

# Neste Oyj:n Vihreän vedyn tuotantoyksikön ympäristölupa- ja aloittamislupahakemus, Porvoo / lausunto Etelä-Suomen aluehallintovirastolle

Ympäristöterveysjaosto 22.02.2024 § 17  
204/11.05.02.08/2024

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

Aluehallintovirasto pyytää terveydensuojeluviranomaisen lausuntoa Neste Oyj:n Vihreän vedyn tuotantoyksikön ympäristölupahakemuksesta. Hakemukselle on aluehallintovirastossa annettu lain ympäristönsuojelu- ja vesiasioiden käsittelystä aluehallintovirastossa 2 a §:n tarkoittama etusija (vihreän siirtymän hankkeiden lupahakemusten etusija), mikä pyydetään ottamaan huomioon lausuntomenettelyssä. Julkiset hakemusasiakirjat ovat sähköisesti osoitteessa [ylupa.avi.fi](http://ylupa.avi.fi).

Lausunto pyydetään toimittamaan aluehallintovirastoon sähköisen asiointipalvelun kautta ([avi.fi/sahkoiset-lomakkeet](http://avi.fi/sahkoiset-lomakkeet)) viimeistään 1.3.2024. Asian diaarinumero on **ESAVI/47760/2023**.

Neste Oyj:n tavoitteena on vähentää Porvoon jalostamolla vedyn tuotannon hiilidioksidipäästöjä ympäristöön tuottamalla osa käytettävästä vedystä alkaalisella elektrolyysillä. Elektrolyysissä vetyä tuotetaan hajottamalla vettä sähkövirran ja elektrolyyttisen liuoksen avulla vedyksi ja hapeksi. Meneillään olevassa projektissa Porvoon jalostamolle hankitaan 120 MW:n elektrolyyseriyksikkö, jolla tuotetaan noin 2,2 tonnia/h, 20 000 tonnia vuodessa uusiutuvaa vetyä. Elektrolyysissä sivutuotteena syntyvä happi (16 t/h) puretaan ulkoilmaan vedyn erottamisen jälkeen. Vedyn tuottamiseksi elektrolyyseriyksikkö vaatii demineralisoitua vettä noin 23 m<sup>3</sup>/tunnissa. Demineralisoitu vesi otetaan Kilpilahden voimalaitoksen olemassa olevasta vesiverkosta. Elektrolyyserin vaatima vihreä sähköenergia otetaan valtakunnan verkosta.

Elektrolyysi on sähköenergian aikaansaama kemiallinen reaktio, jossa vapautuu runsaasti lämpöä. Lisäksi lämpöä syntyy oheislaitteilla. Prosessia jäähdytetään jatkuvasti jäähdytysvedellä. Jäähdytysveden tarve on normaalikulutuksessa 1 900 m<sup>3</sup>/h. Laitteiston ikääntyessä jäähdytystarve kasvaa ja on maksimissaan 3 100 m<sup>3</sup>/h. Jalostamon nykyisen merivesijäähdytysjärjestelmän kapasiteetin on arvioitu riittävän. Osa tuotantoprosessin yhteydessä syntyvästä lämmöstä voidaan mahdollisesti tulevaisuudessa ottaa talteen kaukolämmöksi. Kaukolämpöhankkeen hankevastaava on Porvoon Energia. Hanke on erillinen elektrolyyserihankkeesta, eikä kuulu tämän lupahakemuksen piiriin.

Elektrolyyseriyksikön mahdollisissa häiriötilanteissa (varoventtiilien purkaukset, hätäpysäytys, jne.) ja suunnitelluissa alas- ja ylösajoissa syntyvät korkeapaineiset vetypurkaukset johdetaan soihduun.

Matalapainepuolen häiriötilanteessa voidaan kaasut purkaa ulkoilmaan turvalliseen paikkaan.

Elektrolyyseriyksikön tuottama vihreä vety mahdollistaa olemassa olevan fossiilisen vedyn tuotannon osittaisen korvaamisen Porvoon jalostamolla. Olemassa oleva vedyn tuotanto perustuu maakaasun höyryreformointiprosessiin.

Hanke sijoittuu Neste Oyj:n omistamalle kiinteistölle, ja kokonaisuudessaan Kilpilahden teollisuusalueelle. Samalla kiinteistöllä sijaitsee Neste Oyj:n Porvoon jalostamo. Hankealueen pinta-ala on noin 5 ha. Porvoon jalostamo ei kuulu Uudenmaan maakunnan merkittäviin tai muihin tulvariskialueisiin. Kilpilahden teollisuusalue ja sen toiminnot eivät sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle, eikä alueen pohjavettä hyödynnetä talousvesikäytössä.

Kilpilahden teollisuusalueen välittömässä läheisyydessä ei ole asutusta. Teollisuusaluetta ympäröivät maa-alueet ovat pääosin maanviljelys- ja metsätalouskäytössä. Lähimmät asuinalueet ovat Nyby Kilpilahden luoteispuolella ja Nikuby eteläpuolella, mutta Neste Oyj on hankkinut lukuisia asuinkiinteistöjä alueelta omistukseensa ja lähimmät asutut ja/tai lomakäytössä olevat rakennukset sijaitsevat elektrolyyseriyksikön kaupallisen toiminnan alkaessa aiempaa kauempana. Lähin asuinrakennus sijaitsee lännessä Nybyssä (0,9 km) ja idässä Illvardenissa (1,3 km). Lähimmät lomakäytössä olevat rakennukset sijaitsevat Illvardenilla (n. 1,3 km) ja Rantakylässä (n. 480 m) sekä Holmuddenissa (n. 870 m). Rantakylän kiinteistö on Nesteen omistuksessa ja Illvardenin kiinteistöt siirtyvät Nesteen omistukseen vuoden 2024 loppuun mennessä. Teollisuusalueen läheisyydessä ei sijaitse kouluja tai päiväkoteja tai muita vastaavia herkkiä kohteita.

Ympäristöterveydenhuollon päällikkö

Ympäristöterveysjaosto päättää antaa asiasta seuraavan lausunnon:

Ympäristöterveysjaostolla ei ole asiasta huomautettavaa.

Pykälä tarkastetaan heti.

Päätös:  
Ehdotus hyväksyttiin.

\_\_\_\_\_

Pykälä tarkastettiin heti.