

Lausunto Nevel Oy:n voimalaitoksen ympäristölupahakemuksesta Veitsiluodon teollisuusalueelle, Kemi

**Lupajaosto 17.11.2022 § 111
595/11.01.00/2022**

Valmistelu

Ympäristöpäällikkö Risto Pöykiö

Nevel Oy on jättänyt Pohjois-Suomen Aluehallintovirastolle ympäristölupahakemuksen koskien kattilalaitoksen toimintaa Veitsiluodon tehdasalueella Kemissä.

Uutta laitosta varten rakennetaan oma kattilarakennus, savukaasujen puhdistusjärjestelmä sekä oma erillinen piippu (korkeus 40 m).

Laitokselle rakennetaan myös lämpöpumppu, jolla otetaan talteen lämpöä savukaasulauhduttimen lauhteesta. Uuden laitoksen suunniteltu polttoaineteho on 12,5 MW, mutta enintään 15 MW. Laitos tuottaa höyryä viereiselle sahalle ja joillekin pienemmille kulutuskohteille sekä kaukolämpöä lähimmille alueille ja tehdasalueelle. Kattila on tyypiltään arinakattila. Kattila käyttää polttoaineinaan sahan toiminnassa syntyviä puuperäisiä sivutuotteita ja muualta tuotavia puuperäisiä polttoaineita.

Liitteenä on ympäristölupahakemuksen tiedoksiantokuulutus, josta käy pääpiirteissään esille laitoksen kuvaus ja ohjeet lausunnon antoon sekä asiakirjojen nähtävilläolo paikka.

Liitteenä on kattilalaitoksen ympäristölupahakemus.

Pohjois-Suomen Aluehallintovirasto pyytää hakemuksesta Kemin kaupungin (kaupunginhallitus), kaavoitusviranomaisen (kaupunginhallitus) ja Kemin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen (Lupajaosto) lausuntoa.

Lausunnot tulee antaa 24.11.2022 mennessä. Kokousaikatauluista johtuen Kemin kaupunki on saanut lisää aikaa lausuntojen antoon **2.12.2022 saakka**.

Esittelijä

Ympäristöpäällikkö Risto Pöykiö

Päätösehdotus

Kemin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen (Lupajaosto) antaa Pohjois-Suomen Aluehallintovirastolle alla olevan lausunnon ja esittää sitä myös kaupunginhallitukselle annettavaksi Kemin kaupungin lausuntona asiassa.

Pöytäkirja tarkastetaan tämän pykälän osalta kokouksessa.

Lausunto:

Laitoksen toimintaperiaate, jossa savukaasupesurit yhdistettynä lämmön talteenottoon, mahdollistavat samanaikaisesti sekä päästöjen hillitsemisen että hukkalämmön hyödyntämisen. Tällainen tekniikka on ympäristöystävällinen tapa tuottaa höyryä ja kaukolämpöä ja ekotehokkuutta parhaimmillaan sillä lämmön talteenotto kuuluu nykyään merkittävänä osana energiantuotantoon. Savukaasujen tuottaman lämmön talteenotolla

voidaan vähentää polttoaineiden käyttöä ja parantaa täten energia-tehokkuutta ja saada säästöä polttoainekuluihin.

Kattilalaitoksen polttoaineena käytettävä sahan toiminnassa syntyvät puuperäiset sivutuotteet ja muualta tuotavat puuperäiset polttoaineet ovat lisäksi ilmastoystävällisiä siinä mielessä, että ne luokitellaan hiilidioksidivapaiksi polttoaineiksi eivätkä täten aiheuta polttoaineperäisiä kasvihuonekaasupäästöjä. Laitos vähentää täten toteutuessaan Kemin alueen hiilidioksidipäästöjä.

Laitoksen merkittävimmät ympäristövaikutukset aiheutuvat laitoksen jätevesistä, lauhdeveden käsittelyn yhteydessä syntyvästä lietteestä, laitoksen käynnin aiheuttamasta melusta ja polttojätteistä (tuhkat), joihin tulisi ympäristöluvassa annettavissa lupamääräyksissä kiinnittää erityistä huomiota.

Jätevedet (savukaasulauhduttimen lauhdevesi, prosessijätevesi, sade- ja hulevedet sekä talous- ja saniteettivedet) johdetaan tehdasalueen jälkiselkeytysaltaan kautta mereen. Savukaasulauhduttimessa muodostuva lauhde neutraloidaan savukaasulauhduttimessa ja lauhdevedet käsitellään lauhduttimeen integroidussa lauhteenkäsittelyyksikössä.

Edellä mainitun johdosta jätevesistä tulisi ympäristölupapäätöksessä määrätä tehtäväksi kattavasti kemiallisia analyysyjä, jotta varmistutaan millaista mereen johdettava jätevesi on laadultaan. Tyypillisiä kemiallisia analyysyjä joita tämän tyyppisestä jätevedestä tehdään ovat pH-arvo, johtokyky, monet metallit (esim. Ca, Na, Zn, Cu, Sn, Cr, Pb, Ni, Mn, Cd ja Hg), biologinen hapenkulutus (BOD_{Mn}/BHK_7), kemiallinen hapenkulutus (COD_{cr}), kloridipitoisuus, kiintoaine, hehkutushäviö, sulfaattipitoisuus, kokonais-N, ammonium-N, kokonais-P ja orgaanisen hiilen kokonaispitoisuus (TOC) sekä fysikaalisista suuresta esim. lämpötila, johtokyky sekä jäteveden määrä.

Mereen johdettavalla jätevedelle annetaan yleisesti määräykset sen maksimilämpötilasta ja määräykset neutraloinnista sekä pH-arvot (vaihteluväli), mikä neutraloinnilla pitää saavuttaa ennen kuin jätevesi puretaan mereen.

Savukaasulauhduttimella poistettavia savukaasukomponentteja ovat yleensä pöly, rikkidioksidi (SO_2), vetykloridi (HCl), vetyfluoridi (HF) ja ammoniumtyppi (NH_3) sekä monet metallit, sillä savukaasujen sisältämät komponentit päätyvät savukaasulauhduttimen pesuliukokseen ja osa lopulta savukaasulauhduttimesta poistettavaan lauhteeseen. Päästöihin (mm. lauhduttimen liete) polttoaineella on sikäli merkitystä, että polttoaineet sisältävät eri määriä palavia komponentteja. Tämä johtuu käytettävien polttoaineiden alkuainekoostumuksesta ja esimerkiksi sahanpurulla, hakkeella ja metsätähdehakkeella alkuainekoostumukset vaihtelevat. Täten eri puulaaduilla on jopa jossain määrin erilainen alkuainekoostumus, mikä näkyy lietteen ja tuhkan analyysissä.

Savukaasun puhdistuksessa muodostuvan lauhdeveden käsittelyn yhteydessä syntyvän lietteen laatu tulisi selvittää kattavilla kemiallisilla analyysillä, jotta voidaan selvittää sen soveltuvuus lannoitelainsäädännön mukaiseksi kasvualustaksi huomioiden voimassa oleva lannoitelainsäädäntö.

Lietteestä tulisi lannoiteanalyysien lisäksi määrittää ainakin myös sulfaatti, kloridi, fluoridi, kokonais-N, orgaanisen aineksen määrä kokonaismäärä (TOC), liukenevan orgaanisen aineen määrä (DOC), palamattoman

aineksen määrä (tuhkapitoisuus), hehkutushäviö (LOI), samoin kuin alumiini ja rauta, jotka ovat yleisiä metalleja saostuskemikaaleissa sekä pH-arvo. Laitostyypeistä ja polttoaineista riippuen joissakin tapauksissa lietteestä määritetään monesti myös esim. polysyklisiä aromaattisia hiilivetyjä (PAH).

Koska lauhteenkäsittely-yksikön jälkeen puhdistettu rejektivesi johdetaan tehdasalueen jälkiselkeytysaltaaseen ja sitä kautta edelleen mereen, tulisi toiminnanharjoittaja velvoittaa osallistumaan aiheuttamisperiaatteella Kemin merialueen velvoitetarkkailuun, ml. kalataloustarkkailu, Lapin Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen erikseen päättämällä tavalla samoin (ns. *vaikutustarkkailu*).

Koska Valtioneuvoston asetus (1065/2017) keski suurten energian-tuotantoyksiköiden ja -laitosten ympäristönsuojeluvaatimuksista edellyttää toiminnanharjoittajan tarkkailevan toiminnan ympäristövaikutuksia, tulisi toiminnanharjoittaja velvoittaa osallistumaan aiheuttamisperiaatteella myös Kemin ilmanlaadun yhteistarkkailuun (esim. mittaukset + bioindikaattori-tutkimus), jonka sisällön määrittelee Kemin kaupungin ympäristönsuojelu-viranomainen (lupajaosto).

Kemin ilmanlaadun mittaus on tehty yhteistarkkailuna viimeksi vuonna 2021 ja tulee tehdä 5 vuoden välein, ellei ilman epäpuhtauksissa ja niihin vaikuttavissa toiminnoissa tapahdu merkittäviä muutoksia että tätä tiheämpää mittausta tarvittaisiin (VnA ilmanlaadusta 79/2019).

Määräämällä toiminnanharjoittaja (Nevel Oy) osallistumaan sekä Kemin merialueen yhteistarkkailuun (ml. kalataloustarkkailu) ja Kemin ilmanlaadun yhteistarkkailu toteutuisi ympäristönsuojelulain (527/2014) 6 §:n mukainen säännös, jonka mukaan toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista (*selvillä olovelvollisuus*).

Kemin ilmanlaadun yhteistarkkailun osalta todetaan, että sen sisältö ja toteuttamistapa päätetään Kemin kaupungin ympäristönsuojelu-viranomaisessa yhdessä tarkkailuun velvoitettujen toiminnanharjoittajien ja Lapin ELY-keskuksen kanssa siten että lainsäädännössä (Valtioneuvoston asetus ilmanlaadusta 79/2017) määrätty paikallisten olojen edellyttämä ilmanlaadun seuranta toteutuu asetuksen edellyttämällä tavalla.

Toiminnanharjoittaja on ilmoittanut mittaavansa laitoksen aiheuttamat melutasot lähimmissä altistuvissa kohteissa 12 kuukauden sisällä laitoksen käyttöönotosta. Annettavassa ympäristölupapäätöksessä melumittaus tulisi määrätä tehtäväksi ulkopuolisen asiantuntijan toimesta, joka on perehtynyt melumittauksiin ja jolla on useamman vuoden kokemus näistä mittauksista.

Melumittaus tulisi toteuttaa siten, että laitoksen toiminta on normaalia. Mittauksissa tulisi selvittää sekä päivä- että yöaikainen ympäristömelutaso laitoksen tavanomaisen toiminnan aikana, mukaan lukien liikenteen melu. Melumittaukset tulisi toistaa aina merkittävien melutasoa nostavien muutosten jälkeen, kuitenkin aina vähintään viiden (5) vuoden välein. Vaihtoehtoisesti voitaisiin käyttää melun mallinnusta (leviämismallinnus), koska mittaamalla kattilalaitoksen melua voi olla vaikea tai jopa mahdoton erottaa muusta Veitsiluodon saarella toimivien laitosten melusta.

Muodostuvista jätteistä merkittävimmät ovat polttoaineiden palamisessa muodostuva lentotuhka ja arinan pohjatuhka. Tuhkien laatu tulisi selvittää kattavilla kemiallisilla analyyseillä, jotta voidaan selvittää sen soveltuvuus lannoitelainsäädännön mukaiseksi kasvualustaksi huomioden voimassa oleva lainsäädäntö.

Tuhkia hyödynnetään laajalti myös maanrakentamisessa. Tämän johdosta tuhista tulisi selvittää täyttävätkö niiden fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet epäpuhtauksien osalta ns. MARA-asetuksen (Valtioneuvoston asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maanrakentamisessa 843/2017) mukaiset hyödyntämisedellytykset.

Polttoprosessissa syntyvän arinatuhkan osalta ympäristölupahakemuksessa olisi kaivannut selvitystä mikä on tuhkan välivarastointipaikka jos tätä jätejätettä ei saada heti hyötykäyttöön tai mikä on tämän jakeen loppusijoituspaikka.

Annettavassa ympäristölupapäätöksessä laitoksen savukaasujen päästömittaukset tulisi määrätä tehtävä määrävuosin. Lisäksi ilmaan meneville savukaasupäästöille tulisi määrätä jatkuvatoiminen päästöseuranta ainakin hiukkasten osalta.

Päätös

Kemin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen (Lupajaosto) päätti antaa Pohjois-Suomen Aluehallintovirastolle yllä olevan lausunnon ja esittää sitä myös kaupunginhallitukselle annettavaksi Kemin kaupungin lausuntona asiassa. Pöytäkirja tarkastettiin tämän pykälän osalta kokouksessa.