

Vantaan Energia Oy, vaarallisen jätteen polttolaitoksen ympäristölupa ja toiminnan aloittamislupa, Vantaa – lausunto Etelä-Suomen aluehallintovirastolle

Ympäristöterveysjaosto 14.11.2024
2538/11.05.02.08/2024

Valmistelu ja lisätiedot
terveydensuojelusuunnittelija Hanna Sivén
etunimi.sukunimi@porvoo.fi

Etelä-Suomen aluehallintovirasto pyytää Sipoon kunnan terveydensuojeluviranomaisen lausuntoa Vantaan Energia Oy:n ympäristölupahakemuksesta ja toiminnan aloittamisluvasta vaarallisen jätteen polttolaitokselle. Lausunto pyydetään toimittamaan 27.11.2024 mennessä aluehallintovirastoon sähköisen asiointipalvelun kautta (avi.fi/sahkoiset-lomakkeet). Lausunnossa on ilmoitettava asian diaarinumero ESAVI/32124/2024. Kuulutus ja hakemusasiakirjat ovat sähköisesti osoitteessa ylupa.avi.fi.

Vantaan Energia Oy hakee ympäristölupaa sekä ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaista aloittamislupaa uuden vaarallisen jätteen polttolaitoksen (HWP-laitos/korkealämpötilalaitos) toiminnalle. Polttolaitos rakennetaan Itä-Vantaalla Långmossebergenissä sijaitsevalle Vantaan Energia Oy:n Vantaan jätevoimalan laitosalueelle, (osoite Pitkäsuontie 10, Vantaa, kiinteistö 92-92-201-2), Kehä III:n ja Porvoonväylän risteykseen. Laitosalueella sijaitsee Vantaan Energian vuonna 2014 käyttöönotettu jätevoimala sekä sen vuonna 2022 käyttöönotettu laajennus. Vaarallisen jätteen polttolaitoksen toiminta alkaa suunnitelmien mukaan vuonna 2025.

Vantaan jätevoimala-alue on asemakaavassa osoitettu yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialueeksi (ET), jolle saa sijoittaa energiantuotantolaitoksia, kuten jätevoimalaitoksen ja biopolttoaineen logistiikka-alueen, sekä toimintoja palvelevia laitoksia ja rakennuksia sekä toimintaan liittyviä toimistotiloja. Lähin asutus sijaitsee Vantaalla ja Helsingissä. Etäisyys Sipoon rajalle on yli 4 kilometriä.

Vaarallisen jätteen polttolaitos käsittää rumpu-uunin, jälkipolttokammion ja lämmöntalteenottokattilan, jotka sijoitetaan niitä varten rakennettavaan uuteen erilliseen rakennukseen. Vaarallisen jätteen polttolaitos aputiloineen on itsenäinen tuotantoyksikkö, jolla on jätteen vastaanotto- ja varastointitilat, lämmöntuotantoyksikkö puhdistusjärjestelmineen sekä oma piippu. Laitoksen polttoaineteho on yhteensä 32 MW ja jätteiden käsittelykapasiteetti 45 000 t/a vaarallisia jätteitä, mikä tuottaa noin 288 GWh/a lämpöä, kun huomioidaan myös savukaasujen puhdistuksessa talteen otettava hukkalämpö. Polttolaitoksen käynnistys- ja tukipolttoaineena käytetään maakaasua tai kevyttä polttoöljyä¹. Rumpu-uunissa poltettavat jätteet ovat kierrätyskelvottomia, eli niitä ei voi hyödyntää muuten kuin energiana.

Laitokselle vastaanotettavat vaaralliset jätteet ovat kiinteitä, nestemäisiä ja pastamaisia eri teollisuudenalojen prosesseissa ja kotitalouksissa syntyviä jätteitä, kuten lääkkeitä, jäteöljyjä, öljynsuodattimia, maaleja, liuottimia, liimoja ja lakkoja, sekä sairaalajätteitä. Lisäksi polttolaitoksella voidaan polttaa tavanomaiseksi luokiteltuja jätteitä, kuten esimerkiksi sellaisia jätejakeita, joiden vastaanoton halutaan tapahtuvan vaarallisen jätteen polttolaitoksen vaatimusten mukaisesti.

Laitokselle käsittelyyn toimitettavien jätteiden soveltuvuus varmistetaan tarkasti etukäteen ja rumpu-uunissa ei käsitellä ihmisille tai käsittelyn kannalta erittäin vaarallisia jätteitä, kuten ammuksia- ja räjähdysaineita tai säteileviä jätteitä. Jätteet kuljetetaan laitokselle kuorma- ja säiliöautoilla. Kiinteät jätteet vastaanotetaan ja varastoidaan bunkkerissa tai kappaletavaravarastossa, nestemäiset ja pastamaiset jätteet varastoidaan säiliöissä, joista ne pumpataan polttoon. Jätteitä ei varsinaisesti varastoida laitoksella, vaan laitoksella on kerrallaan ainoastaan sellainen varasto, joka mahdollistaa laitoksen turvallisen ja hallitun toiminnan.

Jätteet poltetaan rumpu-uunissa ja jälkipolttokammiossa. Jälkipolttokammioista savukaasut johdetaan lämmöntalteenottokattilaan ja sieltä edelleen savukaasujen puhdistukseen. Lämmöntalteenottokattilassa tuotetaan matalapaineista höyryä, joka johdetaan lämmönvaihtimille, joissa sen sisältämä lämpö siirretään kaukolämpöverkkoon. Polttolaitos liitetään Vantaan kaupungin vesi- ja viemäriverkkoon. Laitoksella käytetään vettä prosessissa ja talousvetenä noin 8 500 m³/a. Vaarallisen jätteen polttolaitokselta johdetaan jätevesiviemäriin talousjätevedet, puhdistettu savukaasulauhdevesi ja hiekan- ja öljynerottimien kautta pilaantumattomat prosessi- ja hulevedet. Rakennusten kattosadevedet johdetaan Vantaan jätevoimalan laitosalueen sade- ja hulevesien viivästyssäiliön kautta avo-ojaan ja edelleen Westerkullanojaan ja mereen. Viivästysallas on mitoitettu huomioiden Vantaan jätevoimalaitoksen yksittäinen pahin paloskenaario.

Polttolaitoksen typenoksidipäästöjä ilmaan vähennetään polttoteknisin keinoin ja tarvittaessa syöttämällä tulipesään ammoniakkivettä tai ureaa. Rikkidioksidi-, vetykloridi- ja vetyfluoridipäästöjä ilmaan vähennetään sitomalla niitä kalsiumyhdisteisiin. Elohopea- ja dioksidiini- ja furaanipäästöjä vähennetään sitomalla niitä aktiivihieleen. Hiukkaspäästöjä vähennetään letkusuodattimella. Letkusuodattimelta savukaasu johdetaan savukaasupesurille, jossa savukaasusta otetaan talteen sen sisältämä lämpöenergia, ja edelleen 70 metriä korkean piipun kautta ulkoilmaan. Polttolaitoksen päästöt ilmaan ovat noin 50 t/a typenoksideja, noin 12 t/a rikkidioksidia ja noin 2 t/a hiukkasia. Lisäksi aiheutuu kloorivety-, fluorivety-, elohopea- ja metallipäästöjä ilmaan.

Vaarallisen jätteen polttolaitoksen savukaasupäästöjen vaikutusta ilmanlaatuun on arvioitu laskennallisesti leviämismallilla. Tulosten mukaan vaarallisen jätteen polttolaitoksen toiminnasta aiheutuvien ilman epäpuhtauksien pitoisuudet hengitysilmassa jäävät erittäin selvästi valtioneuvoston terveydellisten haittojen ehkäisemiseksi asettamia ohjearvoja (VNp 480/96) pienemmiksi, kun vaarallisen jätteen polttolaitoksen piipun korkeus on 70 metriä. Vaarallisen jätteen polttolaitoksen sekä Vantaan jätevoimalan ja rakenteilla olevan jätevoimalan laajennuksen toiminnasta yhteensä aiheutuvien ilman epäpuhtauksien pitoisuudet hengitysilmassa jäävät myös selvästi valtioneuvoston terveydellisten haittojen ehkäisemiseksi asettamia ohjearvoja (VNp 480/96) pienemmiksi. Ulkoilman rikkidioksidi-, typenoksidi- ja hiukkaspitoisuuksille asetetut raja- ja ohjearvot alittuvat sekä laitosalueella että sen ulkopuolella. Leviämismallinnuksen tulosten perusteella vaarallisen jätteen polttolaitoksen ja Vantaan jätevoimalan metallipäästöjen (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V) yhteensä aiheuttama ulkoilman vuosikeskiarvopitoisuus on selvästi alle yksittäiselle metallille asetetun tavoitearvon. Vaarallisen jätteen polttolaitoksen dioksiini- ja furaanipäästöt ovat vähäiset ja niiden aiheuttama pitoisuus ulkoilmassa jää selvästi alle WHO:n suositusarvon. Vaarallisen jätteen polttolaitoksen päästöjen aiheuttama ulkoilman fluoridipitoisuus on selvästi alle WHO:n suosituspitoisuuden.

Vantaan jätevoimala-alueen liikenne lisääntyy nykyisestä 220 ajoneuvosta noin 240 ajoneuvoon vuorokaudessa. Melumallinnustulosten perusteella vaarallisen jätteen polttolaitos ja sen toimintaan liittyvä liikenne eivät aiheuta merkittäviä ympäristömelutasoja alueella. Polttolaitoksen laitteet sijaitsevat pääsääntöisesti laitosrakennuksissa ja seinärakenteet estävät melun leviämisen.

Vaarallisen jätteen polttolaitoksen savukaasun puhdistus- ja lauhdutusprosessissa sekä vedenkäsittelyssä käytetään kemikaaleja, joista eniten kalsiumoksidia, ammoniakkivettä ja natriumhydroksidia. Vaarallisen jätteen polttolaitoksen toiminnasta aiheutuvia mahdollisia ympäristöriskejä ovat nestemäisen vaarallisen jätteen tai kemikaalin vuoto ympäristöön, tulipalo ja räjähdys, joihin on varauduttu hälytysautomaatiikan, automaattisten sammutusjärjestelmien, tarkkailun sekä toimintaohjeiden ja suunnitelmien avulla.

Vaarallisen jätteen polttolaitoksen käyttö ja kunnossapito sekä tuotantotekniikka tulevat edustamaan parasta käyttökelpoista tekniikkaa ympäristön pilaantumisen ehkäisemisessä. Toimintaa, päästöjä ja ympäristövaikutuksia tarkkaillaan viranomaisen hyväksymällä tavalla.

Ympäristöterveydenhuollon päällikkö

Ympäristöterveysjaosto päättää antaa asiasta seuraavan lausunnon:

Tuotantohäiriöiden sattuessa laitoksella tulee olla riittävät ja turvalliset välivarastointimahdollisuudet kuljetuksen kautta tuleville jäte-erille.

Jos välivarastointia tarvitaan, jäte-erät on säilytettävä asiallisesti, niin etteivät ne aiheuta terveys- eikä viihtyvyyshaittaa varastointikohteessa eikä kuljetusten aikana.

Toiminnasta ei saa aiheutua asutukselle terveys- tai viihtyvyyshaittaa esimerkiksi melusta, hajusta tai ilmanlaadun heikkenemisestä.

Häiriötilanteissa haitat tulee minimoida. Asukkaiden tiedotukseen tulee häiriötilanteissa kiinnittää erityistä huomiota.

Ympäristöterveysjaostolla ei ole asiasta muuta huomautettavaa.