

Asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu päätöksentekojärjestelmässä.

§ 143**Lausunto Länsi- ja Sisä -Suomen aluehallintovirastolle Tampereen Sähkölaitos Oy:n
Naistenlahden voimalaitoksen toiminnan muuttamista koskevasta ympäristö-
lupahakemuksesta**

TRE:6510/11.01.00/2020

Valmistelija / lisätiedot:

Harri Willberg

Valmistelijan yhteystiedot

Ympäristötarkastaja Ari Elsilä, p. 050 5215 149, etunimi.
sukunimi@tampere.fi.

Lisätietoja päätöksestä

Hallintosihteeri Hanna Sandström, p. 040 750 1876, etunimi.
sukunimi@tampere.fi

Päätös

Päätösehdotus hyväksyttiin.

Esittelijä: Harri Willberg, Ympäristönsuojelupäällikkö

Päätösehdotus

Ympäristö- rakennusjaosto päättää antaa Länsi- ja Sisä-Suomen
aluehallintovirastolle oheisen ympäristönsuojeluyksikön selvityksen
lausuntona Tampereen Sähkölaitos Oy:n Naistenlahden voimalaitoksen
toiminnan muuttamista koskevasta ympäristölupahakemuksesta .

Perustelut

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto on pyytänyt 11.12.2020
mennessä ympäristönsuojeluviranomaisen lausuntoa Tampereen
Sähkölaitos Oy:n Naistenlahden voimalaitoksen toiminnan muuttamista
koskevasta ympäristölupahakemuksesta.

Ympäristönsuojeluyksikön selvitys:

Tampereen Sähkölaitos Oy hakee ympäristölupaa Naistenlahden
voimalaitoksen toiminnan muuttamiseksi. Lisäksi haetaan
ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaista lupaa aloittaa uusi toiminta
mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta.

Toiminnan muutos koskee Naistenlahti 3 -laitosta, jolle haetaan jätteen
rinnakkaispolttolupaa. Naistenlahti 3 on Naistenlahden voimalaitokselle
rakennettava uusi kiertoaijukaattila, joka korvaa käyttöikänsä päässä
olevan Naistenlahti 2:n vuoden 2022 aikana. Naistenlahti 3:n
pääpolttoaineena ovat puhtaat biomassat. Jäteperäiset
kierrätyspolttoaineet toimivat sivupolttoaineina, jolloin niillä voidaan
korvata jyrsturpeen käyttöä.

Asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu päätöksentekojärjestelmässä.

Kierrätyspolttoaineiden suunniteltu polttokapasiteetti on noin 4 tonnia tunnissa, joka on noin 5 % kokonaispolttoainemassavirrasta ja 10 % polttoainetehosta. Polttoaine-valikoiman muutoksen jälkeen jäteperäisten polttoaineiden käyttö on noin 30 000 tonnia vuodessa.

Naistenlahti 3 -voimalaitoksella hyödynnettävät jäteperäiset polttoaineet ovat kiinteitä kierrätyspolttoaineita ja C-luokan kierrätyspuuta. Polttoaineet toimitetaan voimalaitokselle esikäsiteltyinä ja murskattuina. Kuljetukset tapahtuvat autokuljetuksina. Polttoaineet puretaan vastaanottojärjestelmän kautta erilliseen varastosiiloon ja siirretään kuljettimilla kattilalaitokselle. Laitokselle rakennetaan kierrätyspolttoaineiden varastointia varten 1000 m³:n siilo, joka sijoittuu olemassa olevan öljyn lastausaseman pohjoispuolelle. Laitoksella ei polteta käsittelemätöntä sekalaista yhdyskuntajätettä tai vaarallisia jätteitä.

Rinnakkaispolton aloittaminen Naistenlahti 3 -laitoksella ei vaikuta merkittävästi voimalaitoksella muodostuviin päästöihin. Palamisessa syntyvien typenoksidipäästöjen vähentämiseksi kattila varustetaan ammoniakkivesiruisriskutukseen perustuvalla menetelmällä. Laitokselle rakennetaan kuiva savukaasunpuhdistusjärjestelmä, jossa savukaasuvirtaan ennen letkusuodatinta syötetään sammutettua kalkkia. Rinnakkaispoltoissa savukaasuvirtaan voidaan syöttää lisäksi aktiivihiiltä. Letkusuodatin erottaa savukaasuista hiukkaset ja niihin sitoutuneet raskasmetallit sekä dioksiinit ja furaanit. Letkusuodattimen jälkeen savukaasut johdetaan savukaasulauhduttimen kautta piippuun.

Naistenlahti 3:n rakentamisen yhteydessä voimalaitokselle tehdään myös uusi suljettu jäähdytysvesipiiri. Lisäksi suunnitellaan myöhemmässä vaiheessa toteutettavaa savukaasujen lisälauhdutuslaitteistoa sekä kaukolämpöakkuja. Muilta osin Naistenlahden voimalaitoksen toiminta ei muutu.

Samalla tontilla sijaitsevat maakaasukäyttöinen Naistenlahti 1 - polttolaitos sekä polttoaineen varmuus- ja velvoitevarastona toimiva Naistenlahden öljyvarasto. Naistenlahti 1 on kantaverkkoyhtiö Fingrid Oy:n tehoreservilaitos 30.6.2022 asti, joten se ei ole tällä hetkellä normaalissa tuotannossa.

Polttoaineet ja polttotekniikka

Naistenlahti 3 -polttolaitoksen kattila on uusi polttoaineteholtaan noin 210 MW:n kiertoleijukattila. Laitos hyödyntää mahdollisuuksien olemassa olevia rakenteita ja tekniikkaa kuten höyryturbiinia ja vuonna 2015 valmistunutta savukaasulauhdutinta. Laitoskonsepti perustuu yhdistettyyn sähkön- ja lämmöntuotantoon, mutta laitos tullaan varustamaan myös 100 % reduktiolämmönvaihtimella, jolla mahdollistetaan kaukolämmöntuotanto ilman sähköntuotantoa. Savukaasut johdetaan letkusuodattimen ja savukaasulauhduttimen kautta 90 metriseen piippuun. Rinnakkaispoltoissa savukaasujen lämpötila nostetaan vähintään kahdeksi sekunniksi 850°C:een.

Asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu päätöksentekojärjestelmässä.

Savukaasujen puhdistus ja lämmöntalteenotto

Naistenlahti 3 -laitokselle rakennetaan kuiva savukaasunpuhdistusjärjestelmä, jossa savukaasuvirtaan ennen letkusuodatinta syötetään sammutettua kalkkia. Rinnakkaispoltossa savukaasuvirtaan voidaan syöttää lisäksi aktiivihiiltä. Kalkki sitoo savukaasun happamia komponentteja. Aktiivihiiltä käytetään tarvittaessa raskasmetallien sekä dioksiinien ja furaanien poistoon.

Kuormitus vesistöön

Savukaasulauhduttimen lauhde johdetaan noin 25°C:n lämpötilassa jäähdytysvesikanaalia pitkin järveen. Lauhde sisältää kiintoainetta sekä vähäisiä määriä muun muassa typpeä, fosforia sekä raskasmetalleja. Lisäksi lauhde sisältää sulfaattia, joka on peräisin savukaasujen rikkidioksidista. Lämpötilan lisäksi järveen johdettavan lauhde virtausta ja pH:ta seurataan jatkuvatoimisilla mittauksilla. Ennen järveen johtamista lauhde käsitellään parhaan käytettävissä olevan tekniikan mukaisesti saostamalla, selkeyttämällä ja hiekkasuodattamalla.

Tuhkan hyötykäyttö

Letkusuodatin erottaa savukaasuista hiukkaset ja niihin sitoutuneet raskasmetallit sekä dioksiinit ja furaanit. Muodostuvan lentotuhkan määrä ei olennaisesti muutu. Alustavien selvitysten perusteella kierrätyspolttoaineet nostavat lentotuhkan kloridipitoisuutta. Rinnakkaispoltton tuhkien hyötykäyttö maanrakentamisessa on mahdollista ympäristöluvalla.

Päästöjen leviämiselvitys

Hakemuksen liitteenä toimitetussa päästöjen leviämiselvityksessä on käytetty Naistenlahti 3 -kattilan ympäristölupapäätöksen mukaisia vuorokauden maksimipäästöjä. Selvityksen mukaan uuden Naistenlahti 3 kattilan aiheuttamat ulkoilman epäpuhtauspitoisuudet jäävät alhaisiksi sekä täyskuorman että osakuorman aikana Naistenlahden voimalaitoksen ympäristössä, kun kattilan savukaasun loppulämpötila on +20 °C. Typpidioksidin, rikkidioksidin ja hengitettävien hiukkasten (PM₁₀) pitoisuudet ovat laitoksen täystehoajossa ympäristössä korkeimmillaan 0,7 % # 13 % ilmanlaadun tunti# tai vuorokausipitoisuuden ohje# tai raja# arvoista. Pienhiukkasten (PM_{2,5}) päästöjä ja niistä aiheutuvia pitoisuuksia selvityksessä ei ole arvioitu.

LAUSUNTO

Ympäristö- ja rakennusjaosto katsoo, että Tampereen Sähkölaitos Oy:n Naistenlahden voimalaitoksen toiminnan muuttamiselle voidaan myöntää ympäristölupa sekä toiminnan aloittamislupa muutoksenhausta huolimatta seuraavin huomioin ja ehdoin:

Tampereen sähkölaitoksen esittämät keinot estää merkittäviä ympäristöhaittoja ovat riittävän tehokkaita. Turpeen korvaaminen

Asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu päätöksentekojärjestelmässä.

kierrätyspolttoaineilla on sekä ympäristö- että ilmastotavoitteiden osalta kannatettava ratkaisu. Hakemuksessa esitetty lauhdevesien käsittely eli saostaminen, selkeyttäminen ja hiekkasuodatus voidaan katsoa vesistökuormituksen vähentämisen kannalta riittäviksi. Päästöjen leviämismallinnuksen perusteella muutoksesta ei aiheudu olennaisia ilmanlaatuhaittoja ympäristöön.

Pirkanmaan Elinkeino- ympäristö- ja liikennekeskus huomautti kuitenkin 25.5.2020 Naistenlahti 3 -muutoshanketta koskevassa päätöksessään ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamisesta, että käytettävissä olevista tiedoista ei ilmene terveysvaikutusten arvioinnin ja seurannan kannalta tietoa pienhiukkasten ja hengitettävien hiukkasten osuuksista hiukkaspäästöstä. Naistenlahden voimalaitoksen hiukkaspäästöjen kokojakaumasta ei ole saatavilla tietoa.

Hervannan hakelämpökeskuksessa 15.3.2018 tehdyissä päästömittauksissa todettiin pienhiukkasten osuuden hiukkasten savukaasujen kokonaishiukkaspitoisuudesta olevan 76%. Hervannan lämpökeskuksessa käytetään päästöjen vähentämiseen sähkösuodatinta ja savukaasupesuria, Naistenlahti 3-kattilassa letkusuodatinta ja savukaasulauhdutinta. Naistenlahti 3:n päästöjä koskevan leviämisselvityksen mukaan suurin hengitettävien hiukkasten (PM_{10})

pitoisuuden vuosikeskiarvo laskenta-alueella oli $0,044 \mu g/m^3$. Jos oletetaan, että Naistenlahti 3:n päästöissä hiukkasten kokonaispitoisuudesta on 90% pienhiukkasia ($PM_{2,5}$) ja että savukaasujen puhdistusjärjestelmän erotustehokkuus on sama kuin Hervannan lämpökeskuksessa, niin pienhiukkasten vuosipitoisuus olisi laskenta-alueella enimmillään $0,9 \times 0,044 \mu g/m^3$ eli $0,0396 \mu g/m^3$ eli 0,4% WHO:n vuosiohjearvosta $10 \mu g/m^3$. Näin ollen laitoksen pienhiukkaspäästöillä ei oletettavasti ole vaikutusta ilmanlaatuun, mutta lupaviranomainen voi harkintansa mukaan velvoittaa hakijan selvittämään toiminnan muutoksen myötä tapahtuvat muutokset pienhiukkaspäästöissä ja niistä aiheutuissa pitoisuuksissa.

Laitoksen tulee osallistua hakemuksessa ilmoitetun mukaisesti Tampereen alueen ilmanlaadun yhteistarkkailuun.

Tiedoksi

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto (lausuntopalvelun kautta);
hakija; ari.elsila@tampere.fi

Nähtävilläolo ja tiedoksianto asianosaiselle

Pöytäkirja asetettiin nähtäväksi 23.11.2020 kaupungin internetsivulle:
www.tampere.fi

Asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu päätöksentekojärjestelmässä.

Muutoksenhakuviranomainen

Lähetetty sähköpostilla 24.11.2020

Tampere
24.11.2020

Hanna Sandström
Hallintosihteeri

Asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu päätöksentekojärjestelmässä.

Muutoksenhakukielto

§143

Muutoksenhakukielto

Oikaisuvaatimusta tai kunnallisvalitusta ei saa tehdä päätöksestä, joka koskee:

-vain valmistelua tai täytäntöönpanoa (KuntaL 136 §)

-virka- tai työehtosopimuksen tulkintaa tai soveltamista ja viranhaltija on jäsenenä viranhaltijayhdistyksessä, jolla on oikeus panna asia vireille työtuomioistuimessa (KVhl 50 § 2 mom.)

-etuusto-oikeuden käyttämättä jättämistä (EtuostoL 22 §)