



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

Viite: Tarveharkintapyyntö ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamisesta, 4.3.2025, Plug Power

PÄÄTÖS YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN (YVA) SOVELTAMISESTA YKSITTÄISTAPAUKSESSA

HANKE

Plug Power vedyntuotantolaitos ja vedyn siirtoputki, Porvoo

HANKKEESTA VASTAAVA

Plug Power Finland Site 1 Oy

ASIAN VIREILLETULO

Hankkeesta vastaava on toimittanut Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (ELY-keskus) 4.3.2025 pyynnön päätöksestä ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettely) soveltamisesta yksittäistapauksessa koskien vedyntuotantolaitosta ja vedyn siirtoputkea Porvoossa. Hankkeesta vastaava on toimittanut Uudenmaan ELY-keskukselle YVA-lain 12 §:n ja YVA-asetuksen 1 §:n edellyttämät tiedot hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista.

Hanke on ollut aiemmin käsittelyssä Uudenmaan ELY-keskuksessa, ja ELY-keskus on 11.12.2024 antamassaan päätöksessä (UUDELY/16211/2024) todennut, ettei hankkeeseen ole tarpeen soveltaa YVA-menettelyä. Suunnitellun vetylaitoksen kapasiteettiin on sittemmin tullut muutoksia, joiden johdosta hankkeesta vastaava on pyytänyt ELY-keskukselta uutta päätöstä YVA-menettelyn tarpeesta.

ELY-KESKUKSEN RATKAISU

Plug Power vedyntuotantolaitoksen 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 Tolkkisiin. 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, jossa suunniteltu laitos tuottaa vetyä keskimäärin 23–27 tonnia vuorokaudessa, ja enintään 34 tonnia vuorokaudessa, elektrolyysin tehon ollessa 80 MW. Vedyn lisäksi prosessissa syntyy sivutuotteena happea ja lämpöä.

Tuotetusta vedystä 80% kuljetetaan hankealueelta kaasuna ensin merenalaista ja edelleen maanalaista, hankkeen osana rakennettavaa putkea pitkin hankealueelta Tolkkisista Gasgridin Kilpilahden kytkentäasemalle. Suunnittelun 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. Loput 20% tuotetusta vedestä on tarkoitus kuljettaa hankealueelta eteenpäin maanteitse.

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.

27.5.2025

Hankkeen YVA-tarvetta on käsitelty ELY-keskuksessa vuonna 2024. Nyt käsittelyssä oleva vetylaitos on kapasiteetiltaan suurempi (80 MW, aiemmassa suunnitelmassa 50 MW). Suunnittelussa on myös tarkentunut vedyn kuljetus sekä laitoksen jäähdytysratkaisu, ja laitoksen koko on noin 7 % suurempi kuin aiemmin suunniteltu.

Hankkeesta vastaavan arvio hankkeen ympäristövaikutuksista ja esitys niiden lieventämistoimista

Muutokset ELY-keskuksen päätöksessä UUDELY/16211/2024 (11.12.2024) käsiteltyyn hankkeeseen

Päivitetyn hankesuunnitelman myötä hankkeen vaikutukset pintavesiin, liikenteeseen ja meluolosuhteisiin, sekä niiden osalta yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa, ovat muuttuneet aiemmassa päätöksessä käsitellyistä. Päivitetystä selvityksestä on myös tarkennettu hankkeen luonto- ja ilmastovaikutuksia. Muilta osin hankkeen vaikutuksiin ei ole tullut muutoksia. Hanketta käsitellään tässä päätöksessä kuitenkin kokonaisuutena, joten tähän yhteenvetoon on sisällytetty myös ne vaikutuslajit, joihin ei ole hankesuunnitelman päivityksen myötä tullut muutoksia.

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.

27.5.2025

Laitoksen normaalitoiminnasta ei arvioida kohdistuvan haitallisia vaikutuksia maaperään.

Kohteen herkkyyks on arvioitu 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.

Hankkeessa rakennettavalla vedyn siirtoputkella tulee olemaan rakentamisen aikaisia vaikutuksia, mutta hankkeesta vastaavan arvion mukaan sen toiminnan aikaiset vaikutukset ovat vähäisiä.

Vesistövaikutukset

Hankkeen pääasiallisena jäähdytysjärjestelmänä tulee toimimaan ilmajäähdyttimet, mutta hankkeessa suunnitellaan käytettävän merivesijäähdytystä varajärjestelmänä, jolloin laitosta ajetaan pienemmällä kapasiteetilla (max. 50 MW), tai mahdollisesti rinnakkaisjärjestelmänä. Merivesijäähdytystä käytettäessä merivesijäähdyttimessä jäähdytetty vesi (noin 3 500 m³/h) palautetaan mereen. Jäähdytysveden lämpötila on arviolta 3–5 °C meriveden luontaista lämpötilaa korkeampi.

Laitokselta johdetaan talousveden puhdistuksesta jäänyttä rejektivettä mereen noin 5 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 vesielöstölle. 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.

27.5.2025

Hankealue sijoittuu Suomenlahden rannikkoalueen vesistöalueeseen ja sijaitsee meren välittömässä läheisyydessä. Tolkkien 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.

Hankeessa 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 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.

Suunnittelualue rajautuu osittain linnustoltaan maakunnallisesti (MAALI) arvokkaaksi muutonaikaiseksi kerääntymisalueeksi luokitellun Sillvik–Kullovikenin itäosaan. Muita suunnittelualueen lähimpiä maakunnallisesti arvokkaita lintualueita ovat lähimmillään itäpuolelle noin 300 m etäisyydelle itäpuolelle sijoittuva Koddervikken, noin 800 m etelään sijoittuva Emäsalon läntinen reitti ja noin 1,8 km itään sijoittuva Haikkoonselkä–Domargord sekä 2,3 km etäisyydelle luoteeseen sijoittuva Åminsbyn metsä.

Lähin kansallisesti luokiteltu tärkeä lintualue (FINIBA) Haikkoonselkä sijoittuu lähimmillään noin 650 m etäisyydelle suunnittelualueesta kaakkoon. Lähin kansainvälisesti luokiteltu lintualue (IBA) Porvoonjoen suistoalue sijoittuu lähimmillään noin 5,5 km suunnittelualueesta itään/koilliseen.

Lajitietokeskuksen (2025) aineiston perusteella suunnittelualueelle ei ole sijoittunut 2000-luvulla tehtyjä havaintoja silmälläpidettävistä, uhanalaisista ja rauhoitetuista kasvi- tai eläinlajeista, EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeista tai haitallista vieraslajeista.

Hankealueen ja lähiympäristön herkkyys arvioidaan vähäiseksi, koska hankealue ei ole luonnontilainen. Hankkeen vaikutukset linnustoon

27.5.2025

arvioidaan muodostuvan pääosin rakentamisaikana syntyvästä melusta ja ihmistoiminnan lisääntymisestä johtuvasta häiriöstä, joka kohdistuu lähialueella lepääviin ja pesiviin lintuihin. Häiriövaikutuksen voidaan arvioida vähentyvän selvästi rakentamisen loputtua. Suunnittelualueen lähiympäristö on jo nykyisellään pääosin rakennettua aluetta (satama, teollisuutta ja asutusta), jossa ihmistoiminnan aiheuttama häiriö on läsnä. 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 elämistään 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 Tolkisten satamatien varressa. Asuinrakennuksen vieressä erillisessä rakennuksessa toimii ravintola Tähtikerho. Maanmittauslaitoksen aineiston mukaan kaksi lähintä loma-asuinrakennusta sijaitsevat noin 270 metrin etäisyydellä hankealueen eteläpuolella Tolkislandetissa, 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 Tolkislandetin vapaa-ajan asuinrakennus on purkukuntoinen, eikä sitä tarvitse huomioida.

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

27.5.2025

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

Hankealueesta 2 km säteellä sijaitsee 7 kiinteää muinaisjäännettä: 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 muinaisjäänne, 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 määriteltäviä 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 liitännä 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 liitännätpisteestä (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.

27.5.2025

Laitoksen toiminnan aikainen liikenne aiheutuu vetykuljetuksista ja työmatkaliikenteestä, sekä vähäisestä huoltoliikenteestä. Liikenne hankealueelle kulkee Tolkkistentietä ja Treksiläntietä pitkin, ja raskas liikenne tulee lisääntymään hankkeen johdosta Tolkkistentiellä 9,2 % ja Treksiläntiellä 7,2 %. Vetykuljetukset tulevat ajoittumaan koko vuorokauden ajalle, eikä hankkeen liikenteen arvioida aiheuttavan merkittäviä vaikutuksia liikenteen sujuvuuteen tai liikenneturvallisuuteen. Liikenteen vaikutukset otetaan huomioon hankkeen suunnittelussa, jotta voidaan varmistaa liikenteen sujuvuus ja minimoida mahdolliset ympäristövaikutukset.

Melu ja ilmanlaatu

Tuotantoprosessista aiheutuu teollisuuslaitokselle tavanomaista melua, jonka merkittävin lähde on jäähdytyksessä käytettävät ilmajäähdyttimet. 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.

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.

27.5.2025

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 Tolkisten 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.

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 vetyputken rakentamiseen, ja sen väliaikaisiin vaikutuksiin vedenalaiseen ekosysteemiin sekä veden laatuun. Hankkeen muihin merkittävimpiin vaikutuksiin lukeutuvat sen liikenne- ja meluvaikutukset, sekä mahdolliset poikkeustilanteet.

Uudenmaan ELY-keskus antoi 11.12.2024 päätöksen (UUDELY/16211/2024), jonka mukaan vedyntuotantolaitokseen sekä vedyn siirtoputken rakentamiseen ei sovelleta ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Hankkeesta vastaavan näkemys on, että suunnitellun

27.5.2025

hankkeen muutoksen johdosta päivitetystä selvityksestä ei noussut esiin sellaisia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia, joiden perusteella hankkeeseen tulisi soveltaa YVA-menettelyä.

ASIAN KÄSITTELY

Viranomaisten kuuleminen

Uudenmaan ELY-keskus on 25.3.2025 pyytänyt seuraavien tahojen kannanottoa YVA-menettelyn tarpeellisuudesta hankkeessa: Porvoon kaupungin kaavoitus-, ympäristönsuojelu- ja terveysuojeluviranomaiset, Itä-Uudenmaan pelastuslaitos, Porvoon museo, Väylävirasto, Museovirasto, sekä Turvallisuus- ja kemikaalivirasto.

Uudenmaan ELY-keskus vastaanotti kolme lausuntoa. Lisäksi Väylävirasto ilmoitti, että se pitää voimassa aiemman lausuntonsa, jonka se antoi 4.11.2024 liittyen hankkeesta tehtyyn aiempaan YVA-päätökseen (UUDELY/16211/2024). Seuraavassa on esitetty lausuntojen keskeinen sisältö.

Itä-Uudenmaan pelastuslaitos toteaa, että toimitetuissa asiakirjoissa on melko huonosti otettu kantaa suuronnettomuuksiin.

Kilpilahden teollisuusalue on kemianteollisuuteen liittyvien toimintojen ja tuotantolaitosten keskittymä ja alue muodostaa oman kokonaisuutensa. Alueella on omat erityiset kaavamääräyksensä sekä konsultointivyöhyke, jossa rakentamista ohjataan ja rajoitetaan mm. pelastusturvallisuuden vuoksi tarkemmin. Vedyntuotantolaitoksen sijoittamisessa olisi syytä tarkastella aiheuttaako tämä Kilpilahden teollisuusalueen levittäytymisen jopa Tolkkiin ja mitä vaikutuksia tällä voi olla edellä mainittuihin kaavamääräittelyihin. Tätä tarkastelua olisi tehtävä siitä näkökulmasta, millaisia ympäristöllisiä vaikutuksia vedyntuotantolaitos aiheuttaa silloin, kun siellä käsitellään vetyä suunniteltu 100 tonnia vuorokaudessa.

Pelastusviranomaisen mielestä tuotantolaitoksen suunnittelussa ja sen vaikutusten arvioinnissa olisi jo tässä vaiheessa otettava huomioon tuleva vedyn maksimimäärien käsittely (100 t/vrk), vaikka toiminta alkaisikin vaiheittain. Pelastusviranomaisen pitää pystyä myös arvioimaan mahdollisen vetysiirtoputkiston rikkoutumisen aiheuttamaa onnettomuusuhkaa ja sen vaikutuksia ympäristölleen pelastusturvallisuuden näkökulmasta.

Porvoon kaupungin ympäristöterveysjaosto viittaa 17.10.2024 antamaansa lausuntoon, jossa se totesi, että hankkeeseen on tarpeen soveltaa YVA-menettelyä, hankealueen laajuuden ja lähialueen tiheän asutuksen vuoksi. Laitoksen normaalista toiminnasta aiheutuvien

27.5.2025

vaikutuksien lisäksi tulisi arvioida myös toimintahäiriöistä ja suuronnettomuuksista aiheutuvat riskit lähiasutukselle.

Porvoon museo viittaa 4.11.2024 antamaansa lausuntoon, jossa se toteaa, että alueen yleisilme on teollinen, eikä hanke merkittävästi muuta alueen maisemarakennetta. Kulttuuriperinnön osalta museo totesi, ettei hankealueen maanpäällisillä osilla ole voinut säilyä arkeologista kulttuuriperintöä, koska aluetta on muokattu niin voimakkaasti.

Porvoon museo ei näe päivitettyssä hankkeessa 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 sovellettaisikaan. Erityisesti tulee kiinnittää huomiota putken risteämiseen Tolkisten väylän kanssa ja mahdollisen laiturin rakentamiseen. Väylän kunto, käytettävyys tai turvallisuus ei saa vaarantua hankkeen vaikutuksesta esim. putken asennustöiden tai väylän läheisyydessä tehtävien muiden töiden seurauksena.

Hankkeesta vastaavan kuuleminen

Uudenmaan ELY-keskus on 29.4.2025 varannut hankkeesta vastaavalle mahdollisuuden antaa vastine annetuista lausunnoista.

Plug Power on toimittanut ELY-keskukselle vastineen 29.4.2025.

Vastineessaan hankkeesta vastaava toteaa seuraavaa:

Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen lausunnossa on virheellisesti todettu vedyn maksimituotannon olevan 100 tonnia vuorokaudessa. Tämä virhe on myös vaikuttanut kyseisen lausunnon johtopäätöksiin, ja on epäselvää, mistä tämä virheellinen luku on peräisin. Toimitetussa materiaalissa olevat luvut ovat oikein, ja vedyn maksimituotanto on 34 tonnia vuorokaudessa.

Vetymäärät, varoetäisyydet, sekä muut TUKES:in toimialaan liittyvät asiat on huomioitu ja toteutetaan seuraavassa suunnitteluvaiheessa sekä luvituksessa.

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.

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.

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 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

27.5.2025

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.).

Uudenmaan ELY-keskus katsoo, että vedyntuotantolaitoksen sekä vedyn siirtoputken 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 merkittävyydestä 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.

Aiemmassa päätöksessään (UUDELY/16211/2024) ELY-keskus nosti esiin joitain puutteita tarveharkintamateriaalissa liittyen hankkeen arvioituihin luontovaikutuksiin sekä ilmastovaikutuksiin. Päivitetyssä selvityksessä on huomioitu ELY-keskuksen esittämät näkemykset, ja hankkeen ilmasto-

27.5.2025

sekä luontovaikutuksia on arvioitu asianmukaisesti ja riittävän yksityiskohtaisesti. Jatkosuunnittelussa on oleellista huomioida tunnistetut vaikutukset ja toteuttaa niiden lieventämistoimet, ja luontovaikutusten vähentämiseksi on tarpeen suunnitella joitakin lievennystoimia hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä. Kilpilahden rantautumispaikkojen yhteydessä on huolehdittava, että siellä sijaitsevat, asemakaavassa osoitetut luonnonarvot huomioidaan suunnitelmissa.

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.

SUOSITUKSIA JATKOTOIMENPITEIKSI

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

Hankkeessa suunniteltu vedyn siirtoputki Kilpilahteen vaatii vesilain mukaisen luvan: 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§

27.5.2025

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/1708/2025 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument UUELY/1708/2025 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Auvinen Anna 27.05.2025 13:41

Ratkaisija Kinnunen Timo 27.05.2025 14:36