Vantaan Energia Oy:n hakemus Långmossebergenin jätevoimalan ympäristöluvan olennaiseksi muuttamiseksi / lausunto Lupa- ja valvontavirastolle

Ympäristöterveysjaosto 08.10.2026 § 100
2538/11.05.02.08/2024

Valmistelu ja lisätiedot
terveydensuojelusuunnittelija Maarit Lönnroth
etunumi.sukunimi@porvoo.fi

Lupa- ja valvontavirasto pyytää Sipoon terveydensuojeluviranomaisen lausuntoa Vantaan Energia Oy:n hakemuksesta: Långmossebergenin jätevoimalan ympäristöluvan olennainen muuttaminen ja toiminnan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta, Vantaa. Lausunto pyydetään toimittamaan viimeistään 29.10.2026 Lupa- ja valvontavirastoon sähköisellä lomakkeella, joka löytyy Ympäristöasioiden tietopalvelusta osoitteesta https://ytietopalvelu.lvv.fi/fi-FI/asia/3447508 ja jossa asiakirjat ovat myös nähtävillä.

Asian asiatunnus on **LVV-U/102009/2026**.

Vantaan Energia Oy suunnittelee Vantaan Långmossebergeniin hiilidioksidin talteenottolaitosta. Laitos sijaitsee Vantaalla Kehä III:n ja Porvoonväylän risteyksen koillispuolella lähellä Sipoon rajaa.

Laitoksen tarkoituksena on ottaa talteen kiinteistöllä sijaitsevien Vantaan Energia Oy:n jätteenpolttoyksiköiden savukaasujen hiilidioksidi. Talteen otettu kaasumainen hiilidioksidi nesteytetään Helsingin Vuosaaren sataman alueella. Jätevoimalan alueelta hiilidioksidi siirretään siirtoputkea pitkin Vuosaaren sataman alueelle. Nesteytettyä hiilidioksidia välivarastoidaan Vuosaaren satamassa, josta se siirretään edelleen siirtoputkea pitkin satamalaiturille ja lastataan laivaan. Talteen otettu hiilidioksidi varastoidaan geologiseen varastoon, mikä mahdollistaa hiilidioksidin pysyvän poiston ilmakehästä, jossa se voimistaisi ilmaston lämpenemistä.

Vantaan Energia Oy hakee jätevoimalan ympäristöluvan olennaista muuttamista uuden hiilidioksidin talteenottolaitoksen toiminnan takia. Talteenottolaitos sijoittuu Vantaan Energian jätevoimalan alueelle, jossa se liitetään olemassa oleviin jätteenpolttoyksiköihin siten, että jätteenpoltossa syntyvät savukaasut johdetaan talteenottoprosessiin. Laitoksia yhdistävät savukaasuputket ja talteenottolaitos liitetään mm. jätevoimalan jätevesiviemäriin ja veteen. Talteenottolaitoksen toimintaan tullaan tarkkailemaan osana jätevoimalan tarkkailua. Vantaan Energian tavoitteena on aloittaa talteenottolaitoksen rakentaminen vuosina 2028–2029 ja aloittaa toiminta vuonna 2031.

Jätteenpolttoyksiköiden savukaasut käsitellään ensin normaaliin tapaan jätteenpolttoyksiköiden ympäristölupamääräysten mukaisesti ja johdetaan sen jälkeen hiilidioksidin talteenottolaitokselle putkia pitkin. Talteenottotekniikka perustuu amiinipesuun, joka on kemiallinen absorptio. Talteenotossa savukaasu johdetaan

pesutornin alaosaan, josta se jatkaa eri käsittelyvaiheisiin aina noustessaan ylöspäin. Laitoksen toiminta ei aiheuta merkittäviä muutoksia jätevoimalan toimintaan.

Hiilidioksidin talteenotto ei muuta nykyistä jätevoimalan yksiköissä tapahtuvaa savukaasupäästöjen puhdistusprosessia eikä lisää jätevoimalan poltossa syntyvien savukaasun epäpuhtauksien määriä. Savukaasupäästöjen olemassa olevien ympäristölupien mukainen käsittely muuttuu ainoastaan siten, että nykyisten savupiippujen asemasta savukaasut johdetaan talteenoton jälkeen ulkoilmaan talteenottolaitoksen piipusta. Savukaasupäästöjen leviämistä uuden piipun kautta ja vaikutuksia ilmanlaatuun arvioitiin päästöjen leviämismallinnuksella. Leviämismalliselvityksen perusteella jätevoimalan, jätevoimalan laajennuksen ja vaarallisen jätteen polttolaitoksen savukaasupäästöjen aiheuttamat ulkoilman epäpuhtauspitoisuudet ovat selvästi alle terveys- ja kasvillisuusperusteisten ilmanlaadun ohje-, raja- ja tavoitearvojen.

Talteenottoprosessissa käytettävästä amiinista voi päätyä hyvin alhaisia pitoisuuksia ulosjohdettavaan savukaasuun. Hiilidioksidin talteenottolaitoksen amiinien leviämismallinnusraportin mukaan ilmakehässä leviävät amiinit ja niiden johdannaiset voivat aiheuttaa erilaisia terveyshaittoja ihmisille. Ilmakehässä leviävien amiinien haitallisuus riippuu mm. yhdisteistä, niiden pitoisuudesta, altistumisen ajasta sekä altisteiden yhteisvaikutuksesta. Ilmakehässä leviävien amiinien hajoamistuotteet, etenkin nitrosamiinit ja nitramiinit voivat olla mutageenisiä ja karsinogeenisiä. Amiinit voivat myös toimia pienhiukkasten muodostuksen esiasteina. Mallinnuksen perusteella suunniteltavasta hiilidioksidin talteenottolaitoksesta vapautuvat amiinipitoisuudet ja muiden epäpuhtauksien pitoisuudet jäävät alle muissa pohjoismaissa käytettävien viitearvojen. Suomessa ei ole voimassa olevaa lainsäädäntöä tai vakiintuneita käytänteitä amiinipäästöjen mallintamiseen ja tulosten tulkintaan. Hakemuksen mukaan laitos suunnitellaan niin, että amiinien määrä pysyy alhaisena ja niiden pitoisuuksia tullaan tarkkailemaan.

Talteenottolaitoksen toiminnassa kierrätetään vettä prosessissa, joten jätevesiä muodostuu vähän. Jäteveden laadun arvioidaan pysyvän nykyisen kaltaisena, eikä sillä ole vaikutusta HSY:n jätevedenpuhdistamon toimintaan tai vesistöihin. Amiinipitoiset jätevedet hävitetään jätteenä, eikä niitä johdeta viemäriin.

Talteenottolaitoksen hulevedet ohjataan hulevesialtaan kautta Ojangonojaan. Hulevesillä ei ole heikentävää vaikutusta Ojangonojan vedenlaatuun, eikä sen alapuolisiin vesistöihin.

Talteenottolaitoksen myötä jätevoimalan alueelle tulee lisää melulähteitä, mutta ne sijaitsevat pääosin sisätiloissa, jolloin seinärakenteet estävät melun leviämisen tai vaimentavat sitä merkittävästi. Ulos sijoittuvat talteenottolaitoksen katolle asennettavat lauhduttimet, jotka ovat merkittävin ulkomelulähde. Melumallinnuksen perusteella jätevoimalan alueen laitosten toiminta yhdessä Remeon ja Ruduksen toiminnan kanssa alittaa sekä

jätevoimalan ja korkealämpötilalaitoksen ympäristölupien raja-arvot että valtioneuvoston asetuksen melun ohjearvot. Laitoksen suunnittelu toteutetaan siten, että näissä ympäristömelutasoissa pysytään. Tärinää ei aiheudu laitoksen normaalitoiminnasta.

Talteenottolaitoksen toiminta lisää vain vähän syntyvien jätteiden määrää alueella. Talteenotto toiminnassa muodostuu kemikaalijätteitä, kuten kierrätykseen kelpaamattomia amiiniliuoksia, kemikaaliliuoksia pesuvaiheista, käytettyä aktiivihiiltä, lietteitä sekä laitteiden puhdistukseen liittyviä kemikaaleja. Lietteet ja amiinijäte pyritään hävittämään korkealämpötilalaitoksessa.

Hiilidioksidin talteenotto ei lisää merkittävästi jätevoimalan alueen toimintojen onnettomuusriskejä. Riskinarviossa laitoksen tunnistettuja riskejä ovat mm. vuodot ympäristöön (hiilidioksidi ja kemikaalit) ja läheisyys mm. kevyen polttoöljyn säiliöön.

Ympäristöterveydenhuollon päällikkö
Ympäristöterveysjaosto päättää antaa asiasta seuraavan lausunnon:

Hiilidioksidin talteenottoprosessissa syntyville amiinipäästöille altistumisesta ei saa aiheutua terveyshaittaa lähiasutukselle pitkälläkään aikavälillä. Amiineille tulisi määritellä raja-arvot ja tarkkailuvelvoite.

Ympäristöterveysjaostolla ei ole asiasta muuta huomautettavaa.

Päätös:
Ehdotus hyväksyttiin.

_____

Pykälä tarkastettiin heti.