



Plug Power Finland Site 1 Oy
Pekka Pirhonen
c/o AAtsto DLA Piper Finland
Kanavaranta 1 00160 Helsinki

Viite: Tarveharkintapyyntö ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamisesta, 23.9.2024, Plug Power

PÄÄTÖS YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN (YVA) SOVELTAMISESTA YKSITTÄISTAPAUKSESSA

HANKE

Plug Power vedyntuotantolaitos ja kuljetusvaihtoehdot, Porvoo

HANKKEESTA VASTAAVA

Plug Power Finland Site 1 Oy

ASIAN VIREILLETULO

Hankkeesta vastaava on toimittanut Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (ELY-keskus) 23.09.2024 pyynnön päätöksestä ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettely) soveltamisesta yksittäistapauksessa koskien vedyntuotantolaitosta Porvoossa. Hankkeesta vastaava on toimittanut Uudenmaan ELY-keskukselle YVA-lain 12 §:n ja YVA-asetuksen 1 §:n edellyttämät tiedot hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista.

ELY-KESKUKSEN RATKAISU

Plug Power vedyntuotantolaitoksen sekä vetyputken rakentamiseen ei sovelleta 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

Hankkeen kuvaus ja sijainti

Hankkeessa on tarkoitus rakentaa vedyntuotantolaitos Porvoon Tolkkiisiin. Hankealue sijaitsee noin 9 km päässä Porvoon keskustasta, ja noin 2 km vesistön toisella puolella sijaitsevasta Kilpilahden teollisuusalueesta.

Hankkeen ensimmäisessä vaiheessa suunnitellaan laitos 7,5 hehtaarin tontille. Toisessa vaiheessa hanketta on mahdollista laajentaa viereiselle, n. 10–12 hehtaarin tontille. Nyt käsittelyssä oleva hanke sisältää ensimmäisen vaiheen.

Ensimmäisessä vaiheessa suunniteltu laitos tuottaa vetyä keskimäärin 15–17 tonnia vuorokaudessa, ja enintään 21 tonnia vuorokaudessa, elektrolyysin tehon ollessa 50 MW. Vedyn lisäksi prosessissa syntyy sivutuotteena happea ja lämpöä.

Hankkeen toteutukselle on kolme vaihtoehtoa, jotka eroavat siinä, miten vety toimitetaan hankealueelta eteenpäin:

- Vety kuljetetaan kaasuna ensin merenalaista ja edelleen maanalaista, hankkeen osana rakennettavaa putkea pitkin hankealueelta Tolkkisista Gasgridin Kilpilahden kytkentäasemalle.
- Vety kuljetetaan kaasuna maanteitse suoraan käyttäjille.
- Vety nesteytetään hankealueella ja kuljetetaan maanteitse suoraan käyttäjille.

Myös eri vaihtoehtojen yhdistelmä on mahdollinen.

Mahdollisen vetyputken halkaisija on arviolta 4–10 tuumaa; putken koko tulee tarkentumaan suunnittelun edetessä. Putkiyhteys voidaan toteuttaa joko laskemalla painotettu putki merenpohjaan, poraamalla putki merenpohjan kallioon, tai näiden yhdistelmänä. Putken mahdolliseen reittiin vaikuttavat mm. luonnon olosuhteet, ympäristörajoitukset, olemassa oleva rakennettu ympäristö sekä viranomaisohjeet.

Materiaalissa mainittu mahdollinen laiturin rakentaminen ja vedyn kuljetus meriteitse on ollut tutkittavana aiemmassa suunnitteluvaiheessa, ja hankkeesta vastaava on ilmoittanut ELY-keskukselle, että kyseisestä vaihtoehdosta on sittemmin luovuttu.

Hankealueen lähiympäristö on pääosin teollisuusaluetta. Lähin asuinrakennus sijaitsee hankealueesta noin 290 metrin etäisyydellä, ja lähin asutuksen keskittymä noin 500 metrin etäisyydellä.

Lähimmät Natura 2000 -alueet ovat Emäsalon suot (FI0100076) noin 1,7 km hankealueelta kaakkoon, Porvoonjoen suisto (FI0100074) noin 5 km hankealueelta koilliseen, ja Boxin suot (FI0100068) noin 5,4 km

hankealueelta lounaaseen. Lähimmät yksityiset suojelualueet sijaitsevat noin 2,5 km päässä hankealueelta pohjoiseen.

Hankkeesta vastaavan arvio hankkeen ympäristövaikutuksista ja esitys niiden lieventämistoimista

Vaikutukset maankäyttöön

Alueen voimassa oleva asemakaava ei mahdollista hanketta. Hankealueen asemakaavan muutoksen laadinta on aloitettu, tavoitteena osoittaa hankealue teollisuus- tai varastorakennusten alueeksi, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (T/kem). Asemakaavan muutos on alustavan tavoitteen mukaisesti tarkoitus saada hyväksyttyä loppuvuonna 2025.

Koska hankealueen ympäristössä on satama-, varastointi- ja kiviainesten ottotoimintaa, eikä lähellä ole asutusta tai muita häiriöille herkkiä toimintoja, alueen herkkyys arvioidaan vähäiseksi.

Vaikutukset maa- ja kallioperään

Suunnitellun laitoksen piha-alue tullaan päällystämään maaperän ja pohjaveden pilaantumisen estämiseksi. Laitoksen prosesseissa ei käytetä vaarallisia kemikaaleja, jotka voisivat aiheuttaa maaperän tai pohjaveden pilaantumista. Alueen pohjavettä ei käytetä talousvetenä.

Happamien sulfaattimaiden todennäköisyys on alueella pieni tai hyvin pieni. Maaperän pilaantuneisuustutkimuksia ei ole tehty alueella. Asemakaavan yleisten määräysten mukaisesti maaperän puhtaus varmistetaan ennen rakentamiseen ryhtymistä. Laitoksen rakentamisen yhteydessä arvioidaan täyttömaan tarve. Piha-alue päällystetään asfaltilla. Laitoksen normaalitoiminnasta ei arvioida kohdistuvan haitallisia vaikutuksia maaperään.

Kohteen herkkyys arvioitiin vähäiseksi, sillä tontti on aiemmin louhittu, jonka jälkeen tontin peruskalliopohja on tasoitettu louhitulla kivimurskeella rakennustöitä varten. Hankealue ei näin ollen ole luonnontilainen.

Merenpohjan maakerrosten paksuuksista ei ole saatavilla tietoja. Alueella on tehty joitakin tutkimuksia, mutta tulokset koskevat vain maakerrosten pintaa. Tietoja kallioperän pinnan syvyydestä ei ole. Geologisen tutkimuslaitoksen mukaan merenpohjan kallioperän odotetaan olevan graniittia. Maakerrosten ja kallioperän pintojen lisätutkimuksia on tehtävä ennen kuin lopullisia reititysvaihtoehtoja ja rakennusmenetelmiä voidaan arvioida.

Yksi logistiikan toteutusvaihtoehto, merenpohjaan sijoitettava putki, aiheuttaa sen rakentamisen aikana ympäristövaikutuksia. Rakentamisen

11.12.2024

jälkeen maanalaisen putken vaikutus on hankkeesta vastaavan arvion mukaan vähäinen.

Vesistövaikutukset

Hankkeen jäähdytysjärjestelmän suunnittelu tulee tarkentumaan myöhemmässä vaiheessa, mutta yksi vaihtoehto hukkalämmön poistamiseksi on merivesijäähdytys. Pelkkää merivesijäähdytystä käytettäessä merivesijäähdyttimessä jäähdytetty vesi (noin 3 500 m³/h) palautetaan mereen. Jäähdytysvesi on arviolta 3–5 celsiusastetta meriveden luontaista lämpötilaa korkeampi. Merivesijäähdyttimien mitoitustarve tarkentuu suunnittelun edetessä.

Laitokselta johdetaan talousveden puhdistuksesta jäänyttä rejektivettä mereen noin 3 m³/h, ja rejektiveden lämpötila vaihtelee 5–25 °C välillä. Laadullisesti rejektivesi on liuenneiden aineiden osalta noin 4–5 kertaa konsentroituneempaa kuin talousvesi. Vedessä on myös kohonneita kalsium- ja magnesiumsuolojen pitoisuuksia sekä ajoittain pieniä määriä neutraloitua suolahappoa ja natriumhydroksidia. Rejektivesi ei sisällä mitään aineita sellaisina pitoisuuksina, että aineet heikentäisivät merialueen vedenlaatua tai niistä voisi aiheutua haittaa vesieliöstölle. Rejektivedellä ei ole mitattavaa vaikutusta meriveden laatuun.

Liikennöintialueet ovat asfaltoituja, ja niiden hulevedet kerätään I-luokan öljyn- ja hiekanerotuksen sekä hulevesien viivästysaltaan kautta, ennen kuin ne johdetaan mereen. Viivästysallas mitoitetaan suunnitteluvaiheessa ja varustetaan sulkuventtiilillä, joka mahdollistaa virtauksen katkaisemisen tarvittaessa.

Sammutusvedet kerätään väliaikaisesti hulevesien viivästysaltaaseen samalla putkijärjestelmällä kuin hulevedet. Altaan mitoituksessa huomioidaan myös sammutusvesien keräilyn tarve.

Hankealue sijoittuu Suomenlahden rannikkoalueen vesistöalueeseen ja sijaitsee meren välittömässä läheisyydessä. Tolkusten ympärillä meren ekologinen tila on välttävä. Porvoon edustan merialueen tilaan vaikuttaa Mustijoen, Porvoonjoen ja Ilolanjoen tuoma enimmäkseen maatalouden hajakuormituksesta johtuva ravinne- ja kiintoainekuormitus. Mereen laskettavien vesien määrä arvioidaan vähäiseksi, eikä hankkeen arvioida aiheuttavan merkittävää vaikutusta alueen pintavesiin.

Hankkeessa suunniteltu maanalainen putki, joka kulkee sekä lahden ali että vetyverkon kytkentäasemalle, aiheuttaa rakennusaikaisia ympäristövaikutuksia, jotka tulee huomioida huolellisesti suunnittelussa ja toteutuksessa. Lahden ali kulkeva osuus voi vaikuttaa vedenalaiseen ekosysteemiin, erityisesti rakennustöiden aikana, jolloin veden samentuminen ja melu voivat häiritä meren elämistään ja kasvillisuutta. Rakentamisen aikainen vedenalainen louhinta ja kaivaminen voivat myös

11.12.2024

johtaa sedimenttien leviämiseen ja mahdolliseen veden laadun hetkelliseen heikkenemiseen.

Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojelualueisiin

Hankealueen välittömässä läheisyydessä Tolkkisissa ei sijaitse suojelualueita. Lähimmät Natura 2000 -alueet ovat Emäsalon suot (FI0100076) noin 1,7 km hankealueelta kaakkoon, Porvoonjoen suisto (FI0100074) noin 5 km hankealueelta koilliseen, ja Boxin suot (FI0100068) noin 5,4 km hankealueelta lounaaseen. Lähimmät yksityiset suojelualueet sijaitsevat noin 2,5 km päässä hankealueelta pohjoiseen.

Hankealueen ja lähiympäristön herkkyys arvioidaan vähäiseksi, koska hankealue ei ole luonnontilainen. Hankealueella ja sen läheisyydessä ei sijaitse luontoarvoiltaan tärkeitä kohteita, eikä niihin kohdistu normaalitoiminnasta päästöjä eikä niihin kajota muillakaan tavoilla. Hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä ympäristövaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen tai suojelualueisiin.

Hankkeessa suunniteltu maanalainen putki, joka kulkee sekä lahden ali että vetyverkon kytkentäasemalle, aiheuttaa rakennusaikaisia ympäristövaikutuksia, jotka tulee huomioida huolellisesti suunnittelussa ja toteutuksessa. Lahden ali kulkeva osuus voi vaikuttaa vedenalaiseen ekosysteemiin, erityisesti rakennustöiden aikana, jolloin veden samentuminen ja melu voivat häiritä meren eläimistöä ja kasvillisuutta. Rakentamisen aikainen vedenalainen louhinta ja kaivaminen voivat myös johtaa sedimenttien leviämiseen ja mahdolliseen veden laadun hetkelliseen heikkenemiseen.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Lähin asutuksen keskittymä sijaitsee noin 500 metrin etäisyydellä hankealueen reunasta (noin 600 metriä prosessialueesta) koilliseen, ja lähin yksittäinen asuinrakennus sijaitsee noin 290 metrin etäisyydellä hankealueen rajasta (prosessialueelta noin 420 metriä) pohjoiseen Tolkkisten satamatien varressa. Asuinrakennuksen vieressä erillisessä rakennuksessa toimii ravintola Tähtikerho. Maanmittauslaitoksen aineiston mukaan kaksi lähintä loma-asuinrakennusta sijaitsevat noin 270 metrin etäisyydellä hankealueen eteläpuolella Tolkkislandetissa, sekä noin 430 metrin etäisyydellä hankealueen luoteispuolella Getholmenin saarella. Varsinaiselta prosessialueelta etäisyyttä Getholmenin vapaa-ajan asuinrakennukseen muodostuu noin 550 metriä. Hankkeesta vastaavan Porvoon kaupungilta saaman tiedon mukaan Tolkkislandetin vapaa-ajan asuinrakennus on purkukuntoinen, eikä sitä tarvitse huomioida.

Hankealueen ympäristössä ei sijaitse retkeilyyn ja kuntoiluun liittyviä palveluja, kuten urheilukenttiä, uimapaikkoja, liikuntareittejä tai -alueita.

11.12.2024

Lipas-aineiston mukaan Tolkkistentien varressa kulkee kuitenkin ns. Hamarin reitti, joka on noin 15 kilometriä pitkä kävely-/ulkoilureitti Porvoon Taidetehtaan ja Emäsalon välillä. Hankealueen itäisen rajan etäisyys Hamarin reittiin on lähimmillään noin 260 metriä.

Hankkeen vaikutus alueen elinoloihin tai viihtyvyyteen arvioidaan vähäiseksi.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

Hankealueesta 2 km säteellä sijaitsee 7 kiinteää muinaisjäännöstä: Stenbacka (613010022), Storberget (613010021), Tojberget (613010020), Koito (613010019), Illvarden (613010028), Sköldvikbergen (613010029) ja Emäsalo Kivitakaviken (1054).

Hankealueesta noin 300 metriä etelään sijaitsee muu kulttuuriperintökohde 1000044728 rakkakuopat. Kohde ei ole muinaismuistolain tarkoittama kiinteä muinaisjäännös, mutta sen säilyttäminen on perusteltua historiallisen merkityksen ja kulttuuriperintöarvojen takia. Hankkeella ei arvioida olevan vaikutusta kyseiseen kohteeseen.

Lähin valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, Björkholmin luotsiasema sijaitsee noin 2,8 km etäisyydellä hankealueesta koilliseen. Toiseksi lähin valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, Kulloon kartano sijaitsee noin 3,5 km etäisyydellä hankealueesta luoteeseen. Lisäksi alle 5 km säteellä hankealueesta sijaitsevat Drägsbyn kartano (n. 4,7 km pohjoiseen) sekä Hamarin asuntoalue ja Porvoon höyrysahan paikka (n. 4,5 km koilliseen). Näihin hankkeesta ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia.

Hankealueen pohjoispuolella sijaitsee maakuntakaavaan merkitty kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue, Tolkkisten teollisuusympäristö. Kyseessä on pistemäinen maakuntakaavan merkintä, johon on hankealueen pohjoisrajasta matkaa noin 350 metriä.

Hankealueen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaaksi määriteltyjä maisema-alueita. Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue on Porvoonjokilaakson viljelymaisema, joka sijaitsee noin 7,5 km etäisyydellä hankealueen pohjoispuolella. Hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä ympäristövaikutuksia alueen kulttuuriperintöön tai maisemaan.

Vaikutukset liikenteeseen ja infrastruktuuriin

Laitoksen tarvitseman veden hankinnan järjestämiseksi ja saniteettijätevesien käsittelemisestä on neuvoteltu Porvoon Veden kanssa.

Sähköverkkoliitännän osalta on keskusteltu Fingridin, Porvoon Sähköverkon ja muiden palveluntarjoajien kanssa. Mahdollinen liitäntä

tapahtuu lähellä olevaan Porvoon Energian 110 kV voimajohtoon tai 110 kV ilmajohtiminen erotinasema rakennetaan tontin ulkopuolelle. Plug Powerin vetylaitos tarvitsee kaksi suurjännitekaapelia tai ilmajohtoa, jotka tulee rakentaa liitäntäpisteestä (etäisyys n. 50 m) yhteistyössä Porvoon Energian kanssa. Laitoksen sisäiset suurjänniteasemat on suunniteltava 50 MW teholle. Niitä tulee olla kaksi, jotta jatkuvatoiminen prosessi voidaan turvata.

Laitoksen liikenne aiheutuu vetykuljetuksista ja työmatkaliikenteestä, sekä vähäisestä huoltoliikenteestä. Vety toimitetaan joko kaasumaisessa muodossa putkea pitkin lahden toiselle puolelle ja sieltä edelleen Gasgridin kansalliseen vetyverkkoon tai vaihtoehtoisesti kaasumaisena tai nesteytettynä maanteitse.

Liikennöinti hankealueelle ja sieltä pois kulkee Tolkkistentietä pitkin. Raskas liikenne tulee käyttämään reittiä Tolkkistentieltä Treksiläntielle ja siitä edelleen Valtatielle 7 (E18). Raskaan liikenteen vaikutus tietyillä tieosuuksilla on huomattava, ja lisääntyvän liikenteen arvioidaan olevan hankkeen merkittävimpiä ympäristövaikutuksia.

Hankkeen toteuttaminen lisää ajoneuvoliikennettä hankealueelle johtavilla teillä. Henkilöautoliikenteen odotetaan kasvavan noin 1 %, kun taas raskas liikenne kasvaa eri tieosuuksilla riippuen hankkeen kuljetusvaihtoehdosta. Vaihtoehdossa, jossa vety kuljetetaan kaasuna säiliöautoissa hankealueelta, raskas liikenne lisääntyy Treksiläntiellä noin 15 % ja Tolkkistentiellä noin 19 %. Muissa vaihtoehdoissa, joissa vety kuljetetaan putkea pitkin tai nesteytettynä maanteitse, raskas liikenne lisääntyy vain noin 1–6 %. Raskas liikenne jakautuu koko vuorokauden ajalle, mikä harventaa kuljetusten väliä, mutta johtaa myös yöaikaan esiintyvään raskaaseen liikenteeseen. Liikenteen vaikutukset otetaan huomioon hankkeen suunnittelussa, jotta voidaan varmistaa liikenteen sujuvuus ja minimoida mahdolliset ympäristövaikutukset.

Melu ja ilmanlaatu

Tuotantoprosessin kompressoreista, pumpuista ja puhaltimista aiheutuu teollisuuslaitokselle tavanomaista melua. Melun aiheuttamien ympäristövaikutusten tunnistamiseksi ja hallitsemiseksi laaditaan melumallinnus varhaisessa suunnitteluvaiheessa, jotta melu voidaan ottaa huomioon mahdollisimman hyvin. Melua ehkäistään laitevalinnoilla, laitteiden sijoittelulla ja melua aiheuttavien laitteiden eristämällä. Melun hallintaan kiinnitetään suunnittelussa huomiota siten, ettei toiminnasta aiheudu valtioneuvoston asetuksen (993/1992) mukaisten ohjearvojen ylityksiä normaalitoiminnassa. Melu on arvioitu yhdeksi hankkeen merkittävimmistä ympäristövaikutuksista.

11.12.2024

Laitoksen ilmapäästöt tulevat olemaan vähäisiä. Hankealueen ja lähiympäristön herkkyys ilmalaatuvaikutuksille arvioidaan vähäiseksi, koska alueella ei ole ilmanlaadun muutoksille erityisen herkkiä kohteita, kuten asutusta. Hankkeen herkkyys ja ilmapäästöt huomioiden, hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä ympäristövaikutuksia ilmanlaatuun.

Muut vaikutukset

Laitoksen toiminnassa ei muodostu säännöllisiä prosessijätteitä. Toiminnassa syntyy teollisuuden tavanomaisia kiinteitä ja nestemäisiä jätteitä esimerkiksi huoltotoiminnasta. Jätteet varastoidaan ja toimitetaan asianmukaisesti käsittelyyn.

Laitoksen suunnittelu- ja laitehankinta- sekä lupamenettelyvaiheissa tullaan tekemään useita riskinarvioita (kuten HAZID, HAZOP ja LOPA) turvallisuus-, onnettomuus- ja ympäristöriskien tunnistamiseksi ja ehkäisemiseksi. Tavoitteena on, että mahdollisessa onnettomuustilanteessakaan ei pääse aiheutumaan merkittävää haittaa laitosalueen ulkopuolelle ja sisäiset riskit on minimoitu hyväksyttävälle tasolle. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) edellyttää kemikaalilainsäädännön mukaisen lupamenettelyn yhteydessä kattavan dokumentoinnin selvityksistä, riskinarvioinneista ja varautumissuunnitelmista.

Vedyn tuotantolaitoksen prosessiturvallisuuspoikkeamiin varaudutaan huolellisesti suunnitelluilla suojaetäisyyksillä ja materiaalivalinnoilla. Näillä etäisyyksillä pyritään minimoimaan mahdollisten onnettomuuksien, kuten vuotojen sekä palo- tai räjähdystilanteiden vaikutukset henkilöstöön ja ympäristöön. Laitoksen kriittiset osat sijoitetaan riittävän etäälle toisistaan sekä muista rakenteista ja alueista, jotta mahdollisen vaaratilanteen sattuessa riskit voidaan rajoittaa. Suojaetäisyydet perustuvat riskianalyysiin ja noudattavat kansallisia ja kansainvälisiä turvallisuusstandardeja.

Yhteisvaikutukset

Hankkeen yhteisvaikutuksia on tarkasteltu muiden toimijoiden tai hankkeiden kanssa, jotka sijaitsevat hankealueelta noin 500 metrin säteellä.

Porvoon Energian biovoimalaitos sijaitsee Tolkkisten satamatiellä noin 500 metrin etäisyydellä hankealueesta sen pohjoispuolella.

Fingridin varavoimalaitos sijaitsee noin 400 metrin päässä hankealueen eteläpuolella. Laitos on kaasuturbiinilaitos. Koekäytön aikana aiheutuu lyhytaikaisesti melun yhteisvaikutus, joka arvioidaan hyvin vähäiseksi. Mahdollisia muita yhteisvaikutuksia ei ole tunnistettu.

11.12.2024

Kilpilahden teollisuusalue sijaitsee noin 1,5 km etäisyydellä hankealueesta merenlahden toisella puolella. Kilpilahden teollisuusalue ottaa ja laskee jäähdytysvettä sekä jätevesiä mereen, ja myös tämä tuotantolaitos tekee samoin (jäähdytysjärjestelmästä riippuen) jäähdytysveden ja rejektivesien osalta. Plug Powerin jäte- ja jäähdytysvesimäärät ovat kuitenkin huomattavasti pienempiä suhteessa Kilpilahden teollisuusalueeseen, ja tämän vuoksi hankkeen yhteisvaikutukset Kilpilahden teollisuusalueen kanssa arvioidaan hyvin vähäisiksi.

Normaalitoiminnasta ei aiheudu ympäristölle yhteisvaikutuksia satama-alueen muiden toimijoiden kanssa.

Yhteenveto

Hankkeesta vastaavan näkemyksen mukaan hankkeen merkittävimmät vaikutukset liittyvät mahdollisen vetyputken rakentamiseen, ja sen väliaikaisiin vaikutuksiin vedenalaiseen ekosysteemiin sekä veden laatuun. Hankkeen muihin merkittävimpiin vaikutuksiin lukeutuvat sen liikenne- ja meluvaikutukset, sekä mahdolliset poikkeustilanteet.

Hankkeesta vastaavan näkemys on, että selvityksessä ei noussut esiin sellaisia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia, joiden perusteella hankkeeseen tulisi soveltaa YVA-menettelyä.

ASIAN KÄSITTELY

Viranomaisten kuuleminen

Uudenmaan ELY-keskus on 03.10.2024 pyytänyt seuraavien tahojen kannanottoa YVA-menettelyn tarpeellisuudesta hankkeessa: Porvoon kaupungin kaavoitus-, ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaiset, Itä-Uudenmaan pelastuslaitos, Porvoon museo, Väylävirasto, Museovirasto, sekä Turvallisuus- ja kemikaalivirasto.

Uudenmaan ELY-keskus vastaanotti 6 lausuntoa. Seuraavassa on esitetty lausuntojen keskeinen sisältö.

Porvoon kaupungin kaupunkisuunnittelu toteaa, että vedyntuotantolaitoksen ja vedyn kuljetuksen ei arvioida aiheuttavan sellaisia merkittäviä ympäristövaikutuksia, jotka edellyttäisivät YVA-menettelyn soveltamista. Alueelle osoitettava vetylaitos alustavasti sopii sijaintiin ja asemakaavaprosessi on käynnissä sijoittumisen mahdollistamiseksi. Porvoon kaupunkisuunnittelu katsoo, että asemakaavan muutoksen osana tehtävät riittävät selvitykset turvallisuudesta ja liikenteestä ovat riittäviä varmistamaan tietomäärä

11.12.2024

toiminnan seurauksista ja asemakaavassa arvioidaan vetylaitoksen vaikutukset ympäristölle riittävästi. Porvoon kaupunkisuunnittelu ei näe tarvetta YVA-prosessille asemakaavanmuutosprosessin lisäksi.

Porvoon kaupungin ympäristöterveysjaosto katsoo, että YVA-menettelyä on tarpeen soveltaa Plug Powerin vedyntuotantolaitokselle. Perusteluna tarpeelle on hankkeen laajuus ja tiheä asutus hankealueen läheisyydessä. Laitoksen normaalista toiminnasta aiheutuvien vaikutusten lisäksi tulisi arvioida myös toimintahäiriöistä ja suuronnettomuuksista aiheutuvat riskit lähiasutukselle.

Itä-Uudenmaan pelastuslaitos muistuttaa toiminnan suunnittelussa sammutusveden riittävyyden ja mitoituksen selvittämistä kohteelle. Omatoimisen varautumisen ja sen suunnittelun tärkeyttä korostetaan sekä toiminnan että läheisyydessä sijaitsevan Kilpilahden teollisuusalueen tuomien erityispiirteiden johdosta.

Porvoon museo toteaa, että Tolkkisten tehdasalueella on säilynyt saha- ja selluloosateollisuuteen sekä varustamatoimintaan liittyvää rakennuskantaa 1800-luvun lopulta ja 1900-luvun alusta. Tehdasalue oli luetteloitu aiemmassa valtakunnallisessa inventoinnissa merkittäväksi kulttuuriympäristöksi (RKY93). Uudemmassa inventoinnissa alueella ei ole enää valtakunnallista statusta. Alue on maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö sekä yksi Porvoon keskeisten alueiden osayleiskaavan kulttuuriympäristöselvityksessä merkittäväksi kulttuuriympäristöksi nostetuista alueista. Hankealue sijaitsee Tolkkisten tehdasalueen eteläpuolella louhitulla kallioalueella. Alueen sijoittelun takia maisemahaitta kohdistuu merelle päin. Hankealueen ympärillä on nykyään satama- ja kivenlouhintatoimintoja. Alueen yleisilme on teollinen, eikä hanke merkittävästi muuta alueen maisemarakennetta.

Hankealueen maanpäällisillä osilla ei ole voinut säilyä arkeologista kulttuuriperintöä, koska aluetta on muokattu niin voimakkaasti.

Porvoon museo ei näe kulttuuriympäristön kannalta tarvetta YVA-menettelylle.

Väylävirasto katsoo, että hankkeessa ei ole tarvetta soveltaa YVA-menettelyä.

Mikäli hankkeeseen ei sovelleta YVA-menettelyä, tulisi YVA-tarveharkintaselvityksen kappaleessa 4 todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset (esimerkiksi rakennusaikaiset vaikutukset, liikenne jne) käsitellä ja minimoida muissa hallinnollisissa lupamenettelyissä.

Väylävirasto korostaa, että hankkeeseen liittyvät ympäristövaikutukset ja mahdolliset riskit on arvioitava riittävän huolellisesti, vaikka varsinaista YVA-menettelyä ei sovellettaisi. Erityisesti tulee kiinnittää huomiota putken risteämiseen Tolkkisten väylän kanssa ja mahdollisen laiturin

11.12.2024

rakentamiseen. Väylän kunto, käytettävyys tai turvallisuus ei saa vaarantua hankkeen vaikutuksesta esim. putken asennustöiden tai väylän läheisyydessä tehtävien muiden töiden seurauksena.

Museovirasto toteaa, että Kilpilahden ja Tolkkisten välinen merialue on pitkäaikaisen ihmistoiminnan seurauksena potentiaalista vedenalaisen kulttuuriperinnön sijaintialuetta. Hankealueen ympäristössä tunnetaan useita pronssi- ja rautakautisia hautapaikkoja ja arkeologisten esineiden löytöpaikkoja. Alue on myös vanhaa vesiliikenteen aluetta, jota pitkin on purjehdittu Mustijoen suulle. Mustijoen suulla sijaitsee yksi Suomen vanhimmista hyllyistä; keskiaikainen ns. Svartsån hylky. Hylky on noin kilometrin päässä hankkeeseen liittyvistä putkiyhteysvaihtoehdoista.

Riippumatta siitä, sovelletaanko hankkeeseen YVA-menettelyä, hankkeeseen liittyy Museoviraston näkemyksen mukaan vedenalaisen kulttuuriperinnön selvitystarvetta. Osa Plug Powerin hankkeeseen liittyvistä putkireiteistä on jo vedenalaisinventoitu Kilpilahden lämmöntalteenotto- ja merilinja-hankkeen yhteydessä (inventointi Kilpilahden Rantakylän ja Tolkkisten välillä, raportti ARK-sukellus Rami Kokko 12.12.2023). Selvitys ei kuitenkaan kata hankkeen eteläisemmän putkiyhteysvaihtoehdon reittiä. Mikäli tämä vaihtoehto valitaan jatkovalmisteluun, on reitillä tarpeen tehdä vedenalaisen kulttuuriperinnön selvitys riittävän tiedon hankkimiseksi vedenalaisen kulttuuriperinnön tilanteesta reitillä. Tarkempi selvitysalue määritetään yhdessä Museoviraston kanssa.

Hankkeesta vastaavan kuuleminen

Uudenmaan ELY-keskus on 06.11.2024 varannut hankkeesta vastaavalle mahdollisuuden antaa vastine annetuista lausunnoista.

Plug Power ilmoitti 11.11.2024 ettei toimita vastinetta.

Museoviraston lausunto saapui tämän jälkeen, ja ELY-keskus varasi 14.11.2024 hankkeesta vastaavalle mahdollisuuden antaa vastine kyseisestä lausunnosta. Hankkeesta vastaava ilmoitti ELY-keskukselle, ettei toimita vastinetta.

ELY-KESKUKSEN RATKAISUN PERUSTELUT

YVA-menettelyn soveltaminen hankeluettelon perusteella

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä edellyttävät sellaiset hankkeet ja niiden muutokset, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia (YVA-laki 3 § 1 mom.). YVA-lain liitteen 1 hankeluettelo sisältää hankkeet, joihin sovelletaan aina arviointimenettelyä.

11.12.2024

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 liitettynä. Yksiköiden yhtenäisyyttä arvioitaessa lähtökohtana on, että kokonaisuus pitää sisällään eri yksiköitä, jotka palvelevat yhteistä päämäärää tuottaen välituotteita tai tuotantoprosessin kannalta tarpeellisia aineita muille yksiköille.

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 vedyn tuotantolaitokseen ei sovelleta YVA-menettelyä hankeluettelon perusteella.

YVA-hankeluettelon kohdan 8 a mukaan YVA-menettelyä sovelletaan öljyn, kemikaalien tai kaasun siirtoihin tarkoitettuihin putkiin, joiden halkaisija on yli DN 800 millimetriä ja pituus yli 40 kilometriä.

Hankkeessa on toteutusvaihtoehto, jossa rakennetaan vedenalainen putki vedyn siirtoa varten. Suunniteltu vetyputki on kuitenkin huomattavasti pienempi sekä pituudeltaan että halkaisijaltaan kuin hankeluettelossa mainittu, eikä siihen sovelleta YVA-menettelyä hankeluettelon perusteella.

YVA-menettelyn soveltaminen yksittäistapausharkinnan perusteella

YVA-menettelyä sovelletaan YVA-lain 3 §:n 2 momentin perusteella myös hankeluettelon soveltamisalaan kuulumattomaan hankkeeseen tai jo toteutetun hankkeen muutokseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, YVA-lain liitteessä 1 mainittujen hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Mitään hanketyyppejä tai kokoluokkaa ei ole ennakolta poissuljettu arviointimenettelyn soveltamisalasta. Soveltamisalan lähtökohtana ovat todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset.

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

11.12.2024

Uudenmaan ELY-keskus katsoo, että vedyntuotantolaitoksen sekä mahdollisen vedynsiirtoputken rakentaminen esitetysti ei aiheuta sen sijainti, ominaisuudet ja vaikutusten luonne sekä lieventämistoimet huomioon ottaen todennäköisesti yksin tai yhdessä muiden toimintojen kanssa YVA-laissa tarkoitettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Hanke ei edellytä YVA-menettelyn käynnistämistä yksittäistapausharkinnan perusteella.

Mikäli hanke muuttuu nyt esitetystä, sitä myöhemmin laajennetaan tai tiedot hankkeen ympäristövaikutuksista tai niiden merkittävydestä muuttuvat tehtävissä tarkemmissa selvityksissä, tulee YVA-menettelyn tarve arvioida uudestaan.

Hankkeen ominaisuudet, sijainti ja vaikutusten luonne sekä haittojen välttämisen- ja ehkäisemistoimenpiteet

Hankkeesta vastaavan näkemyksen mukaan hankkeen merkittävimmät vaikutukset liittyvät mahdollisen vetyputken rakentamiseen, ja sen väliaikaisiin vaikutuksiin vedenalaiseen ekosysteemiin sekä veden laatuun. ELY-keskus katsoo, että arvioitavan hankkeen vaikutukset eivät kuitenkaan ole todennäköisesti merkittäviä YVA-lain tarkoittamalla tavalla. Vedyn siirtoputki tulee tarvitsemaan vesilain mukaisen luvan, ja sen vaikutuksia voidaan selvittää riittävästi lupakäsittelyn yhteydessä.

Itse vedyn tuotantolaitoksella on vaikutuksia lähialueen asukkaiden elinoloihin ja viihtyvyyteen. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat n. 300 metrin etäisyydellä, ja hankkeesta vastaavan arvion mukaan hankkeen melu- ja liikennevaikutukset lukeutuvat sen merkittävimpiin vaikutuksiin. Tuotantolaitos sijoittuu olemassa olevaan teolliseen ympäristöön, eikä laitos lisää merkittävästi alueen meluvaikutuksia, esitetyt meluntorjuntatoimenpiteet huomioon ottaen. Rakentamisvaiheessa syntyy melua, pölyä, ja todennäköisesti vähäisesti myös tärinää. Nämä vaikutukset eivät todennäköisesti ole merkittäviä, ja ne on mahdollista huomioida mahdollisissa muissa lupavaiheissa.

Yleisesti ottaen, ELY-keskus yhtyy hankkeesta vastaavan näkemyksiin siitä, että hankealueen sijainti ja herkkyys huomioon ottaen, ei hankkeella ole sellaisia merkittäviä vaikutuksia, joiden perusteella siihen tulisi soveltaa YVA-menettelyä. ELY-keskus haluaa kuitenkin tuoda esiin seuraavat vaikutuslajit, joiden käsittely on sen näkemyksen mukaan ollut tarveharkintamateriaalissa puutteellista:

Vaikutukset luontoon ja luontoarvoihin

Luonnonarvojen nykytilan kuvaus on puutteellinen, ja selvityksessä olisi tullut käsitellä vaikutuksia luonnonarvoihin huomattavasti laajemmin.

11.12.2024

Vain lähellä olevat suojelualueet luetellaan, eikä selvityksestä saa käsitystä hankkeen mahdollisista luontovaikutuksista tai niiden merkittävyydestä. Hankealueen lähistöllä on esimerkiksi Porvoon kaupungin keskeisten kaupunkialueiden osayleiskaava-alueen luontoselvityksessä lueteltuja kohteita. Samoin osalla potentiaalisista rantautumispaikoista Kilpilahden puolella on jopa luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja kohteita. Melun ja muun häiriön mahdollisia vaikutuksia luonnonarvoihin, esimerkiksi lintuihin, ei ole käsitelty, yhteisvaikutuksista puhumattakaan.

ELY-keskus kuitenkin toteaa, että hankkeella ei todennäköisesti ole sellaisia merkittäviä luontovaikutuksia, joiden perusteella hankkeeseen tulisi soveltaa YVA-menettelyä. Luontovaikutuksia tulee arvioida yksityiskohtaisemmin ympäristöluvan sekä vireillä olevan asemakaavan yhteydessä.

Vaikutukset ilmastoon

YVA-tarveharkintamateriaalissa ei ole käsitelty hankkeen ilmastovaikutuksia eikä niiden lieventämistoimenpiteitä ja ilmastomuutokseen sopeutumista. Annettujen tietojen perusteella hankkeen ilmastovaikutukset liittyvät laitoksen rakentamisen ja mahdollisen vedyn siirtoputken materiaaleihin, suureen sähkönkulutukseen sekä työkoneiden ja kuljetusten päästöihin.

Laitoksen suunnittelussa ja käytössä olisi huomioitava niiden koko elinkaaren ilmastovaikutukset rakentamisesta ja toiminnasta aina käytöstä poistoon asti. Tämä siitäkin huolimatta, että ilmastovaikutusten tarkastelussa painottuu vihreän vedyn korvausvaikutus.

Vedyn tuotanto vaatii suurta sähkönkulutusta, mutta vedyn tuotantovaiheen ilmastovaikutukset ovat pienet, jos sähköntensiiviseen elektrolyysiin käytetään uusiutuvilla energialähteillä tuotettua sähköä. Merkittävät myönteiset lisävaikutukset syntyvät, jos tuotetulla vihreällä vedyllä korvataan maakaasulla valmistettua fossiilipohjaista vetyä.

Laitoksen ilmastokestävyyden takaamiseksi olisi myös syytä tarkastella, miten ilmastomuutos vaikuttaa pitkällä aikavälillä laitoksen toimintaan. Ilmastomuutoksen myötä tarve varautua sään ääri-ilmiöihin ja muihin ilmastoriskeihin kasvaa. Toiminnan aikana laitos on merkittävä vedenkäyttäjä, jolloin siihen voi kohdistua kuivuusriskejä, jotka tulisi ottaa huomioon tulevaisuudessa varautumissuunnitelmissa.

Vihreän vedyn tuotannossa oleellisena lieventämistoimenpiteenä on hyödyntää elektrolyysissa syntyvä hukkalämpö mahdollisimman täysimääräisesti. Hyödyntämismahdollisuudet on selvitettävä jatkosuunnittelussa. Vuonna 2022 Porvoon ilmastopäästöistä 42,2, % oli tieliikenteen aiheuttamia. Jotta Porvoo saavuttaisi tavoittelemansa

11.12.2024

hiilineutraaliuden vuoteen 2030 mennessä liikenteen päästöjä pitäisi kaikinensa vähentää. Plug Powerin hankkeen liikenteen päästöjä tulisi lieventää minimoimalla kuljetuksien määrä sekä valitsemalla päästöttömiä tai vähäpäästöisiä polttoaineita välttämättömissä kuljetuksissa. Laitoksen ja mahdollisen vedynsiirtoputken rakentamisen vaikutuksia tulisi ehkäistä vähäpäästöisillä materiaalivalinnoilla ja kierrätettävyydellä elinkaaren lopussa.

Puutteista huolimatta hankkeessa ei ole kuitenkaan tunnistettavissa sellaisia merkittäviä haitallisia ilmastovaikutuksia, joiden perusteella vedyntuotantolaitokseen tulisi soveltaa YVA-menettelyä yksittäistapausharkinnan perusteella.

SUOSITUKSIA JATKOTOIMENPITEIKSI

ELY-keskus toteaa, että hankkeen jatkosuunnittelussa ja toteutuksessa tulee huomioida hankkeen luontovaikutukset sekä edellä kuvatuissa viranomaisten antamissa lausunnoissa edellytetyt toimet, ja toteuttaa tarvittavat haittojen lieventämistoimenpiteet.

Hanke vaatii vesilain mukaisen luvan, mikäli vety viedään putkitse Kilpilahteen vesiliikenneväylän alitse: Vesilaki 3 luku 3 § aina luvanvaraiset hankkeet 5) vesi-, viemäri-, voima- tai muun johdon tekeminen yleisen kulkuväylän ali.

Lisäksi mahdollisesti mereen johdettava jäähdytysvesi voi aiheuttaa sellaista muutosta vesistöön, että hanke vaatii vesilain mukaisen luvan. Suunnittelun tarkentuessa hankkeesta vastaavan tulee olla yhteydessä ELY-keskukseen vesilain mukaisen luvan tarpeen arvioimiseksi.

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 (YVA-laki 31 §).

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA-laki 252/2017): 2, 3, 11, 12, 13, 31 ja 37 § sekä liitteet 1 ja 2.

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

Hallintolaki (434/2003): 34 ja 60§

MUUTOKSENHAKU

Hankkeesta vastaavan muutoksenhakuoikeus

Hankkeesta vastaava saa hakea tähän päätökseen muutosta valittamalla Helsingin hallinto-oikeuteen. Valitusosoitus on liitteenä.

Muiden tahojen muutoksensaantioikeus

Muilla tahoilla ei ole suoraa valitusoikeutta tästä päätöksestä. Se, jolla on oikeus hakea muutosta hanketta koskevaan lupapäätökseen, saa kuitenkin hakea muutosta päätökseen, jolla on katsottu, ettei ympäristövaikutusten arviointimenettely ole tarpeen, samassa järjestyksessä ja yhteydessä kuin hanketta koskevasta lupapäätöksestä valitetaan. (YVA-lain 37 § 2 momentti)

PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Tämä päätös lähetetään hankkeesta vastaavalle VismaSign-palvelun kautta.

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

Tämä päätös julkaistaan sähköisesti ympäristöhallinnon verkkosivuilla (<http://www.ymparisto.fi/yva-paatokset/uusimaa>) kohdassa "Kemianteollisuus".

Päätös lähetetään sähköisesti tiedoksi lausunnonantajille.

Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ylitarkastaja Anna Auvinen ja ratkaissut yksikön päällikkö Timo Kinnunen.

Liitteet	Valitusosoitus
Jakelu	Hankkeesta vastaava
Tiedoksi	Lausunnon antaneet viranomaiset

Tämä asiakirja UUELY/16211/2024 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument UUELY/16211/2024 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Auvinen Anna 11.12.2024 08:59

Ratkaisija Kinnunen Timo 11.12.2024 10:04