

Lausunto Nevel Oy:n voimalaitoksen ympäristölupahakemuksesta Veitsiluodon teollisuusalueelle, Kemi

Lupajaosto 17.11.2022 § 111

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 lisäaikaa 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 hiilidioksidi-
vapaiksi 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 analyyskejä, jotta varmistutaan
millaista mereen johdettava jätevesi on laadultaan. Tyypillisiä kemiallisia
analyyskejä 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 kokonais-
pitoisuus (TOC) sekä fysikaalisista suureista 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 lannoitelain-
säädäntö.

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 veloitettarkkailuun, ml. kalataloustarkkailu, Lapin Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen erikseen päättämällä tavalla samoin (ns. *vaikutustarkkailu*).

Koska Valtioneuvoston asetus (1065/2017) keskisuurten energiantuotantoyksiköiden ja -laitosten ympäristönsuojeluvaatimuksista edellyttää toiminnanharjoittajan tarkkailevan toiminnan ympäristövaikutuksia, tulisi toiminnanharjoittaja velvoittaa osallistumaan aiheuttamisperiaatteella myös Kemin ilmanlaadun yhteistarkkailuun (esim. mittaukset + bioindikaattoritutkimus), jonka sisällön määrittelee Kemin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen (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 (*selvilläölovelvollisuus*).

Kemin ilmanlaadun yhteistarkkailun osalta todetaan, että sen sisältö ja toteuttamistapa päätetään Kemin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisessa yhdessä tarkkailuun veloitettujen 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 huomioiden voimassa oleva lainsäädäntö.

Tuhkia hyödynnetään laajalti myös maanrakentamisessa. Tämän johdosta tuhkista 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.

**Kaupunginhallitus 28.11.2022 § 347
595/11.01.00/2022**

Esittelijä

Kaupunginjohtaja Matti Ruotsalainen

Päätösehdotus

Kemin kaupungin hallitus päättää yhtyä lupajaoston lausuntoon ja antaa sen Pohjois-Suomen Aluehallintovirastolle Kemin kaupungin lausuntona asiassa

Päätös

Kemin kaupungin hallitus päätti yhtyä lupajaoston lausuntoon ja antaa sen Pohjois-Suomen Aluehallintovirastolle Kemin kaupungin lausuntona asiassa.