

Neste Oyj:n ympäristölupahakemus Porvoon jalostamon toiminnan muuttamiseksi koskien nesteytetyn uusioraaka-aineen käyttöä, lausunto Etelä-Suomen aluehallintovirastolle

Ympäristöterveysjaosto 15.06.2023 § 56
1510/11.05.02.00/2023

Valmistelu- ja lisätiedot
terveydensuojelusuunnittelija Maarit Lönnroth
etunimi.sukunimi.fi

Aluehallintovirasto pyytää Porvoon ja Sipoon terveydensuojeluviranomaisen lausuntoa Neste Oyj:n hakemuksesta Porvoon jalostamon toiminnan muuttamiseksi koskien nesteytetyn uusioraaka-aineen käyttöä sekä toiminnan aloittamislupaa. Lausunto pyydetään toimittamaan aluehallintovirastoon sähköisen asiointipalvelun kautta (avi.fi/sahkoiset-lomakkeet) 20.6.2023 mennessä. Asian dnro **ESAVI/15925/2023**. Hakemusasiakirjat ovat sähköisesti osoitteessa ylupa.avi.fi.

Hakemukselle on aluehallintovirastossa annettu lain ympäristön-suojelu- ja vesiasioiden käsittelystä aluehallintovirastossa 2 a §:n tarkoittama etusija (vihreän siirtymän hankkeiden lupahakemusten etusija), mikä pyydetään ottamaan huomioon lausuntomenettelyssä.

Raaka-aineena prosessissa on nesteytetty uusioraaka-aine, kuten muoviperäinen pyrolyysiöljy ja rengasöljy, joka tuotetaan kaupallisissa laitoksissa. Kyseiset laitokset tuottavat jätemuovista tai muusta vastaavasta jättemateriaalista, kuten autonrenkaista, uusioraaka-aineita, jotka alkuperäisen raaka-aineen jätestatuksen päättymisen jälkeen ovat kemikaaleja. Neste hankkii tässä hakemuksessa tarkoitettuja uusioraaka-aineita eri EU:n jäsenmaista ja EU:n ulkopuolelta esimerkiksi USA:sta. Mahdollisuuksien mukaan uusioraaka-aineita hankitaan myös Suomesta.

Prosessoitava raaka-ainemäärä vuositasolla on noin 200 000 tonnia. Nesteytetty uusioraaka-aine korvaa syöttöaineena fossiilista raaka-öljyä tai muita fossiilisia syöttöaineita. Raaka-aineen merkittävimmät epäpuhtaudet ovat typpi, rikki, happi, halogeenit, pii ja fosfori.

Nesteytetty uusioraaka-aine laivataan teollisuusalueelle ja siirretään putkistoa pitkin varastosäiliöön (T-22). Varastosäiliön kapasiteetti on 18 820 m³. Nesteytetty uusioraaka-aine siirretään KARP2:een putkistoa myöten. KARP2-yksikössä raaka-aineesta poistetaan epäpuhtauksia vedytysprosessissa. Vedytysprosessin jälkeen nesteytetty uusioraaka-aine syötetään edelleen jalostamon prosessiyksiköihin muiden raaka-aineiden tapaan jatkojalostettavaksi tai ohjataan varastosäiliöön tuotevalmistukseen. Uusioraaka-aine tuodaan laivoilla sekä säiliöautoilla ja varastoidaan Porvoon jalostamolla maanpäälliseen varastosäiliöön. Nesteytetty uusioraaka-aine siirretään

satamasta putkistoa pitkin varastosäiliöön T-22, joka muunnetaan nesteytetyn uusioraaka-aineen varastointiin sopivaksi.

Kokonaan uusia laitteita ovat prosessialueelle sijoitettava toinen reaktori, prosessisäiliöitä 4 kpl, uusia lämmönsiirtimiä 3 kpl, yksi sähkölämmitin sekä useita pumppuja. Säiliöstä T-22 rakennetaan putkiyhteys prosessiyksikköön. Säiliöalueelle sijoitetaan kokonaan uusi kaasujen talteenottoyksikkö sekä pumppuja tarvittavine putkistoineen. Jätevesilaitoksen kemikaalialueelle rakennetaan kaksi uutta silloa, kemikaalisäiliötä sekä pumppuja, suodattimia, sekoittimia tai siirtoruuveja ja putkisto. Jätevesilaitokselle sijoitetaan myös uusi lietelinko ja lietteen poiskuljettamiseen liittyvä lastausvarsi. Koska uusioraaka-aineen käyttö vaatii materiaali muutoksia, myös sataman laiturilla 4 olemassa olevat laivanpurkuvarsi, pumppu ja liittyvät putkistot korvataan uusioraaka-aineelle sopivilla laitteilla. Muutoin jo olemassa olevia laitteita huolletaan ja korjataan ja tehdään tarvittavat painelaitetarkastukset.

Päästöt ilmaan

Muutettavan vedytysyksikön lämmitysuunin ilmapäästöt (NO_x , SO_2) ovat hakemuksen mukaan vähäiset ja jalostamon kokonaispäästöt jäävät alle ympäristöluvassa määriteltujen raja-arvojen.

Haihtuvia hiilivety (VOC) -pitoisia virtoja syntyy varastoinnin syrjäytyskaasuina T-22 säiliöstä. Varastoinnin syrjäytyskaasut käsitellään kryogeenisellä kondensaatiolla. Kryogeenisellä kondensaatiolla VOC-päästöjen talteenottoaste säiliön T-22 syrjäytyskaasussa on 98 %.

Koetoiminnan aikana vuosina 2021-2023 on selvitetty myös mm. dioksiini- ja furaanipäästöjen mahdollista muodostumista, koska raaka-aineessa on klorideja. Tehdyissä mittauksissa ei havaittu referenssinäytteisiin verrattuna korkeita tai merkittävän poikkeavia fluorivety-, PCDD/-F- tai syaanivety pitoisuuksia, jotka olisi voitu yhdistää koeajoon.

Päästöt vesistöön

Uusioraaka-aineen prosessoinnissa syntyvät jätevedet johdetaan Porvoon jalostamon jätevesilaitokselle. Jätevesilaitokselta vesistöön johdettavan puhdistetun veden COD-pitoisuus kasvaa maksimipäästötilanteessa noin 30 % nykyisestä jalostamon puhdistamon päästö määrästä. Vastaavasti typpipäästö kasvaa maksimipäästötilanteessa noin 13 % nykyisestä jalostamon puhdistamon päästö määrästä. Sekä kokonaistyppipäästöt (kokonaistypen luparaja 200 kg/d kuukausikeskiarvona), että COD-päästöt (COD luparaja 1 400 kg/d kuukausikeskiarvona) tulevat olemaan selvästi alle ympäristölupa-ajan. Muiden haitta-aineiden pitoisuudet eivät olennaisesti muutu.

Melu ja värinä

KARP2:n käyttömuutokseen ei liity melupäästöltään merkittäviä uusia melulähteitä. Voimakkain melupäästö on säiliön hönkäkaasuntalteenottoyksikön puhaltimella, joka sijoittuu varastosäiliön T-22 läheisyyteen. Meluntorjuntatoimenpiteenä on suunnittelussa määritetty, että kaasuntalteenottoyksikön ja puhaltimen melutaso tulee olemaan alle 85 dB. Suunnittelun lähtötiedolla kaasuntalteenotto-yksikön aiheuttama ympäristömelu lähimpiin häiriintyviin kohteisiin (Nyby, Illvarden, Emäsalo) on merkityksettömän pieni. Uusi jätevesilaitoksen lietelinko sijoitetaan uuden rakennuksen sisälle ja se asennetaan tärinäsuojien päälle ja siten, siitä ei aiheudu ympäristömelua, jota olisi tarpeen tarkastella. Kilpilahden teollisuusalueen kokonaismelutaso lähimmissä häiriintyvissä kohteissa ei muutu, eikä ylitä voimassa olevan ympäristöluvan raja-arvoja. Toiminnasta ei aiheudu tärinää.

Hakemuksen mukaan toiminnasta ei aiheudu vaikutuksia ihmisten terveyteen tai yleiseen viihtyvyyteen.

Nesteytetty uusioraaka-aine on palovaarallinen yhdiste, jonka merkittävimmät onnettomuusvaarat ovat tulipalot; suihku- ja lammikkopalo prosessialueella sekä säiliö- ja vallitilapalo. Yksikölle on tehty palovaara-analyysi sekä TUKES:n oppaan mukainen seurausanalyysi. Tulosten perusteella onnettomuustilanteissa syntyvät vaikutukset eivät ulotu yksikön ulkopuolelle, joten yksiköllä ei ole vaikutusta Kilpilahden alueen nykyisiin konsultointivyöhykkeisiin.

Ympäristöterveydenhuollon päällikkö

Ympäristöterveysjaosto päättää antaa asiasta seuraavan lausunnon:

Ympäristöterveysjaostolla ei ole asiasta huomautettavaa.

Pykälä tarkastetaan heti.

Päätös:
Ehdotus hyväksyttiin.

Pykälä tarkastettiin heti.