



Neste Oyj
PL 95
00095 NESTE

PÄÄTÖS YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN (YVA-MENETTELY) SOVELTAMISESTA YKSITTÄISTAPAUKSESSA; HIILIDIOKSIDIN TALTEENOTTO JA UUSIUTUVAN VEDYN TUOTANTO PORVOON JALOSTAMOLLA

HANKE

Neste Oyj:n hanke "Hiilidioksidin talteenotto ja uusiutuvan vedyn tuotanto" Porvoon jalostamolla.

HANKKEESTA VASTAAVA

Neste Oyj
PL 95
00095 NESTE

ASIAN VIREILLE TULO

Hankkeesta vastaava on pyytänyt 25.1.2022 Uudenmaan ELY-keskukselta päätöstä siitä, edellytetäänkö Porvoon jalostamolle sijoittuvan hiilidioksidin talteenoton ja uusiutuvan vedyn tuotannon hankkeessa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

ELY-KESKUKSEN RATKAISU

Hanke koostuu kahdesta osakokonaisuudesta, eli uusiutuvan vedyn tuotantolaitoksesta ja hiilidioksidin talteenottolaitoksesta.

Neste Oyj:n *uusiutuvan vedyn tuotantolaitokseen* ei sovelleta ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) mukaista arviointimenettelyä.

Neste Oyj:n *hiilidioksidin talteenottolaitokseen* sovelletaan ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) mukaista arviointimenettelyä.

Hankkeen ja sen ympäristövaikutusten kuvaus sekä asian käsittely ja ELY-keskuksen ratkaisun perustelut on esitetty seuraavassa.

HANKKEESTA VASTAAVAN TOIMITTAMAT TIEDOT

Hankkeesta vastaava on toimittanut Uudenmaan ELY-keskukseen päätöspyyntöä lisäksi YVA-lain 12 §:n ja YVA-asetuksen 1 §:n edellyttämät tiedot hankkeesta 25.1.2022.

HANKKEESTA VASTAAVAN ESITTÄMÄ KUVAUS HANKKEESTA

Sijainti ja ympäristö

Hankkeen prosessiyksiköt sijoittuvat Porvoon Kilpilahden teollisuusalueella sen pohjoisosaan sekä sataman läheisyyteen.

Kilpilahden teollisuusalue on Suomen suurimpia teollisuusalueita ja Pohjoismaiden suurin öljynjalostuksen ja kemianteollisuuden keskus. Kilpilahden teollisuusalueella toimii Neste Oyj:n öljynjalostamon lisäksi Borealis Polymers Oy:n muovi- ja petrokemian tehtaat, BEWI RAW Oy:n polystyreenin tuotantolaitos, Oy Linde Gas Ab:n ilmakaasutehdas ja vedyntuotantolaitos, Kilpilahden Voimalaitos Oy:n voimalaitos sekä alueen junaliikenteestä vastaava VR Transpoint Oy. Lisäksi alueella toimii useita edellä mainittuja toiminnanharjoittajia palvelevia yrityksiä.

Hankealueella on voimassa Sköldvikin asemakaava (rk 74) vuodelta 1984. Kaavaa on osin muutettu vuonna 2000, jolloin vahvistui mm. ohjeellinen teollisuusraiteelle varattu alueen osa. Hankekokonaisuus sijoittuu kaavan teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueelle (T). Uuden osayleiskaavan laatiminen Kilpilahden alueelle on vireillä.

Kilpilahden teollisuusalueen välittömässä läheisyydessä ei ole asutusta. Ympäröivät maa-alueet ovat pääosin maanviljelys- ja metsätalouskäytössä. Lähimmät asuinalueet ovat kylämäiset Nyby Kilpilahden luoteispuolella ja Nikuby eteläpuolella. Etäisyyttä hankkeen toiminta-alueilta näiden alueiden lähimpiin asuinrakennuksiin on noin 800 metriä. Lähimmät lomarakennukset sijaitsevat 500–600 metrin etäisyydellä hankealueiden pohjoispuolella Rantakylässä ja Norrvikissa. Teollisuusalueen läheisyydessä ei sijaitse kouluja, päiväkoteja tai muita herkkiä kohteita.

Lähimmät luonnonsuojelualueet tai Natura 2000 -alueet sijaitsevat yli kahden kilometrin etäisyydellä toiminnoista. Hankkeen toiminnot sijoittuvat teollisuusalueelle ja pääosin teolliseen ja muuttuneeseen ympäristöön, jossa ei ole luonnonympäristöä. Uusiutuvan vedyn tuotantolaitos ja siihen liittyvä sähköasema sijoittuvat teollisuusalueen reunaan kalliometsäsaarekkeelle, jota rajaavat teollisuusalue, tiestö, voimajohdot ja teollisuusalueen ulkopuolella hakkuuala. Hiilidioksidin talteenottoyksikkö sekä vedyn jakeluasema sijoittuvat rakennettuun teollisuusympäristöön, jossa ei esiinny kasvillisuutta tai luontotyyppejä. Hiilidioksidin välivarastointialue sijoittuu osittain säilyneelle pienialaiselle kalliokumpareelle, jonka reunaosat ovat täyttömaata ja rakennettua ympäristöä.

Toiminnan tarkoitus ja kuvaus

Hankkeen tavoitteena on toteuttaa jalostamolle uusiutuvan vedyn tuotantoyksikkö (elektrolyyseri) sekä hiilidioksidin talteenottoyksikkö. Toteutuessaan uusiutuvan vedyn tuotantoyksikkö korvaisi osan nykyisin maakaasusta tuotettavasta vedystä. Hanke käsittää myös vedyn jakeluterminaalin, josta vetyä voidaan toimittaa säiliöautoilla markkinoille.



Kuva 1. Hankkeen toimintojen sijoittuminen maastokartalla ja ortokuvalla. Lähde: Neste Oyj, 2022

Elektrolyyserissä vetyä tuotetaan hajottamalla vettä sähkövirran ja elektrolyyttisen liuoksen avulla vedyksi ja hapeksi. Suurin osa tuotetusta vedystä käytetään jalostamon prosesseissa ja lisäksi voidaan myydä osa (n. 1500 tonnia) liikennepolttoaineeksi. Uusi laitos tulee korvaamaan noin 10 % jalostamon vedyn tuotannosta. Jalostamon kokonaisvedyntuotantomäärä ei olennaisesti muutu.

Uusiutuvan vedyn tuotannossa raaka-aineena on demineralisoitu vesi (demivesi), jonka käyttö on noin 18 m³/h. Demivesi otetaan Kilpilahden voimalaitoksen ja jalostamon välisestä olemassa olevasta demivesiverkosta. Uusiutuvan vedyn tuotantoyksikön tuotteena syntyy vetyä (H₂) 2 t/h sekä sivuvirtana happea (O₂) noin 14,5 t/h. Elektrolyyserin teho on noin 100–110 MW.

Hiilidioksidin talteenoton myötä myös vedyn käyttö tehostuu. Nykyisin osa vedyntuotantoyksikön poistokaasusta, joka sisältää myös vetyä, johdetaan olemassa olevalle hiilidioksidin talteenottolaitokselle. Loppuosa poistokaasusta menee jatkossa uudelle hiilidioksidin talteenottoyksikölle, ja uuden hiilidioksidin talteenottoyksikön myötä saadaan myös jäännöskaasusta vetyä talteen. Tämän myötä maakaasusyötön määrää

pienennetään, mikä parantaa maakaasu-vetysuhdetta. Hiilidioksidin talteenottoyksikön teho on noin 15 MW.

Uudet laitokset hyödyntävät Kilpilahden teollisuusalueen nykyistä jäähdytysvesijärjestelmää ja purkupistettä. Laitoksilla tulee olemaan oma suljettu jäähdytysvesiverkosto, jota jäähdytetään merivedellä, ja laitokset lisäävät jäähdytysvesikierron vedentarvetta. Vedyn tuotantolaitoksen ja hiilidioksidin talteenottolaitoksen edellyttämä jäähdytysveden tarve on yhteensä noin 3200–3300 m³/h. Elektrolyyserin osalta hankkeessa tutkitaan myös ilmajäähdyttimen mahdollisuutta, jolloin merivesijäähdytystä ei tarvita kuin hiilidioksidin talteenottolaitoksen osalta.

Elektrolyyseri sijoitetaan halliin, jonka korkeus on noin 15 m. Elektrolyyseri tukitoimintoihin vaatii noin 130 x 60 m alan, ja sähköaseman vaatima ala on noin 30 x 90 m. Hiilidioksidin talteenottolaitoksen maksimikorkeus on noin 30 m, ja laitoksen edellyttämä pinta-ala noin 70 x 50 m. Hiilidioksidin varastosäiliöiden korkeus on noin 27 m ja säiliöiden edellyttämä pinta-ala noin 60 x 70 m.

Hiilidioksidin talteenotolla vähennetään jalostamon hiilidioksidipäästöjä noin 250 000–400 000 t/a. Hiilidioksidin talteenotto käsittää talteenottolaitteiston, varastosäiliöt sekä tarvittavat siirtoputkistot. Talteenotettu hiilidioksidi välivarastoidaan teollisuusalueella, ja laivataan edelleen ulkomaille hiilidioksidin varastointiluvan omaavalle toiminnanharjoittajalle loppusijoitettavaksi meren pohjan alle, eli geologiseen varastointiin.

Hankekuvausten mukaan vedyn tuotanto ja hiilidioksidin talteenotto ovat erillisiä, toisistaan riippumattomia hankkeita. Sekä uusiutuvan vedyn tuotannon että hiilidioksidin talteenoton on alustavasti suunniteltu käynnistyvän vuonna 2025.

HANKKEESTA VASTAAVAN ARVIO YMPÄRISTÖVAIKUTUKSISTA JA ESITYKSET LIEVENTÄMISKEINOISTA

Meluvaikutukset

Ympäristömelun kannalta merkittävimmät melulähteet ovat hiilidioksidin talteenottoyksikön suuret monivaiheiset kompressorit (2 kpl) ja turbiiniboosteri sekä mahdollisesti käytettävät elektrolyyserin ilmajäähdyttimet (12 kpl). Erityistä meluntorjuntaa tarvitaan ilmajäähdyttimien lisäksi hiilidioksidin talteenottoyksikön suurille kompressoreille ja turbiiniboosterille, joiden ympäristölle tulee tavanomaista parempi melusuoja. Hankkeen osalta on tehty melumallinnus kahdesta vaihtoehdosta, jotka eroavat toisistaan siinä, käytetäänkö elektrolyyserissä ilmajäähdyttimiä vai ei. Mikäli käytetään, sijoitettaisiin ne elektrolyyserirakennuksen ja kompressorihallien taakse suojaan siten, että melu ei pääse leviämään esteettä Nybyn ja pohjoisen suuntiin. Lisäksi esitetään tarvittaessa käytettävän erikseen mitoitettavia meluesteitä.

Alustavan meluselvityksen perusteella asuin- ja lomarakennusten alueilla melutaso ei merkittävästi nouse nykyiseen nähden, kun tarvittavat suojaustoimenpiteet toteutetaan. Melusuunnittelun lähtökohtana on, että uudet toiminnot eivät lisää ympäristöön leviävää jalostamon kokonaismelua kohteissa, joissa melutaso on lähellä ympäristöluvan raja-arvoa $L_{Aeq} \leq 50$ dB.

Rakentamisen aikaiset meluvaikutukset muodostuvat pääasiassa melusta, jota syntyy alueella tehtävästä louhinnasta, työmaakoneiden ja laitteiden käytöstä sekä alueelle suuntautuvasta liikenteestä. Tämän arvioidaan olevan tavanomaista ja väliaikaista rakentamisen aikaista melua, eikä sen arvioida vaikuttavan kokonaismeluun häiriintyvillä kohteilla.

Liikenne

Lisääntyvä liikenne koostuu pääosin vedyn sekä hiilidioksidin viennistä. Hiilidioksidi laivataan, ja pois kuljetettava vety kuljetetaan säiliöautoilla. Jakeluterminaalien kautta tapahtuvien tuotekuljetusten määrä ei olennaisesti muutu, ja arvion mukaan vedyn säiliöautokuljetuksia on keskimäärin kuusi säiliöautoa vuorokaudessa. Uusi hanke lisää vedyn tuotekuljetuksia, mutta samalla hapen kuljetukset vähenevät. Henkilökuljetusten määrän muutos hankkeen myötä on vähäinen. Kokonaisuudessaan ajoneuvoliikenteen muutos on marginaalinen huomioden Kilpilahden teollisuusalueen muu liikenne. Hanke lisää laivaliikennettä 30–40 aluskäynnillä vuodessa, mikä vastaa noin 2–3 %:n lisäystä Kilpilahden sataman laivaliikenteessä.

Ilmanlaatu ja ilmasto

Hankkeen vaikutukset ilmanlaatuun ovat vähäiset. Ilmapäästöinä syntyy happea, jolla ei ole ilmanlaatua heikentävää vaikutusta. Hapen ohella ilmaan pääsee vähäisiä määriä typpeä, jonka määrä on vähäinen eikä se vaikuta ilmanlaatuun.

Hankkeesta vastaava arvioi hankkeen ilmastovaikutusten olevan kokonaisuudessaan myönteiset sen korvatessa uusitumattomia luonnonvaroja (maakaasu), vähentäessä jalostamon hiilidioksidipäästöjä sekä tehostaessa vedyn talteenottoa.

Pintavedet

Hankkeen jätevesipäästöt ovat vähäiset eivätkä jätevedet sisällä ympäristölle haitallisiksi luokiteltuja aineita. Jätevedet johdetaan Kilpilahden jätevedenpuhdistamolle ja puhdistetut jätevedet edelleen mereen. Hankkeen jätevesipäästöjen ei arvioida heikentävän meriveden laatua eikä jätevesipäästöillä ole vaikutuksia merialueen tavoitettilan saavuttamiseen.

Hankkeessa on arvioitu merivesijäähdytyksen osalta kahta skenaariota, eli tilannetta, jossa uutta merivettä joudutaan ottamaan jäähdytykseen ja tilannetta, jossa näin ei tehdä. Skenaariossa, jossa meriveden ottomäärä ei lisääntyisi, nousisi laskennallisesti mereen jalostamolta johdettavan veden lämpötila noin 0,3–0,4 astetta, mutta tilanteessa, jossa meriveden määrää lisättäisiin, ei palautettavan meriveden lämpötila nousisi nykytilasta. Jäähdytysvesien ei arvioida heikentävän meriveden laatua eikä lämpökuormalla arvioida olevan vaikutuksia merialueen tavoitettilan saavuttamiseen.

Maa- ja kallioperä sekä pohjavedet

Laitoksen normaalista toiminnasta ei arvioida kohdistuvan vaikutuksia maa- ja kallioperään. Laitosten rakentaminen muuttaa kallioperää ja maaperää paikallisesti rakennettavan alueen kohdalla, koska aluetta joudutaan louhimaan.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset pohjaveteen arvioidaan vähäisiksi, sillä pohjaveden muodostuminen hankealueella on nykytilanteessakin erittäin vähäistä mm. avokallioiden runsaudesta johtuen.

Lähtökohtaisesti hankkeesta ei laitoksen normaalissa käyttötilanteessa aiheudu pohjaveden laadulliseen tilaan kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.

Luonto

Luontoon kohdistuu paikallisia kielteisiä vaikutuksia uusiutuvan vedyn tuotantoyksikön rakentamisesta teollisuusalueen yksittäiselle kalliometsäalueelle. Hiilidioksidin talteenottoyksikön välivarastointialueen myötä pieni, eristäytynyt kalliometsikkö supistuu. Muutoin hankkeella ei arvioida olevan luonnonympäristöön kohdistuvia kielteisiä vaikutuksia.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Hanke ei sijoitu kulttuuriympäristön tai maiseman kannalta arvokkaalle alueelle eikä hankealueella sijaitse muinaisjäännöksiä. Maisemamuutosten arvioidaan olevan vähäisiä, koska alue on luonteeltaan teollista ja hankkeen toiminnot sijoittuvat joko teollisuusalueen keskelle tai sen reunaosiin. Vedyn tuotantolaitos erottuu maisemassa lähiympäristön avoimille alueille uutena, matalahkona rakennuksena.

Ihmisten elinolot ja viihtyvyys

Hankkeen toiminnot sijoittuvat Kilpilahden teollisuusalueelle, eikä hanke rajoita esimerkiksi teollisuusalueen ulkopuolella tapahtuvaa virkistyskäyttöä. Selvityksen mukaan lähimmillä asuin- ja lomarakennusten alueilla melutaso ei merkittävästi nouse nykyiseen nähden, kun tarvittavat melusuojaustoimenpiteet erityisesti vedyn tuotantolaitoksen osalta toteutetaan. Hankkeen maisemavaikutusten arvioidaan olevan vähäisiä.

Yhteisvaikutukset

Hankkeesta vastaavalla ei ole tiedossa hankkeita, joilla voisi olla yhteisvaikutuksia tämän hankkeen kanssa.

Ympäristöriskit

Alustavan riskiarvioinnin (mm. kaasu- ja kemikaalivuodot, räjähdykset) perusteella hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä ympäristöriskejä.

ASIAN KÄSITTELY

Viranomaisten kuuleminen

Uudenmaan ELY-keskus on 14.2.2022 pyytänyt Porvoon kaupungin ympäristönsuojelun sekä ympäristöterveydenhuollon, Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) ja Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen lausuntoja YVA-menettelyn tarpeellisuudesta.

Porvoon kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta katsoo, että hanke on Suomen mittakaavassa poikkeuksellinen, ja hankealueella on jo nykytilassaan poikkeuksellisen paljon ympäristöriskejä sisältävää toimintaa. Hankkeen sekä olemassa olevan toiminnan mahdollisten yhteisvaikutusten ja -riskien vuoksi Porvoon rakennus- ja ympäristölautakunta katsoo, että varovaisuusperiaatteen mukaisesti toimintaan tulisi soveltaa YVA-menettelyä, ja erityistä huomiota YVA-tarveharkinnassa tulee kiinnittää mahdolliseen onnettomuusriskiin. Rakennus- ja ympäristölautakunta myös huomauttaa, että YVA-menettelyn piiriin kuuluvat laitokset, jotka on tarkoitettu hiilidioksidivirtojen talteenottoon geologista varastointia varten hankeluettelon soveltamisalaan kuuluvista

laitoksista, ja että nyt esitetyn hankekuvauksen mukaan talteen otettu hiilidioksidi kuljetetaan ulkomaille geologiseen varastointiin.

Porvoon kaupungin ympäristöterveysjaosto ei näe käytössä olevien tietojen perusteella välttämättömänä YVA-menettelyn soveltamista, ja toteaa, että ympäristö- ja terveyshaitat tulee ennaltaehkäistä ympäristöluvassa.

Tukes ei näe tarpeelliseksi soveltaa YVA-menettelyä hankkeessa. Tukes on arvioinut YVA-menettelyn tarvetta ainoastaan kemikaalien aiheuttaman onnettomuusvaaran näkökulmasta. Hanke ei kasvata onnettomuusvaaraa eikä tuo uusia aikaisemmin tuntemattomia kemikaalien onnettomuusriskejä alueelle. Hiilidioksidiä ei ole luokiteltu vaaralliseksi kemikaaliksi, ja vetyä tuotetaan tälläkin hetkellä jalostamalla. Elektrolyyseri vedyn tuotannossa on uusi laitteisto, mutta Tukesin käsityksen mukaan vedyn uusi valmistustapa ei vaikuta oleellisesti onnettomuusriskiin.

Itä-Uudenmaan pelastuslaitos katsoo, että hankekuvaus sisältää YVA-tarveharkinnan kannalta olennaiset asiat. Pelastuslaitos toteaa, että hanke ei kuulu YVA-lain soveltamisalaan, eikä hankkeeseen ole tarvetta soveltaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä, koska hankkeella ei ole merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Hankkeesta vastaavan kuuleminen

Uudenmaan ELY-keskus on 31.3.2022 varannut hankkeesta vastaavalle mahdollisuuden antaa vastine saaduista lausunnoista. Hankkeesta vastaava lähetti vastineensa 27.4.2022.

Hankkeesta vastaava toteaa vastineessaan seuraavaa:

Hankkeen vaikutukset on arvioitu eikä Neste Oyj:n näkemyksen mukaan arvioinnin perusteella aiheudu sellaisia merkittäviä vaikutuksia, joiden perusteella hankkeeseen tulisi soveltaa harkinnanvaraista YVA-menettelyä. Yhteisvaikutukset on myös arvioitu eikä arviointi osoita merkittäviä kumuloituvia vaikutuksia. Hanke edellyttää lupien hakemista, joiden yhteydessä määritetään mm. päästörajat sekä onnettomuusriskit. Lausunnon antaneista tahoista kemikaaliturvallisuutta valvova viranomainen (Tukes) ei ole nähnyt YVA-menettelyn soveltamista tarpeelliseksi onnettomuusnäkökulmasta.

Koska olennaiset asiat käsitellään osana lupamenettelyä, eikä hankkeesta arvioida aiheutuvan yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa merkittäviä ympäristövaikutuksia, Neste Oyj:n näkemys on, että hankkeeseen ei ole perusteltua soveltaa harkinnanvaraista YVA-menettelyä.

Neste Oyj:n näkemyksen mukaan YVA-lain hankeluettelon kohta 8c tarkoittaa hiilidioksidin talteenoton ja geologisen varastoinnin kokonaisuutta. YVA-lain 2 §:n 10) kohdan mukaan hankkeella tarkoitetaan laitoksen, toiminnan ja rakennustyön toteuttamista eli tarkasteltaessa sitä, onko jokin hanke luettelossa tarkoitettu, on hankkeen täytettävä kokonaisuutena arvioiden kaikki hankeluettelon mukaisen toiminnan osat. Nesteen hankkeessa kyse on kuitenkin vain talteenotosta. Geologinen varastointi toteutetaan luvan omaavassa laitoksessa ulkomailta. Näin ollen kyseessä oleva hanke ei ole hankeluettelon tarkoittama kokonaisuus.

ELY-KESKUKSEN RATKAISUN PERUSTELUT

ELY-keskus on ratkaissut, että Neste Oyj:n uusiutuvan vedyn tuotantolaitoshankkeeseen ei sovelleta ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain mukaista arviointimenettelyä ja hiilidioksidin talteenottolaitoshankkeeseen arviointimenettelyä sovelletaan.

Seuraavassa on annettu perustelut ratkaisuun kummankin osahankkeen osalta.

YVA-menettelyn soveltaminen hankeluettelon perusteella

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä edellyttävät sellaiset hankkeet ja niiden muutokset, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia (YVA-laki 3 § 1 mom.). Hankkeet, joihin sovelletaan aina arviointimenettelyä, on määritelty YVA-lain liitteenä 1 olevassa hankeluettelossa.

Hiilidioksidin talteenottolaitos

YVA-lain liitteen 1 hankeluettelon energian ja aineiden siirtoa sekä varastointia koskevan 8d -kohdan mukaan hankkeisiin, joihin sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä, kuuluvat *"laitokset, jotka on tarkoitettu hiilidioksidivirtojen talteenottoon geologista varastointia varten tämän hankeluettelon soveltamisalaan kuuluvista laitoksista tai muut laitokset, joissa talteen otetun hiilidioksidin kokonaismäärä on vähintään 1,5 megatonnia vuodessa"*.

Hiilidioksidin talteenotto, varastointi ja kuljetus sisällytettiin YVA-lain hankeluetteloön vuonna 2011 seurauksena hiilidioksidin varastoinnista säädetyn ns. CCS-direktiivin säätämisestä¹. Direktiivillä muutettiin YVA-direktiivin hankeluetteloita siten, että hiilidioksidin talteenotto ja kuljetus siirtoputkissa geologista varastointia varten sekä varastointi geologisiin muodostumiin edellyttävät YVA-menettelyä. EU-direktiivi on toimeenpantu kansallisen YVA-lain hankeluetteloön siten, että jokainen osakokonaisuus (talteenotto, kuljetus, varastointi) on hankeluettelossa omana alakohtanaan.

Hankekuvausten tietojen perusteella Neste Oyj:n Porvoon Kilpilahden nykyisen vedyn tuotantoyksikön yhteyteen tuleva hiilidioksidin talteenottolaitos jää yllä mainitun päästömäärärajan alapuolelle, koska talteen otettujen hiilidioksidipäästöjen määrä olisi vuosittain 250 000–400 000 t eli 0,25–0,4 megatonnia.

Talteen otettu hiilidioksidi kuitenkin johdetaan uutta putkilinjaa pitkin Kilpilahden satamaan hiilidioksidin välivarastoon, josta se on tarkoitus laivata geologiseen varastointiin ulkomaille. Näin ollen, kun hiilidioksidia talteenotetaan geologista varastointia varten raakaöljynjalostamosta, joka on YVA-lain hankeluettelon soveltamisalaan kuuluva laitos (kohta 6a), ELY-keskus katsoo, että hiilidioksidin talteenottolaitos on YVA-lain hankeluettelon kohdan 8d tarkoittama laitos, ja siihen tulee siten soveltaa YVA-menettelyä.

Uusiutuvan vedyn tuotantolaitos

¹ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/31/EY, hiilidioksidin geologisesta varastoinnista ja neuvoston direktiivin 85/337/ETY sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivien 2000/60/EY, 2001/80/EY, 2004/35/EY, 2006/12/EY ja 2008/1/EY ja asetuksen (EY) N:o 1013/2006 muuttamisesta

YVA-hankeluettelon kohdan 6 c mukaan YVA-menettelyä sovelletaan kemianteollisuuden integroituihin tuotantolaitoksiin, joissa valmistetaan teollisessa mittakaavassa aineita kemiallisilla muuntoprosesseilla ja joissa tuotetaan orgaanisia kemikaaleja, epäorgaanisia kemikaaleja, fosfori-, typpi- tai kaliumpohjaisia lannoitteita, kasvinsuojeluaineita tai biosideja, farmaseuttisia tuotteita kemiallisilla tai biologisilla menetelmillä tai räjähdysaineita.

Hankeluettelon tulkintaohjeen mukaan kemiallisella muuntoprosessilla tarkoitetaan prosessia, jossa tapahtuu yksi tai useampi kemiallinen reaktio. YVA-direktiivin määritelmän mukaan integroidulla tuotantolaitoksella tarkoitetaan laitosta, jossa on useita yksiköjä yhdessä toiminnallisesti toisiinsa liitettyinä. Yksiköiden yhtenäisyyttä arvioitaessa lähtökohtana on, että kokonaisuus pitää sisällään eri yksiköitä, jotka palvelevat yhteistä päämäärää tuottaen välituotteita tai tuotantoprosessin kannalta tarpeellisia aineita muille yksiköille.

Uusiutuvan vedyn tuotantolaitoksessa tapahtuu yksi kemiallinen muuntoprosessi (elektrolyysi), mutta ei tämän lisäksi muita kemiallisia eikä fysikaalisia muuntoprosesseja, jolloin sen ei katsota olevan kemianteollisuuden integroitu tuotantolaitos. Näin ollen uusiutuvan vedyn tuotantolaitokseen ei sovelleta YVA-menettelyä hankeluettelon perusteella.

YVA-menettelyn soveltaminen yksittäistapausharkinnan perusteella

Arviointimenettelyä sovelletaan lisäksi yksittäistapauksessa sellaiseen hankkeeseen tai jo toteutetun hankkeen muuhunkin kuin 1 momentissa tarkoitettuun muutokseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, 1 momentissa tarkoitettujen hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Päätöksenteossa otetaan lisäksi huomioon hankkeen ominaisuudet ja sijainti sekä vaikutusten luonne. Päätöksenteon perustana olevista tekijöistä säädetään YVA-lain liitteessä 2 (YVA-laki 3 § 3 mom.).

Neste Oyj:n hiilidioksidin talteenottolaitos on edellä todettu YVA-lain liitteen 1 mukaiseksi hankkeeksi, joten sen YVA-tarvetta yksittäistapauksessa ja ympäristövaikutusten merkittävyyttä ei ole tarpeen tarkastella tässä päätöksessä erikseen. Seuraavassa tarkastellaan uusiutuvan vedyn tuotantolaitoksen YVA-menettelyn tarve yksittäistapausharkinnan perusteella, huomioiden myös yhteisvaikutukset hiilidioksidin talteenottolaitoksen kanssa.

Hankkeen ominaisuudet, sijainti ja vaikutusten luonne sekä haittojen lieventämistoimenpiteet

Vedyn tuotantolaitos sijoittuu olemassa olevaan teolliseen ympäristöön, ja öljynjalostamon kokonaisuus ja mittakaava huomioon ottaen uusi laitos on kooltaan suhteellisen pieni. Laitoksen rakentamisesta aiheutuu vähäisiä luonnonympäristöön ja maa- ja kallioperään kohdistuvia kielteisiä vaikutuksia paikallisesti, kun rakentamaton kalliometsäalue muuttuu teollisen toiminnan alueeksi.

Laitos ei yksin tai yhdessä hiilidioksidin talteenottolaitoksen kanssa merkittävästi lisää alueen meluvaikutuksia meluselvityksessä esitetyt meluntorjuntatoimenpiteet huomioon ottaen. Meluselvityksen perusteella Kilpilahden teollisuusalueen kokonaismelu ei ylitä

nykytilanteessa eikä yhdessä laitoksen kanssa valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) esitettyjä melun ohjearvoja lähimmillä asuinkohteilla.

Arvioitu laitoksen aiheuttama maantie- ja laivaliikenteen määrän muutos ei ole merkittävä. Rakentamisen aikana liikenteen määrä kasvaa väliaikaisesti.

Laitoksen vaikutukset lähialueiden asukkaiden elinoloihin ja viihtyvyyteen eivät todennäköisesti ole merkittäviä. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 800 metrin ja lomarakennukset noin 500–600 metrin etäisyydellä laitoksesta. Laitoksen toiminnasta ei arvioida aiheutuvan haitallista melu- tai maisemavaikutusta lähimpiin herkkiin kohteisiin. Laitoksen rakentamisesta voi aiheutua tilapäistä häiriötä.

Laitos ei yksin tai yhdessä hiilidioksidin talteenottolaitoksen kanssa aiheuta merkittäviä haittavaikutuksia vesistöjen ja merialueen vedenlaatuun, fysikaaliseen tilaan tai vesien- ja merenhoidon tilaan. Uusiutuvan vedyn tuotannossa ei synny jätevesiä. Hiilidioksidin talteenottolaitoksen jätevedet ja rakennettavien alueiden hulevedet ohjataan Kilpilahden jätevedenpuhdistamolle. Jäte- ja hulevesissä ei arvion ja hankekuvauksen mukaan ole puhdistetun jäteveden laatuun merkittävästi vaikuttavia haitta-aineita. Uusiutuvan vedyn tuotannon ja hiilidioksidin talteenoton vaatima jäähdytysvesitarve on enimmillään 3 300 m³/h, ja vedenotto pysyy ympäristöluvan salliman kokonaisottomäärän rajoissa. Vedyn tuotantolaitoksen toiminnasta aiheutuu mereen purettavaan jäähdytysveteen noin 0,2–0,4 °C lämpötilan nousu nykytilanteeseen verrattuna. Muutoksia ei voida pitää merkittävänä.

Nykyistä fossiilipohjaista vedyn tuotantoa korvaava uusiutuvan vedyn tuotanto pienentää Porvoon Kilpilahden teollisuusalueen kasvihuonekaasupäästöjä. Hankkeen ilmastovaikutuksiin liittyy kuitenkin epävarmuustekijöitä ja periaatteellisia kysymyksiä, joita ei käsitellä hankekuvauksessa. Vaikka ilmastovaikutusten nettomääräisessä tarkastelussa painottuu uusiutuvan vedyn korvausvaikutus, laitoksen suunnittelussa ja käytössä tulisi kuitenkin huomioida laitoksen koko elinkaaren ilmastovaikutus rakentamisesta ja toiminnasta aina niiden käytöstä poistoon asti.

Hankekuvauksessa mainittu 17 520 t vedyn vuosittainen tuotantomäärä merkitsisi suurta, noin 750–850 GWh:n sähkönkulutusta. Jos sähköintensiiviseen elektrolyysiin käytetään kestävästi uusiutuvilla energialähteillä tuotettua sähköä, vedyn tuotannon aiheuttamat ilmastovaikutukset ovat hyvin pienet. Merkittävät myönteiset lisävaikutukset syntyvät, kun tuotetulla uusiutuvalla vedyllä korvataan maakaasulla valmistettua fossiilipohjaista vetyä.

Uuden vedyntuotantolaitoksen yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa eivät todennäköisesti ole merkittäviä. Yhteisvaikutuksia voi syntyä lähinnä öljynjalostamon muun toiminnan kanssa. Selvityksen mukaan toiminnasta ei kuitenkaan aiheudu merkittäviä melu-, ilmanlaatu-, maisema- tai vesistövaikutuksia, jotka voisivat aiheuttaa haitallisia yhteisvaikutuksia öljynjalostamon kokonaistoiminnan kanssa.

Hankekuvauksessa ei esitetä keinoja elektrolyysissa syntyvän hukkalämmön (43 MW) hyödyntämiseen. Hukkalämmön hyödyntämisen osalta hankkeella saattaisi olla yhteisvaikutuksia YVA-menettelyssä olevan Helen Oy:n hankkeen kanssa, jossa tarkastellaan Kilpilahden teollisuusalueen hukkalämmön hyödyntämistä Helsingin kaukolämmön tuotannossa.

Johtopäätökset

Vedyn tuotantolaitoksen toteuttaminen ei edellytä YVA-menettelyn käynnistämistä yksittäistapausharkinnan perusteella. Hankkeesta esitetyn aineiston mukaan laitoksen toiminnasta ei, myös yhteisvaikutukset ja haittojen lieventämistoimet huomioden, aiheudu sellaisia merkittäviä ympäristövaikutuksia, jotka olisivat erotettavissa öljynjalostamon muun toiminnan vaikutuksista, ja jotka aiheuttaisivat merkittävää haittaa lähiympäristössä. Näin ollen on ilmeistä, ettei hankkeesta aiheudu sen sijainti, ominaisuudet ja vaikutusten luonne huomioden sellaisia merkittäviä ympäristövaikutuksia, jotka olisivat rinnastettavissa YVA-lain 3 §:n 1 momentissa tarkoitettujen hankkeiden vaikutuksiin.

SELVILLÄOLOVELVOLLISUUS

Vaikka hankkeeseen ei sovellettaisi arviointimenettelyä, on hankkeesta vastaavan sen lisäksi, mitä erikseen säädetään, oltava riittävästi selvillä hankkeensa ympäristövaikutuksista siinä laajuudessa kuin kohtuudella voidaan edellyttää.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA-laki 252/2017): 2, 3, 12, 13 ja 37 § sekä liitteet 1 ja 2

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA-asetus 277/2017): 1 §

Hallintolaki (434/2003): 34, 60 §

MUUTOKSENHAKU

Hankkeesta vastaavan muutoksenhakuoikeus

Hankkeesta vastaava saa hakea tähän päätökseen muutosta valittamalla Helsingin hallinto-oikeuteen. Muilla tahoilla ei ole valitusoikeutta tästä päätöksestä.

Se, jolla on oikeus hakea muutosta hanketta koskevaan lupapäätökseen, saa kuitenkin hakea muutosta tähän päätökseen samassa järjestyksessä ja yhteydessä kuin hanketta koskevasta lupapäätöksestä valitetaan. (YVA-laki 37§ 2 momentti).

PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Tämä päätös lähetetään saantitodistuksella hankkeesta vastaavalle.

Uudenmaan ELY-keskus antaa päätöksen tiedoksi myös julkisella kuulutuksella. Kuulutus ja päätös ovat nähtävillä Uudenmaan ELY-keskuksen verkkosivuilla ja ilmoitus kuulutuksesta julkaistaan Porvoon kaupungin verkkosivuilla.

Päätös julkaistaan sähköisesti ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/yva-paatokset/.

Päätös lähetetään tiedoksi sähköisesti lausunnonantajille.

LISÄTIEDOT

Ylitarkastaja Reetta Suni, etunimi.sukunimi(a)ely-keskus.fi, puh. 0295 021 252

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallinta-järjestelmässä. Asian on esitellyt ylitarkastaja Reetta Suni ja ratkaissut ylitarkastaja Erika Heikkinen.

Liitteet Valitusosoitus

Tiedoksi Porvoon kaupungin ympäristönsuojelu
Porvoon kaupungin ympäristöterveydenhuolto
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)
Itä-Uudenmaan pelastuslaitos

Tämä asiakirja UUELY/1288/2022 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument UUELY/1288/2022 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Suni Reetta 25.05.2022 13:04

Ratkaisija Heikkinen Erika 25.05.2022 13:19