

## JÄTTEENKÄSITTELYKOHTTEEN VESIEN TARKKAILU:

- ESIMERKKEJÄ LUPAVELVOITTEISTA JA ANALYYSEISTÄ

Ympäristönsuojelusihteri Kirsi Liukkonen-Hämäläinen



Jätteenkäsittely/vastaanotto/välivarastointikohteita luvittavat ja valvovat toiminnasta ja sen laajuudesta riippuen joko valtio tai kunnat.

## **Ympäristönsuojelulaki 527/2014 [62 §](#)**

*Ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset päästöjen ja toiminnan tarkkailusta sekä toiminnan vaikutusten ja toiminnan lopettamisen jälkeisen ympäristön tilan tarkkailusta. Luvassa on lisäksi annettava tarpeelliset määräykset jätelain 120 §:ssä säädetystä jätehuollon seurannasta ja tarkkailusta sekä jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmasta ja sen noudattamisesta.*

*Tarkkailun toteuttamiseksi luvassa on määrättävä mittausmenetelmistä ja mittausten tiheydestä. Luvassa on myös määrättävä siitä, miten seurannan ja tarkkailun tulokset arvioidaan ja miten tulokset toimitetaan valvontaviranomaiselle. Toiminnanharjoittaja voidaan määrätä antamaan valvontaa varten myös muita tarpeellisia tietoja.*

*Toiminnanharjoittajan on toimitettava valvontaviranomaiselle säännöllisesti päästöjen tarkkailun tulokset ja muut valvontaa varten tarvittavat tiedot, siten kuin ympäristöluvassa tarkemmin määrätään. Tiedot direktiivilaitoksen päästöjen tarkkailun tuloksista ja muut valvontaa varten tarpeelliset tiedot direktiivilaitoksen luvan noudattamisesta on toimitettava valvontaviranomaiselle vähintään kerran vuodessa.*

*Toiminnan vesiin tai meriympäristöön kohdistuvien vaikutusten tarkkailumääräystä annettaessa on otettava huomioon, mitä vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetussa laissa tarkoitettussa vesien tai meriympäristön tilaa koskevassa seurantaohjelmassa on pidetty tarpeellisena seurannan järjestämiseksi. Toiminnan tarkkailun tietoja voidaan käyttää mainitun lain mukaisessa seurannassa ja vesienhoitosuunnitelman ja merenhoitosuunnitelman laadinnassa.'*

Esittelen teille nyt muutaman ympäristölupakohteen, joissa vastaanotetaan, välivarastoidaan ja käsitellään erilaisia määriä jätteitä. Kaikille näille kohteille on ympäristöluvassa edellytetty jonkinlaista hulevesien tarkkailua.

Haluaisin teidän kuulijoiden pohtivan, onko nykyinen käytäntö ympäristön kannalta riittävä vai pitäisikö sitä mielestänne kehittää vielä kestävämpään ja poikkeukselliset tilanteet paremmin huomioivaan suuntaan.



Heinäkuussa 2015 naapurikunnan jätteenkäsittelylaitos paloi ja sammutusvedet tappoivat kaloja Orimattilan pienissä joissa.

## Valtion kohteista Hämeessä

Aluksi viisi esimerkkiä Hämeen ELY-keskuksen valvonnassa olevista ympäristölupavelvollisista:

### **Yritys A, Lahti**

[Rakennus-, SER-, puujätteen ja metallin vastaanotto ja käsittely](#)

Piha-alueen, myös tankkausalueiden, sade- ja sulamisvedet voi johtaa sulkuventtiileillä varustetun öljynerotusjärjestelmän kautta tontin rajaojaan ja sieltä edelleen ojaan.

Piha-alueelta öljynerottimen kautta ojaan johdettavan veden hiilivetypitoisuuden on oltava alle 5 mg/l.

Toiminnanharjoittajan on tarkkailtava piha-alueelta avo-ojaan johdettavien vesien laatua sekä tarvittaessa maaperän laatua ja toiminnan melu- ja pölyvaikutuksia.

Palvelupisteeltä kertyvien ja ojaan johdettavien valumavesien tarkkailu on suoritettava kaksi kertaa vuodessa, keväällä ja syksyllä, ottamalla vesinäyte, josta analysoidaan pH, sähkönjohtokyky, kemiallinen hapenkulutus, mineraaliöljyt ja raskasmetalleista arseeni, kadmium, kupari, lyijy, nikkeli ja sinkki. Joka kolmas vuosi on määritettävä lisäksi liuottimet ja raskasmetalleista kromi, molybdeeni ja rauta.

### **Yritys B, Lahti**

[Mm. SER-vastaanotto](#)

Pinnoitetun piha-alueen sade- ja sulamisvedet on johdettava sulkuventtiileillä varustetun öljynerotusjärjestelmän kautta sadevesiverkostoon.

Sadevesiverkostoon johdettavien valumavesien tarkkailua on suoritettava kerran vuodessa ottamalla vesinäyte, josta analysoidaan ainakin pH, sähkönjohtokyky, kemiallinen hapenkulutus, mineraaliöljyt ja raskasmetalleista lyijy, sinkki, kupari ja kadmium.

## **Yritys C, Lahti**

### **Energiajätteen, metallin, ser-jätteen vastaanotto ja käsittely**

Laitoksen toiminnassa syntyvät vedet on johdettava viemäriin tai käsiteltävä muutoin asianmukaisesti. Laitoksen piha-alueella syntyvät sadevedet ja sulamisvedet on johdettava hallitusti hiekan- ja öljynerotuskaivon kautta ennen niiden johtamista aluetta ympäröivään ojaan.

Öljynerotuksen kautta ojaan johdettavan veden mineraaliöljypitoisuus saa olla enintään 5 mg/l.

Palvelupisteen alueelta kertyviä ja ojaan johdettavia valumavesiä on tarkkailtava kaksi kertaa vuodessa (huhti- ja lokakuussa) ottamalla vesinäyte, josta analysoidaan vähintään pH, sähkönjohtokyky, kemiallinen hapenkulutus, mineraaliöljyt ja raskasmetalleista lyijy, sinkki, kupari ja kadmium. Joka kolmas vuosi on määritettävä lisäksi liuottimet ja raskasmetalleista arseeni, kromi, molybdeeni, nikkeli ja rauta.

## **Yritys D, Forssa**

### **Metallin ja SER-jätteen vastaanotto ja käsittely**

Sadevedet ja muut laitosalueen pintavedet eivät saa aiheuttaa maaperän, pinta- tai pohjavesien pilaantumista tai pilaantumisvaaraa. Tämän vuoksi vedet tulee koota hallitusti ja käsitellä ennen niiden johtamista laitosaluetta ympäröiviin avo-ojiin siten, että pintavesien öljyjakeiden (C10–C40) pitoisuus saa olla enintään 5 mg/l. Pintavesiin ei saa päästää vesiympäristölle vaarallisista haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen (1022/2006) liitteen 1 A -kohdassa tarkoitettuja aineita, eivätkä vesien haitta-ainepitoisuudet saa ylittää liitteen 1 B -kohdassa mainittuja päästöarvoja tai liitteen 1 A–C -kohdissa esitettyjä laatunormeja. Ulkopuolisten vesien pääsy alueelle on estettävä rakenteellisin keinoin. Avo-ojaan purettavan veden on lisäksi oltava laadultaan sellaista, että vedestä ei aiheudu purkualueen liettymistä, vettymistä tai muuta haittaa eikä alueen avo-ojien pintaveden kiintoaineen tai muun kuormituksen haitallista lisääntymistä.

Toiminnanharjoittajan on tarkkailtava alueelle kertyvien sade- ja sulamisvesien laatua kaksi kertaa vuodessa. Näytteet on otettava huhti–toukokuussa ja syys–lokakuussa alueella olevista näytteenottokaivoista sekä avo-ojasta. Vesinäytteistä on tutkittava yleinen ulkonäkö, haju, pH ja sähkönjohtavuus sekä analysoitava ainakin kiintoaineen, kokonaistypen, kokonaisfosforin, COD:n, sinkin, kuparin, kadmiumin, lyijyn ja kloridin pitoisuudet. Lisäksi vesinäytteistä on ainakin kerran vuodessa tutkittava bensiinijakeiden (C5–C10), öljyjakeiden (C10–C40) ja BTEX-yhdisteiden sekä alumiinin, bromin, elohopean, hopean, kadmiumin, kromin, kuparin, lyijyn, nikkelin, raudan ja sinkin pitoisuudet. PAH-yhdisteiden, PCB-yhdisteiden, kloorattujen liuottimien, kuten trikloori ja tetrakloorieteenien sekä niiden hajoamistuotteiden, kuten vinyylikloridin, fenolien mukaan lukien kloorifenolien ja syanidin sekä muiden haitta-aineiden, joita alueella välivarastoitavat ja käsiteltävät jätteet sisältävät, pitoisuudet on tutkittava ainakin kerran. Luvan saajan on selvitettävä hulevesien purkupaikkojen alapuolelta ojien ohjasedimentin haitta-aineet ainakin kerran vesinäytteenoton yhteydessä.

## **Yritys E, Lahti**

### [Laitosmainen rakennusjätteen käsittely ja värimetallien erottelu](#)

Käsittelylaitoksen piha-alueen takaosan päällystetyltä alueelta hulevedet voidaan johtaa hiekan- ja öljynerotuskaivojen kautta avo-ojaan ja sieltä jokeen. Öljynerottimet on varustettava hälyttimillä. Käsittelylaitoksen katoilta ja piha-alueen etuosasta huuhtoutuvat vedet voidaan johtaa käsittelemättöminä ojaan. Hulevedet eivät saa aiheuttaa haittaa terveydelle tai ympäristölle. Sosiaalitulojen jätevedet on johdettava jätevesiviemäriin.

Piha-alueelta öljynerottimien kautta ojaan johdettavan veden hiilivetypitoisuuden on oltava alle 5 mg/l.

Piha-alueelta ojaan johdettavien hulevesien laatua on tarkkailtava. Hulevedestä on otettava näyte keväisin ja syksyisin ajankohtana, jolloin veden virtaama on riittävä näytteenoton kannalta. Näytteistä on analysoitava pH, sähkönjohtavuus, kemiallinen hapen kulutus (CODCr), metallien (vähintään arseenin, kadmiumin, lyijyn, nikkelin

ja sinkin) pitoisuudet sekä öljyhiilivetyjen keskitisleiden (>C10 - C21) ja raskaiden jakeiden (> C21 - C40) pitoisuudet.

## **Orimattilan kaupungin alueen kohteista**

Orimattilan kaupungissa on neljä (4) pientä jätteiden vastaanotto/välivarastointi/käsittelylaitosta, joille on myönnetty ympäristölupa. Suurin osa niistä liittyy metallien vastaanottoon ja välivarastointiin.

Tässä yksi esimerkki hulevesitarkkailusta:

Orimattilassa on toiminut nykyisellä paikallaan pienimuotoinen jätteiden vastaanotto/välivarastointilaitos vuodesta 2007 lähtien. Noin 0,4 hehtaarin asfaltoidulle ja aidatulle alueelle otetaan vastaan niin hyötyjätteitä kuin vaarallisia jätteitäkin. Laitos on auki ainoastaan kolmena päivänä viikossa. Ympäristölautakunnan myöntämän ympäristöluvan mukaan vastaanotettavan ja välivarastoitavan kokonaisjätteen määrä on 975 t/a. Pienen sosiaalitalan jätevedet on liitetty yleiseen viemäriin. Alueen hulevedet johdetaan sulkuventtiilillä varustettujen hulevesikaivojen kautta avo-ojaan ja siitä edelleen jokeen.

Ympäristölupavelvoitteiden mukaan hulevesiä tarkkailtiin kahtena ensimmäisenä vuotena kaksi kertaa vuodessa ja sen jälkeen kerran vuodessa. Näytteistä analysoidaan ulkonäkö, haju, lämpötila, sameus, väriluku, pH, sähkönjohtavuus, happipitoisuus, hapen kyllästysprosentti, CODMn, kloridi, kokonaistyyppi, ammoniumtyppi, kokonaisfosfori, arseeni, elohopea, kadmium, kromi, kupari, lyijy, mangaani, nikkeli, rauta, sinkki, öljyhiilivetyjakeet, keskitisleet sekä raskaat öljyjakeet.

Muutamia hulevesien seurantatuloksia vuosilta 2007-2014.