenkin pitää tärkeänä, että tutkimus- ja kehitystyötä ksantaattien haitallisuuden selvittämiseksi edistetään pikaisesti.

Kaivosteollisuus tuo lausunnossaan esiin, että ksantaatti on yhteisnimitys joukolle orgaanisia rikkiyhdisteitä. Näillä eri yhdisteillä on erilaisia ominaisuuksia ja myös hajoamisnopeus ja ympäristölle haitallinen pitoisuus vaihtelevat. Ksantaatit ovat tyypillisesti hyvin nopeasti hajoavia, johon olosuhteet vaikuttavat. Lausunnossa tuodaan esille muun muassa nykyisiä käytäntöjä ja tarkkailua sekä menetelmiin liittyviä haasteita. Lausunnon mukaan ksantaateille ei ole tarkoituksenmukaista laatia raja-arvoa. Raja-arvoa eivät ole puoltaneet useat kuultavat lausunnoissaan.

Ympäristöministeriön vastine

Ympäristöministeriö katsoo, että esitys ksantaattien lisäämisestä (kansallisen)haitallisten aineiden luetteloon ja niille raja-arvosta säätäminen olisi tässä vaiheessa ennenaikaista. Asiaa olisi pohdittava siinä yhteydessä, kun valmistelu etenee EU-tasolla ja mahdollisesti komissio antaa ehdotuksen kyseisten aineiden osalta. EU-valmistelussa olisi mahdollista yhteensovittaa eri jäsenmaiden näkemyksiä ja ottaa huomioon ksantaattien erityispiirteet.

Mikäli päädyttäisiin jo nyt lisäämään raja-arvoja ksantaateille, olisi ehdotus eduskunnan päätöksen perusteella mahdollista sisällyttää edellä kuvattuun säädöshankkeeseen ja tulisi ratkaistavaksi valmistelun kuluessa.

Tutkimus- ja kehitystyön haitallisuuden selvittäminen on kannatettavaa EU:n laajuisesti.

3. Hajakuormitus ja pistekuormitus

Akkuteollisuus ry ja Kaivosteollisuus ry sekä Teknologiateollisuus nostivat lausunnoissaan esiin hajakuormituksen ja sen suhteen pistekuormitukseen. Akkuteollisuus katsoo muun muassa, että pitäisi keksiä keinoja vähentää erityisesti maa- ja metsätalouden päästöjä. Kaivosteollisuus ry lausui, että suurin osa Suomen pintavesien kokonaiskuormituksesta on hajakuormitusta. Myös sulfaattikuormituksesta valtaosa on hajakuormitusta, joka aiheutuu maa- ja metsätaloudesta sekä happamilta sulfaattimailta tulevasta huuhtoumasta. Teknologiateollisuus painotti, että vesien tilan parantamisessa huomiota tulisi nykyistä enemmän kiinnittää toimenpiteisiin, jotka kohdistuvat kokonaisuuden kannalta suurimpiin kuormituslähteisiin, kuten hajakuormituksen hallintaan. Kaivosteollisuuden näkemys on, että eri kuormituslähteiden merkittävyys

riippuu aina paikallisista olosuhteista ja kokonaisuudesta. Lisäksi luvanvaraisten toimintojen osalta vaikutuksia voidaan hallita tehokkaasti ennakkovalvonnalla, velvoitetarkkailuilla ja viranomaisraportoinnilla.

Ympäristöministeriön vastine

> *Ympäristöministeriö toteaa, että sekä hajakuormituksen että pistemäisen kuormituksen vesistövaikutukset ovat sangen hyvin selvillä valtion kustantamien seurantojen sekä lupamääräyksiin perustuvien tarkkailujen johdosta. Erityisesti peltoviljely happamien sulfaattimaiden alueella sekä kivennäismailla sijaitsevat metsät aiheuttavat merkittävän osan sulfaatin hajakuormituksesta.*

Teknologiateollisuus ry tuo lausunnossaan esille, että sulfaatti-ionin poisto suurista vesimääristä on teknisesti mahdollista useilla menetelmillä. Menetelmän valinnassa on punnittava tehokkuutta, taloudellisuutta ja mahdollisia muita haittavaikutuksia ympäristöön. Lisäksi tehokkain tapa vähentää ksantaattipitoisuuksia onkin hyödyntää yhdisteiden luontaista nopeaa hajoamista. Muun muassa kaivosten vesienhallinnassa tämä tarkoittaa riittävän pitkää viipymisaikaa vesialtaissa ja happamuuden (pH) hallintaa. Lisäksi voidaan ksantaattien hajoamista voidaan nopeuttaa lausunnossa erikseen mainituilla menetelmillä.

Ympäristöministeriön vastine

> *Ympäristöministeriö yhtyy näkemykseen, että käytössä on riittävän tehokkaita sulfaatin poistomenetelmiä, joita voidaan lupamääräyksissä velvoittaa käytettäväksi nykyisten säännösten puitteissa. Lisäksi ksantaattien pääsyä luonnonvesiin voidaan estää luvassa annettavilla määräyksillä sekä määräyksillä velvoittaa käyttämään ksantaattien hajoamisen varmistamiseksi riittäviä vesien hallintamenetelmiä.*

4. Lopuksi

Ympäristöministeriö painottaa, että lainsäädännön muutoksia tulee joka tapauksessa arvioida tarkkaan ja monipuolisesti vaikutusten osalta.

Sulfaatteja ja ksantaatteja koskevan uuden sääntelyn vaikutuksia tulisi arvioida lainvalmistelussa tavalliseen tapaan ainakin ympäristöön kohdistuvien vaikutusten, yritysvaikutusten (ml. vaikutukset uusiin hankkeisiin, olemassa oleviin lupiin sekä lupamääräyksiin) ja seurantaan kohdistuvien vaikutusten osalta. Arvioitaviksi tulisivat myös taloudelliset vaikutukset.

Lisäksi tulisi arvioida vesidirektiivien (2022/0344 (COD), 8.10.2025, asiakirja 13706/25, linkki) muutoksiin sisältyvää sääntelyä siitä, jolla kansallisesti määritellyt haitalliset aineet siirretään pintavesien ekologisen tilan luokittelusta osaksi pintavesien kemiallista tilaa. Muutokset tulee kansallisesti saattaa voimaan viimeistään joulukuussa 2027.