

Lausunto Stora Enso Veitsiluoto Oy:n Veitsiluodon tehtaan ympäristölupapäätöksen nro 12/2020 lupamääräyksen 38 muuttamisesta

**Lupajaosto 17.11.2022 § 112
622/11.01.00/2022**

Valmistelu

Ympäristöpäällikkö Risto Pöykiö

Pohjois-Suomen Aluehallintovirasto (PSAVI) antoi Stora Enso Veitsiluoto Oy Veitsiluodon tehtaalte ympäristölupapäätöksen 28.2.2020 (Nro 12/2020; Dnro PSAVI/2599/2015).

Ympäristölupapäätöksen lupamääräys nro 38 kuuluu seuraavasti:

"Tankokarin tuhka-altaan pintarakenteessa saa hyödyntää luvan saajan toiminnoissa muodostuvista jätejakeista vain kuitusavea, kattilan K7 lento- ja pohjatuhkaa, kuorijätettä ja häiriötilanteissa meesauunista poistettavaa meesaa sekä PCC-laitoksen kalkkijätettä".

Liitteenä on toiminnanharjoittajan hakemus PSAVI:lle, jolla se hakee muutosta yllä mainitun ympäristöluvan lupamääräykseen nro 38 ja hakee lupaa hyödyntää tehtaan jätevedenpuhdistamolla syntynyttä bio- ja primäärilietteen seosta Tankokarin tuhka-altaan reuna-alueen maisemointiin ja kasvukerrosmateriaalina.

Tehtaan sellu- ja paperituotannon loputtua bio- ja primäärilietteen seosta on jäänyt tehdasalueelle noin 3650 m³, jota ei enää voida polttaa, koska tehtaan voimalaitoskattila (K7) on ajettu alas.

Liitteenä on hakemuksen tiedoksiantokuulutus, jossa hanke on kuvattu pääpiirteissään sekä kaikkien hakemusasikirjojen nähtäväpitopaikka sekä ohjeet lausunnot, muistutusten ja mielipiteiden esittämiseen.

Liitteenä on bio- ja primäärilietteen alkuaineanalyysit (kokonaispitoisuudet ja liukoisuustulokset L/S 10; 1-vaiheinen ravistelutesti).

Pohjois-Suomen Aluehallitusvirasto pyytää hakemuksesta Kemimn kaupungin (kaupunginhallitus) ja Kemin kaupungin ympäristön-suojeluviranomaisen (lupajaosto) lausuntoa. Lausunnot tulee antaa 8.12.2022 mennessä.

Esittelijä

Ympäristöpäällikkö Risto Pöykiö

Päätösehdotus

Lupajaosto, joka toimii Kemin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisena, antaa Pohjois-Suomen Aluehallintovirastolle alla olevan lausunnon ja esittää sitä kaupunginhallitukselle annettavaksi Kemin kaupungin lausuntona asiassa.

Pöytäkirja tarkastetaan tämän pykälän osalta kokouksessa.

Lausunto:

Selluteollisuuden jätevedenkäsittely tuottaa erilaisia lietteitä, joiden ominaisuudet johtuvat pääosin mm. käytetyistä raaka-ainesta, kemikaaleista, tuotteen tavoitelluista ominaisuuksista ja jätevedenpuhdistamon puhdistuskyvystä.

Primääriliete eli kuituliete on jäteveden esiselkeytyksen jälkeinen jätevirta. Se sisältää tyypillisesti puumateriaalia, kuten kuorta, pitkiä kuituja, ligniiniä, selluloosaa ja hemiselluloosaa. Primäärilietteessä on mukana myös epäorgaanisia paperinvalmistuksen täyteaineita, kuten kaoliinia (alumiinisilikaattien seos) ja kalsiumkarbonaattia (CaCO_3).

Bioliete eli sekundääriliete muodostuu jätevedenpuhdistuksen biologisen käsittelyn (aktiivilieteprosessi) jälkeisessä jälkiselkeytyksessä. Tämä liete on pääosin mikrobimassaa ja kuollutta soluainesta. Siihen on adsorboitunut myös puusta peräisin olevia uuteaineita ja puun sidosaineita ja kuituja, sekä ravinteita ja hivenaineita.

Metsäteollisuudessa yleisin lietteiden käsittelymenetelmä on ollut perinteisesti poltto tai hyötykäyttö materiaalina esim. kaatopaikkojen maisemoinnissa, viherrakentamisessa tai lannoitteena (metsä- ja peltolevitys), joista peltolevitys on jäänyt vähemmälle ja/tai on jopa kokonaan loppunut. Eri loppusijoitusvaihtoehdot asettavat erilaisia vaatimuksia lietteen stabiilisuudelle ja hygienialle sekä lietteen sisältämille epäpuhtauksille kuten esim. raskasmetallien enimmäispitoisuuksille.

Kun paperiteollisuuden lietteitä hyödynnetään maanparannusaineena niin lietteiden sisältämät orgaaniset hiiliyhdisteet kuten esim. puukuidut parantavat maassa olevien pieneliöstön olosuhteita, pidättävät kosteutta ja lisäävät maan biologista aktiivisuutta. Käyttämällä kuitua maanparannusaineena hiili sitoutuu maaperään eikä karkaa ilmakehään. Lisäksi kuidun hajoaminen ruokkii maaperän toimintaa ja saa tärkeän pieneliöstön toimimaan paremmin.

Lupahakemuksessa olevat alkuaineanalyysit puoltavat lieteseoksen käyttöä kasvukerrosmateriaalina, sillä sen ravinnepitoisuudet kuiva-ainepitoisuutena (ka) olivat seuraavia: boori (24 mg/kg), kalsium (240000 mg/kg), kalium (720 mg/kg), magnesium (5300 mg/kg), mangaani (3400 mg/kg), natrium (3400 mg/kg) ja fosfori (3100 mg/kg).

Lieteseoksen kalsiumin ja magnesiumin kokonaispitoisuuksien suhde (Ca/Mg) on 45:1, mikä indikoi että liettemateriaali on erinomainen lannoite, sillä kirjallisuuden mukaan tällaisille orgaanisille maanparannusaineille ja lannoitteille edellytetään yleensä Ca/Mg suhdetta, joka on vähintään 6:1.

pH-arvosta (8.2) voidaan päätellä, että maanparannus- ja lannoitekäytössä lieteseoksesta ei ole odotettavissa ”pH-shokkia” kasvistolle ja maan pieneliöstölle ja lieteseoksella on jossain määrin purkurikykyä.

Lieteseoksen lannoitepotentiaalia olisi voinut arvioida paremmin, jos seoksesta olisi tehty kattavampi fysikaalinen ja kemiallinen analysointi (esim. hehkutusjäänös LOI ja neutralointikyky) sekä analysoitu tämän lisäksi esim. kokonaistyyppi (N) ja orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOT-C), jolloin olisi päästy laskemaan lietteen hiili-typpi-suhde (C/N), millä voidaan myös arvioida materiaalin lannoitepotentiaalia. Toisaalta, liuokaisen orgaanisen hiilen (DOC) kokonaismäärän (4600 mg/kg) perusteella, mikä on aina pienempi kuin TOT-C, voidaan päätellä lieteseoksen sisältävän runsaasti orgaanista hiiltä.

Lieteseoksen alhainen kuiva-ainepitoisuus (22,1%) osoittaa että poltto ei tuota nettoenergiaa vaan tämän tyyppisen lietteen poltto on lähinnä tapa pienentää sen tilavuutta.

Lieteseoksen kokonaismetallipitoisuudet kadmiumin (2.7 mg/kg; ka), kromin (53 mg/kg; ka), kuparin (36 mg/kg; ka), elohopean (< 0.04 mg/kg; ka), nikkelin (49 mg/kg; ka), lyijyn (5,9 mg/kg; ka) ja sinkin (500 mg/kg; ka) osalta olivat pienempiä kuin vastaavat ohjearvot tuhkalta käytettäväksi lannoitemateriaalina esim. metsässä.

Huomioiden edellä esitetty ja se seikka, että tehtaalla ei ole enää polttomahdollisuutta lietteille, toiminnanharjoittajan esitys hyödyntää bio- ja primäärilietteiden seosta Tankokarin tuhka-altaan reuna-alueen maisemointiin ja kasvukerrosmateriaalina on perusteltu ja tulisi hyväksyä.

Jos PSAVI päättyy myöntämään ympäristöluvan bio- ja primäärilietteen seoksen hyödyntämiseen Tankokarin tuhka-altaan reunarakenteessa ja kasvukerrosmateriaalina, lupamääräyksiä harkittaessa tulisi huomioida kuitenkin seuraavaa:

- Tankokarin reuna-alueen maisemointi bio- ja primäärilietteen seoksella toteutuu todennäköisesti vasta vuoden 2023 puolella. Jos näin on, niin työt tulisi ajoittaa ajanjaksolle jolloin Tankokarin alueella ei ole lintujen pesintää.
- Ympäristölupapäätöksessä tulisi määrätä, että rakentamistöitä valvoo riippumaton laadunvalvoja ja määrätä tehtäväksi laadunvalvonta-suunnitelma, joka hyväksytetään Lapin ELY-keskuksella.
- Valmis täyttötyö tulisi tarkastuttaa ja hyväksyttää Lapin ELY-keskuksella.
- Työn päätyttyä riippumattoman valvojan laadunvarmistusraportti tulisi määrätä lähetettäväksi Kemian kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle ja Lapin ELY-keskukselle,.
- Sijoitettaessa bio- ja primäärilietteen seosta Tankokarin tuhka-altaalle, tulisi huolehtia myös siitä, että liete ei aiheuta hajuhaittoja. Tämä voidaan tehdä esim. kalkitsemalla lieteseos ja peittämällä se tämän jälkeen maamassoilla.
- Lietteen korkeasta vesipitoisuudesta (n. 78%) johtuen se ei ole yhtä stabiili kuin täysin kuiva materiaali. Tämän johdosta lietteen läjitys Tankokariin tulisi toteuttaa siten, että kaatopaikan leikkauslujuus ei vähene eli että läjityksestä ei aiheudu sortumavaaraa.

Päätös

Lupajaosto, joka toimii Kemian kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisena, päätti antaa Pohjois-Suomen Aluehallintovirastolle yllä olevan lausunnon ja esittää sitä kaupunginhallitukselle annettavaksi Kemian kaupungin lausuntona asiassa. Pöytäkirja tarkastettin tämän pykälän osalta kokouksessa.