



Lausunnot ja mielipiteet

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomainen, ilmoitti 23.5.2025, että se ei anna lausuntoa arviointiohjelmasta.

Lausunnot

Fingrid Oyj

Kiitämme lausuntopyynnöstänne.

E-metanolin tuotantolaitoksen hankealueen ympärillä on Fingridin Naantalin kaasuturbiinilaitos ja Naantalinsalmen sähköasema sekä 110 kV voimajohto Naantalin KT-laitos – Naantalinsalmi (suunnittelutunnus 1144 B). Fingridin toimintojen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto. Risteämälausunnossa esitetään tarpeen mukaan huomioon otettavia asioita liittyen tuotantolaitoksen toteutukseen, teknisiin ratkaisuihin ja turvallisuuskysymyksiin.

Meillä ei ole varsinaisesti kommentoivaa YVA-ohjelmasta. Tässä YVA-lausunnossa ei oteta tarkemmin kantaa hankkeen teknisiin ratkaisuihin tai rakentamiseen.

Pyydämme hankkeesta vastaavaa toimittamaan risteämälausuntoa koskevan pyynnön ensisijaisesti verkkosivun kautta www.fingrid.fi/risteamalausunnot.

Muiden kuin Fingridin omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta

Naantalin kaupungin ympäristö- ja rakennuslautakunta (ympäristönsuojeluviranomainen)

Mahdollinen e-metanolin tuotantolaitos sijoittuu Luolalanjärven välittömään läheisyyteen. Luolalanjärvi on maakunnallisesti merkittävä lintuvesistö (MAALI-alue), ja Luolalanjärvellä on merkitystä myös paikallisena virkistyskohteena. Luolalanjärven vesistön tilaa on pyritty parantamaan viime vuosina perustamalla järven rannalle sen valuma-alueelta vesiä kokoava ja käsittelevä kosteikko. Luolalanjärven läheisyyteen sijoittuu myös Kunta- ja Järjestöhelmi-hankkeissa kunnostettu kohde Luolalanjärven katajaketo, jonka yhteyteen on perustettu myös lammaslaidun luontopolun välittömään läheisyyteen. On tärkeää, että Luolalanjärven virkistys- ja luontoarvoja ei heikennetä sen läheisyyteen sijoitettavilla teollisuusalueilla vaan haitat pyritään minimoimaan hyvällä etukäteissuunnittelulla. YVA-ohjelman mukaan alueelle tullaankin tekemään monipuolisesti erilaisia luontoselvityksiä, ja vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin tullaan tarkastelemaan. Manner-Naantalin osayleiskaavassa todettu ekologinen yhteys tulee säilyttää ja tarvittaessa sen laatua parantaa jättämällä riittävä viherkäytävä pohjoiseteläsuuntaisesti Luolalanjärven itäpuolella. Tärkeää on esittää tehtävissä luontoselvityksissä myös muut selkeät maankäyttösuositukset alueelle ja hankkeelle. Rakennustöiden toteutus tulisi pyrkiä tekemään ylipäänsä mahdollisimman paljon ympäröivää luontoa säästäten.

Vesistövaikutukset tulee arvioida merialueen lisäksi myös Luolalanjärven osalta. Kuten YVA-ohjelmassa on todettu, etenkin maanrakentamisessa syntyvien työmaa- ja hulevesien vaikutukset Luolalanjärveen tulee minimoida. Sekä paikallisen luonnon että vesistön kannalta olennaista on jättää riittävä luonnontilainen suojavyöhyke järven rantaan. Vaikka happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys alueella onkin pohjaaineistojen perusteella pieni, on asia varmistettava ennen maarakentamista riittävin pohjatutkimuksin happamille sulfaattimaille ja sulfaatille herkan makean veden vesistön läheisyydestä johtuen. Sammutusvesien hallinta laitosalueella tulee suunnitella siten, etteivät sammutusvedet pääse missään tilanteessa järveen tai mereen.

6.6.2025

VARELY/2709/2025

YVA-ohjelmassa on todettu, että häiriötilanteessa ja käynnistysvaiheessa soihutpolttimen käyttö voi aiheuttaa melua. Tämä tulee ottaa huomioon VE1-vaihtoehdon melutarkastelussa.

Laitoksen toiminnan mahdollisia hajuvaikutuksia ei ole käsitelty YVA-ohjelmassa. Laitoksella tulee olemaan käytössä kuitenkin amiiniliuosta, joka on oletettavasti ihmiselle epämiellyttävän hajuista. YVA-selostuksessa tulisi arvioida mahdollisuus hajupäästöihin amiiniliuoksen varastointiin liittyen tai itse tuotantoprosessien tai niiden häiriötilanteiden yhteydessä ja tehdä viimeistään ympäristölupahakemusta varten tarvittaessa esitykset hajuvaikutusten arvioinnille ja haittavaikutusten ennalta ehkäisylle ja minimoinnille.

Hankkeen edellyttämiin lupiin liittyen louhinnoista ja muusta erityisen häiritsevää melua aiheuttavasta rakentamistoiminnasta tulee tehdä meluilmoitus vähintään 30 vuorokautta ennen toiminnan aloittamista. Lähimpiä häiriintyviä kohteita on läheinen asutus ja luontopolku. Mikäli louhintoihin liittyy kiviaineksen murskausta, tulee senkin osalta tehdä meluilmoitus, tai mikäli murskauspäiviä on 50 tai enemmän, hakea sille kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta ympäristölupaa.

Lopuksi todettakoon, että yleensä YVA-menettelyssä esitetään vaihtoehtoisia toteutusratkaisuja hankkeelle. Nyt arvioitavia toteutettavia vaihtoehtoja on esitetty vain yksi, nollavaihtoehdon, eli että hanketta ei toteuteta, lisäksi. Kuten YVA-ohjelman kappaleessakin 4.2.2. todetaan, YVA-selostuksessa on aiheellista esittää tiedot vaihtoehtojen valintaan johtaneista pääasiallisista syistä, mukaan lukien ympäristövaikutukset.

Naantalin kaupunginhallitus

Naantalin kaupunki suhtautuu hankkeeseen myönteisesti. Hankkeella on positiivisia vaikutuksia alueen elinkeinoelämään jo rakennusaikana. Käynnistyttyään laitoksen toiminta synnyttää alueelle merkittävän määrän uusia työpaikkoja myös välillisesti alihankkijaverkoston. Toteutuessaan hanke vahvistaa ja tukee alueen olemassa olevaa teollisuuden, energiahuollon ja -tuotannon sekä satama- ja terminaalitoimintojen ekosysteemiä luoden myös samalla mahdollisuuden kiertotalousekosysteemin (vetylaakson) syntymiseen lähialueelle. Alueella on vihreiden vetytuotteiden tuotannolle keskeinen infra valmiina ja laitoksen sijainti mahdollistaa alueen teollisuuslaitosten välisen yhteistyön. Alue kytkeytyy TEN-T-liikenneverkon satamaan, mikä mahdollistaa tehokkaat logistiset ratkaisut lopputuotteiden kuljetukselle. Hankkeen toteuttamista puoltaa myös se, että tuotannossa voidaan hyödyntää TSE Oy:n voimalaitoksen savukaasuvirrasta talteen otettavaa hiilidioksidia.

Hanketta puoltaa sen sijoittuminen alueelle, jonka pääkäyttötarkoitus on ollut ja tulee tulevaisuudessaakin olemaan teollisuus ja satamasidonnaiset toiminnot. Asemakaavat Ak-142 ja Ak-355 ovat eriaikaisista voimaantulovuosistaan huolimatta molemmat ajantasaisia alueen käyttötarkoituksen ja toimintaympäristön pysyttyä samassa käytössä ja toteuduttua kaavojen osoittamalla tavalla. Aluetta koskee myös valmisteluvaiheessa oleva Naantali ja Luolalan – Viestitien asemakaavamuutos, jonka tarkoituksena on parantaa E18 tie- ja satamayhteyttä TEN-T-verkon edellyttämälle tasolle.

YVA-ohjelmassa on käsitelty alueella voimassa olevien kaavojen merkinnät ja määräykset pääsääntöisesti kattavasti. Naantalin kaupunki esittää tarkennuksena - Yleiskaavakohtaan, että alueella on voimassa myös merkintä "luo-2/60 Luolalanjärven rantametsät", joka on muu arvokas luontokohde ja merkintä "Raskaan liikenteen laatuikäytävä, jonka pääasiallinen tehtävä on toimia satamaliikennettä välittävänä yhteytenä". - Asemakaavakohtaan, että asemakaavassa Ak-355 korttelissa 18 (T-3 käyttötarkoituksialueella) on voimassa myös määräykset "50 %, Luku osoittaa kuinka suuren osan tontin alasta saa käyttää rakentamiseen", "260 000 m³, Rakennusten, rakenteiden ja laitteiden yhteenlaskettu enimmäistilavuus kuutiometreinä" ja "+85,50, Rakennuksen vesikaton ylin korkeusasema, jonka yli saa kohota savupiippuja ja muista prosessiin liittyviä teknisiä laitteita". Samat kaavamerkinnot on osoitettu koskemaan myös korttelia 1 (T-2 käyttötarkoituksialueella). Asemakaavassa Ak142 on voimassa myös T-2 ja T-3 kortteleita koskevat

6.6.2025

VARELY/2709/2025

erityismääräykset "Enintään 50 % korttelialueen pinta-alasta saa käyttää rakentamiseen" ja "Vähintään 20 % korttelialueen pinta-alasta on istutettava tai säilytettävä luonnonvaraisena" sekä tehokkuusluku "e=0,4" ja "+100 m, Rakennuksen vesikaton ylin korkeusasema, jonka yli saa kohota savupiippuja ja muista prosessiin liittyviä teknisiä laitteita".

Naantalin kaupunki pitää tärkeänä, ettei hankkeen toiminta aiheuta kohtuutonta haittaa alueen nykyisille toimijoille tai lähialueiden kehittämiselle. Manner-Naantalin yleiskaavassa on osoitettu mm. keskustatoimintojen (C-1) ja Kaupallistenpalvelujen ja työpaikkojen alueita (KM-1/TP), jotka sijaitsevat n. 300–600 metrin etäisyydellä mahdollisen laitoksen sijainnista. Laitoksen konsultointivyyöhyke tulee todennäköisesti ulottumaan näille alueille ja sillä voi olla vaikutusta alueen asemakaavojen laadintaan ja alueen kehittämiseen. Alueen sijainnista teollisten toimintojen läheisyydessä johtuen, onnettomuusriskin mahdollisuus on huomioitu ylemmän tason kaavoissa ja kaavamääräyksissä (maakunta- ja yleiskaava). Yleiskaava mm. edellyttää asemakaavaa laadittaessa selvittämään tuotantolaitoksen toimintaan liittyvät riskit onnettomuusvaaran kannalta sellaisissa kaavahankkeissa, joiden toteuttaminen saattaisi merkitä suuronnettomuusriskille altistuvien henkilöiden määrän vähäistä merkittävämpää kasvamista.

YVA-ohjelmassa todetaan, että vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan hankkeen suhdetta nykyiseen alue- ja yhdyskuntarakenteeseen sekä lähialueiden voimassa oleviin kaavoihin sekä vireillä oleviin kaavahankkeisiin ja muihin tiedossa oleviin maankäytön suunnitelmiin. Lisäksi arviointiselostuksessa huomioidaan vaikutukset valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteuttamiseen mm. haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välillä sekä muu riskienhallinta. Koska kyseessä on Sevesodirektiivin mukainen turvallisuus selvityslaitos, on turvallisuuteen ja terveyteen arvioitavien vaikutusten ja myös vaikutusalueiden laajuuden selvittäminen arviointiselostuksessa onnettomuusriskitilanteissa tarpeellista.

Neste Oyj

Varsinais-Suomen ELY-keskus pyytää Neste Oyj:n lausuntoa FlagsipSEVEN Oy:n e-metanolin tuotantolaitoshankkeen YVA-ohjelmasta, Naantalissa.

Neste Oyj kiittää mahdollisuudesta antaa lausunto ja lausuu seuraavaa:

Neste Oyj pitää hanketta yleisesti kannatettavana.

YVA-ohjelman kohdassa 6.5 Muut luvat ja velvoitteet on mainittu, että hankkeella ei alustavasti ole vaikutusta muiden lähialueen toimijoiden toimintaan eikä ympäristölupiin. Neste Oyj huomauttaa, että hankkeesta vastaavan FlagshipSEVEN Oy:n suunnitelmassa on metanolin varastointi mahdollisesti Neste Oyj:n omistamalla maalla, Neste Oyj:n säiliöalueen läheisyydessä. Neste Oyj toteaa, että FlagshipSEVEN Oy:n hanke tulee luvittaa omalla ympäristöluvalla siten, että se pystyy toimimaan täysin itsenäisesti riippumatta Neste Oyj:n luvasta ja toiminnoista. Myös esimerkiksi toiminnassa syntyvien hule- ja sammutusvesien johtaminen tulee suunnitella ja luvittaa siten, että ne eivät tule Neste hulevesijärjestelmän ja luvan piiriin.

Neste Oyj huomauttaa, että FlagsipSEVEN Oy:lla ei ole YVA-ohjelman tekohetkellä sopimusta Neste Oyj:n kanssa, joten sopimukset tulisi myöhemmässä vaiheessa laatia asianmukaisesti, ennen hankkeen toteuttamista.

Raision kaupunginhallitus

Arviointiohjelmassa on esitetty riittävän lajasti toiminnan ja rakentamisen aikaisia vaikutuksia. Ohjelma sisältää ympäristöterveyden kannalta keskeisimmät vaikutusten arvioinnit. Esitetty vaikutusten tarkastelualueen laajuus on riittävä.

6.6.2025

VARELY/2709/2025

Ohjelmassa on todettu, että nykyinen Raision Kaanaan tiiviimpi asutus sijoittuu hankealueelta koilliseen yli kahden kilometrin etäisyydelle. Naantalin rajalla on voimassa Raision yleiskaava 2020, jossa on osoitettu rajan tuntumaan muuttuvaa maankäyttöä. Yleiskaavaa tuoreemmassa maakuntakaavojen yhdistelmässä kaupunkien rajan tuntumaan sijoittuu työpaikka-aluevaraus (TP). Alueella on nykyisellään harvaa asutusta. Muuttuvan maankäytön toteutusmahdollisuudet tulee turvata.

Kohdassa ”7.5.2 Luonnonsuojelualueet ja suojelukohteet” on esitetty hankealueen etäisyyksiä suojelualueilta. Taulukossa kohde Raisionlahden pohjukka (YSA022361) on merkitty taulukkoon kahdesti ja toisessa näistä suunnaksi hankealueelta on virheellisesti mainittu ”länteen”, kun sen tulisi olla ”itään”.

Suomen luonnonsuojeluliiton Varsinais-Suomen piiri ry

Suunnitelmaa ympäristövaikutusten arvioimiseksi tulisi täydentää. Muun muassa hankkeen energiataloutta, ilmastovaikutuksia ja yhteisvaikutuksia tulisi selvittää perusteellisemmin.

Koko hankkeen keskeinen perustelu nojaa meriliikenteen vihreän siirtymän edistämiseen. Tavoiteltujen hyötyjen saavuttaminen on kuitenkin kyseenalaista ja edellyttää arvoketjujen laajempaa tarkastelua. Polttoaineena metanolin lämpöarvo on alhainen, vain jonkin verran korkeampi kuin esimerkiksi haloilla. Vuodessa tuotettavan polttoaineen energiasisältö tulisi olemaan vain noin 650 GWh, mutta sen valmistukseen tarvittaisiin mm. sähköä arvion mukaan 1500 GWh ja höyryä 250 GWh. Vain reilu kolmannes käytetystä energiasta sitoutuisi näin ollen lopputuotteeseen. Tämän lisäksi energiantuotannossa ja polttoainetta käyttävissä moottoreissa tapahtuu häviöitä, jolloin kokonaishyötysuhdekin jäisi suunnilleen vanhojen höyrykoneiden tasolle.

Vaikutukset luonnonvarojen käyttöön ja maankäyttöön

Hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia luonnonvarojen käyttöön. Pelkästään edellä kuvattua energiatasetta tarkastelemalla voidaan kuitenkin havaita vaikutusten olevan merkittäviä. Tarvittava energiamäärä on valtava ja vaikuttaa luonnonvarojen käyttöön ja maankäyttöön vähintään maakunnan tasolla. Vertailun vuoksi Naantalin voimalaitoksen yhteistuotannossa vuonna 2023 tuotettiin kaukolämpöä noin 860 GWh ja sähköä noin 410 GWh, ja nämäkin määrät edellyttivät merkittävää biopolttoaineiden tuontia ulkomailta. Suunnitellun laitoksen arvioitu sähkönkulutus vastaa koko Turun tämänhetkistä sähkönkulutusta ml. teollisuus. Näin merkittävä sähkönkulutuksen lisäys yhdessä muiden suunnitteilla olevien hankkeiden kanssa edellyttää sähkön siirtoverkon vahvistamista ja tuotannon rakentamista laajalla alueella. Lisäksi hankkeen yhteys kaasuputkiverkon rakentamissuunnitelmiin tulisi selvittää.

Vaikutukset pintavesiin ja paikallisilmastoon

Laitos tuottaa huomattavat määrät prosessi- ja ylijäämälämpöä, jota arviointiohjelman mukaan voidaan syöttää hyödynnettäväksi kaukolämpöverkkoon. Turku Energia -konsernin vuosikertomuksesta selviää kuitenkin, että kaukolämmön myynti Turun, Naantalin, Raision ja Kaarinan verkkoihin oli viime vuonna 1811 GWh, josta pääosa tuotettiin Naantalin voimalaitoksella. Noin 40 % tuotettiin ei-polttavalla tekniikalla, mitä osuutta esimerkiksi rakenteilla olevan Pääskyvuoren sähkökattilan ennakoidaan edelleen lisäävän. Hankealueen naapurustoon on jo myönnetty Green North Energy Oy:n vihreän vedyn ja ammoniakkin tuotantolaitoshankkeelle ympäristölupa, joka mahdollistaa yli 1000 GWh:n hukkalämmön muodostumisen. Tarjolla olevat lämmönlähteet ylittävät reilusti seudun kaukolämpöverkon tarpeen, ja voimalaitoksen käyttötuntien on ennakoitu vähentyvän. Energiatehokkuuden parantuessa ja jopa kokonaisten kaupunginosien muuttuessa energiapositiivisiksi, ei kaukolämpöverkossa ole odotettavissa lämmöntarpeen lisääntymistä.

6.6.2025

VARELY/2709/2025

Metanolin valmistuksessa syntyvä hukkalämpö on yli 1000 GWh vuodessa, mikä vastaa auringon säteilyenergiaa yli neliökilometrin alueella. Edellä kerrotun perusteella tällaisen lämpömäärän hyödyntäminen kaukolämpöverkossa ei ole mahdollista. Yhdistettynä lähialueen muihin hukkalämpöä tuottaviin toimintoihin sekä maankäytön muutoksiin lämpökuorman lisääntyminen alueella on huomattava. Se tulee vaikuttamaan jopa lähialueen paikallisilmastoon, ja nämä vaikutukset tulisi mallintaa.

Vaikutukset ilmastonmuutokseen

Toiminnan vaikutuksia globaaliin ilmastonmuutokseen on arviointiohjelmassa esitetty harhaanjohtavasti. Arviointiohjelmassa korostetaan positiivisia vaikutuksia, kuten biogeeninen hiilidioksidin talteenottoa ja laivaliikenteen fossiilisten päästöjen vähenemistä. Vähemmälle huomiolle olisivat sen sijaan jäämässä biogeenisten päästöjen merkittävä lisääntyminen sekä energiantuotannossa että laivaliikenteessä.

Metanolin valmistukseen käytettävän hiilidioksidin määrä (160 000 t/a) on vain murto-osa Naantalin voimalaitoksen päästöistä. Samalla jo pelkästään tarvittavan prosessihöyryn tuotanto lisäisi voimalaitoksen hiilidioksidipäästöjä yli 100 000 t/a, ja käytettävän sähkön sisältämä vähäinenkin bio-osuus tuottaisi enemmän hiilidioksidipäästöjä kuin mitä prosessissa otettaisiin talteen. Koska suunniteltu hanke tukeutuu voimalaitoksen tuottamaan hiilidioksidiin sekä höyryyn, tulisi hankkeen vaikutukset voimalaitoksen käyttöön, polttoaineiden kulutukseen ja päästöihin arvioida. Tämä tarkastelu tulisi tehdä vähintään kalenterivuoden kattavalla simulaatiolla. Samalla tulisi arvioida kriittisesti hiilidioksidin varaston riittävyyttä. On todennäköistä, että sähkön hinnan kausivaihteluilla tulisi olemaan huomattava vaikutus tuotannon ajoittumiseen, mikä voi tarkoittaa painottumista lämpimään vuodenaikaan. Suunniteltu hiilidioksidin varastointimäärä on vain 7,5 % vuotuisesta tarpeesta, mikä voi lisätä tarvetta käyttää voimalaitosta silloinkin, kun seudun kaukolämmön tarve ei sitä edellyttäisi. Tämä voi lisätä negatiivisia ympäristövaikutuksia huomattavasti, joten tuotannon ajallinen optimointi myös ympäristövaikutusten näkökulmasta on olennaista.

Ilmastovaikutuksia arvioitaessa on huomattava, ettei hiilidioksidin talteenotossa olisi kyse pitkäaikaisesta varastoinnista, vaan se vapautuisi ilmakehään polttoainetta käytettäessä. Jos hanke ei suoraan vaikuttaisi voimalaitoksen polttoaineiden käyttöön eikä päästöraportointiin, ei myöskään hiilidioksidin biogeenisellä tai fossiilisella alkuperällä olisi merkitystä enää e-metanolin tuotannon ilmastovaikutusten kannalta. Polttoaineen tuotannon ilmastohyötyihin ei myöskään voida lukea sellaisia vaikutuksia, joiden ajatellaan vähentävän merenkulun päästöjä. Arviointiohjelmassa sama ilmastovaikutus on kuitenkin esitetty useassa arvoketjun vaiheessa, mikä tuottaa harhaisen mielikuvan hankkeen todellisista vaikutuksista.

Vaikutuksia meriliikenteen päästöihin voidaan arvioida, mutta kyseessä on silloin kädenjälkivaikutus eikä itse hankkeen hiilijalanjälkeä pienentävä vaikutus. Mahdollisia korvausvaikutuksia arvioitaessa tulee lisäksi ottaa huomioon, ettei metanolia voida käyttää nykyisissä aluksissa ilman mittavia muutoksia, vaan se on vaihtoehto lähinnä uusia aluksia suunniteltaessa ja kilpailee näin ollen myös täysin hiilettömien polttoaineiden kanssa. Metanolin alhaisen lämpöarvon vuoksi sen poltossa syntyy tuotettua energiaa kohti enemmän hiilidioksidipäästöjä kuin useimmilla fossiilisilla polttoaineilla. Vaikka hiili olisi biogeenistä alkuperää, lisää sen käyttö todennäköisesti maankäyttösektorin päästöjä tuotantoketjun alkupäässä, mikä tulisi ilmastovaikutusten arvioinnissa ottaa huomioon käyttämällä energijakeillekin LCA-päästökertoimia puhtaan nollan sijaan.

Suunniteltu e-metanolin tuotantolaitos (Liquid Wind AB/FlagshipSEVEN Oy) käyttäisi erittäin suuren määrän sähköä. Suomeen on perustettu datakeskuksia, joiden käyttämän sähkön määrä on suuri ja uusia on suunnitteilla. Vedyn tuotannon lisäämiseen on kiinnostusta. On herännyt keskustelu sähkön riittävyydestä ja hintakehityksestä. Jokainen uusi paljon sähköä kuluttava laitos lisää omalla osuudellaan kokonaiskulutusta ja näin tekisi myös tämä e-metanolin tuotantolaitos.

6.6.2025

VARELY/2709/2025

Hankkeella on siis vaikutuksia alueen ja koko Suomen energiatalouteen ja tämän vuoksi YVA – ohjelmaa tulisi täydentää niin että siinä otetaan huomioon sen vaikutukset sähköenergian käyttöön ja saatavuuteen ja hiilidioksidipäästöihin laajemmin kuin nyt on tehty.

Turun kaupunginmuseo (Varsinais-Suomen alueellinen vastuumuseo)

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on pyytänyt (diar. VARELY/2709/2025) Varsinais-Suomen alueelliselta vastuumuseolta lausuntoa FlagshipSEVEN Oy:n e-metanolin tuotantolaitoshanketta koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Suunnitteilla oleva hanke sijoittuu Naantaliin Satama-Tupavuoren kaupunginosaan kiinteistöille 529–6–18–1, 529-6-1-21, 529-6-1-22 ja 529–432–2–4. Tuotantolaitoksen hankealue on kooltaan noin 6,7 hehtaaria ja yhteensä hankkeeseen liittyviä toimintoja olisi noin 30 hehtaarin kokoisella alueella.

FlagshipSEVEN Oy on hankkeesta vastaava toiminnanharjoittaja, joka vastaa suunnitellun hankkeen valmistelusta ja toteutuksesta sekä YVA-menettelyn toteuttamisesta. Konsulttina arvioinnin tekemisessä toimii Sweco Finland Oy.

Maisema ja rakennettu ympäristö

Hankealue sijoittuu pääasiassa olemassa olevan teollisuus- ja satama-alueen yhteyteen, Luolalanjärven rannalle. Alueella on ollut Imatran Voiman asuntolina toimineita rivi- ja kerrostaloja, jotka on aiemmin purettu. YVA-ohjelmassa on huomioitu hankealueen sijainti lähimmillään reilun kilometrin etäisyydellä valtakunnallisesti arvokkaasta maisema-alueesta, Airiston merimaisema (VAMA 2021). Maisemaan vaikuttaviksi tekijöiksi hankealueen lähellä on tunnistettu sijainti Luolalanjärven läheisyydessä sekä metanolilaitoksen alueelle sijoittuva, jyrkästi rantaa kohden laskeva kallio. Maakuntakaavan mukaista Naantalin aukon maakunnallisesti arvokasta maisema- aluetta sen sijaan ei ole huomioitu lähtöaineistoissa. Lähimmät valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt on huomioitu, samoin lähimmät rakennusinventoinnissa sekä kaavoissa huomioitua kohteet. Hankkeen maisemavaikutukset on tarkoitus arvioida maisemakuva-analyysin, maisemarakenteen elementtien ja hankkeen suunnitelmia visualisoivien havainnekuvien avulla, huomioiden alueella ja sen läheisyydessä sijaitsevat kulttuurihistoriallisesti arvokkaat alueet ja kohteet. Tarkoitus on myös selvittää keinoja haitallisten ympäristövaikutusten ehkäisemiseksi ja rajoittamiseksi.

Varsinais-Suomen alueellisen vastuumuseon näkemyksen mukaan ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on riittävällä tavalla huomioitu vaikutusten arviointi maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön, mikäli arvioinnissa huomioidaan myös vaikutukset Naantalin aukon maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen.

Arkeologinen kulttuuriperintö

YVA-ohjelmassa on huomioitu hankealueen ympäristön arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet. Lähimmät kiinteät muinaisjäännökset ovat *Tupavuori 1* (muinaisjäännösrekisterin tunnus 1000049045) ja *Tupavuori 2* (1000049044). Kohteet ovat historiallisen ajan kivirakenteita. *Tupavuori 2* sijaitsee olemassa olevan putkilinjan yhteydessä, jota on tarkoitus käyttää hankkeessa. Hankealueen välittömässä läheisyydessä on sijainnut Kauppilan talo, joka mainitaan ensimmäisen kerran kirjallisissa lähteissä vuonna 1422. Vuoden 1893 tiluskarttaan on merkitty talon oletettu sijainti, mutta tarkka talonpaikka ei ole tiedossa. Viimeistään keskiajalta periytyvän tilan ympäristössä on kuitenkin kohonnutta potentiaalia arkeologisen kulttuuriperinnön esiintymiselle. Hankealueella on tekeillä arkeologinen inventointi.

Inventoinnin perusteella on mahdollista arvioida hankkeen vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön. Inventoinnin raportti tulee lähettää Varsinais-Suomen alueelliseen vastuumuseoon mahdollisimman pian valmistumisensa jälkeen, jotta vastuumuseo voi arvioida inventoinnin riittävyyden sekä ottaa kantaa inventoinnissa mahdollisesti havaittuihin arkeologisiin kohteisiin.

6.6.2025

VARELY/2709/2025

Muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamiin kiinteisiin muinaisjäänneksiin kajoaminen on kielletty. Mikäli sellaisia inventoinnissa hankealueelta todetaan, on kohteet huomioitava suunnitelmissa. Lähtökohtaisesti muinaisjäänneksien säilytettävä paikallaan riittävine suojavyöhykkeineen. Jos tämä ei ole mahdollista, on hankkeen toteuttajan haettava Museovirastolta lupaa muinaisjäänneksien kajoamiseen ja, mikäli lupa myönnetään, varauduttava teettämään kajottavalla kohteella arkeologisia tutkimuksia (muinaismuistolaki 11 ja 15 §).

Seurantaryhmytyöskentelyn yhteydessä on mainittu ryhmään kutsuttuna tahona Varsinais-Suomen Maakuntamuseo ja rakennusinventointien yhteydessä viitataan Turun museokeskukseen. Organisaation nimeksi on syytä korjata nykyinen nimitys Turun kaupunginmuseo / Varsinais-Suomen alueellinen vastuumuseo.

Varsinais-Suomen liitto, maankäyttöjaosto

Kaavatilanne

Maakuntakaavassa hankealue on teollisuustoimintojen alueella sekä teollisuuden ja logistiikan kehittämisen kohdealueella. Hankealueen pohjoispuolta sivuaa myös kaavamerkintä ulkoilureitistä, mutta hankesuunnitelma ei estä sen käyttämistä jatkossa. Myös alueella voimassa olevissa Manner-Naantalin osayleiskaavassa (2017) ja asemakaavassa (2019) hankealue on teollisuus- ja varastoaluetta. Kaavojen jatkumo on selvä ja sijainti sopiva. Maakuntakaavan kehittämisen kohdealueen kuvaus ja sen suunnittelumääräys puoltavat tämantapaisten kehittyvän vetytalouden laitosten sijoittumista: "Kuvaus: Kansainvälisesti, valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävä, ensisijaisesti kehitettävä tuotannon alue. Suunnittelumääräys: suunnittelulla tulee turvata ja edistää alueen kehittymistä korkeatasoiseksi ja tehokkaaksi yritysalueeksi. Alueen suunnittelussa tulee edistää maankäytön ja kestävästi liikennejärjestelmän yhteensovittamista sekä varmistaa monipuolinen saavutettavuus ja valtakunnallisen liikenteen sujuvuus. Alueen kehittämisessä tulee huomioida pohjavesialueet sekä turvata luonto-, kulttuuriympäristö- ja maisema-arvot sekä yhtenäisten virkistysalueiden ja ekologisten yhteyksien jatkuvuus."

Hankkeen YVA-ohjelma on laadittu kattavasti ja uskottavasti, ja se täyttää myös maakuntakaavan suunnittelumääräyksen vaatimukset. Erityistä huomiota pyydetään kuitenkin kiinnittämään siihen, miten laitoksen tuottama hukkalämpö käsitellään: toivottavaa olisi, että mahdollisimman suuri osa siitä pystyttäisiin hyödyntämään laitoksessa ja kaukolämmössä. Vastaavasti mahdollisimman pieni osa jäähdytysvesistä ohjattaisiin mereen. Jäähdytysvesien vaikutukset vedenlaatuun ja vesieliöihin tulee tutkia ja niitä tulee lieventää suunnitteluratkaisuilla. YVA-ohjelmassa kuvataan, että suunnittelun edetessä hanketoimija etsii keinoja vähentää mereen johdettavan lämpötehon määrää. Näitä suunnitteluratkaisuja toivotaan joudutettavan.

Varsinais-Suomen pelastuslaitos

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus pyytää Varsinais-Suomen pelastuslaitoksen lausuntoa FlagshipSEVEN Oy:n e-metanolin tuotantolaitoshanketta koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta (YVA-ohjelma).

FlagshipSEVEN Oy suunnittelee e-metanolin tuotantolaitoksen rakentamista ja toiminnan käynnistämistä Naantalissa. Suunniteltuun laitospalveluun kuuluvat elektrolyysilaitos, hiilidioksidin talteenotto- ja puhdistuslaitos, metanolin valmistuslaitos sekä tarvittavat putkistokokonaisuudet ja varastosäiliöt. Osa laitoksen toiminnoista on suunniteltu sijoitettaviksi Turun Seudun Energiantuotanto Oy ja Neste Oyj laitosalueille.

YVA-ohjelmassa tunnistettuja poikkeus- ja onnettomuustilanteiden vaikutuksia ovat esimerkiksi prosessin häiriöpäästöt, kemikaalivuodot ja tulipalot. Häiriö- ja onnettomuustilanteissa voi aiheutua vaikutuksia esimerkiksi maaperään ja pohjaveteen, pintavesiin tai ilmanlaatuun. Häiriötilanteisiin varaudutaan laitoksen ja toiminnan suunnittelussa.

6.6.2025

VARELY/2709/2025

Merkittävät häiriö- ja onnettomuustilanteet tunnistetaan alustavasti ja niihin varautumista kuvataan laitoksen suunnittelusta ja vastaavien laitosten suunnittelusta saatavilla olevien tiedon pohjalta. Poikkeustilanteisiin liittyviä vaikutuksia kuvataan mahdollisten päästöjen, esimerkiksi kemikaalivuotojen ja niiden ominaisuuksien perusteella.

Tulipalotilanteessa sammutusvedet suunnitellaan kerättäviksi hulevesien hallintajärjestelmään, josta ne saadaan talteen ja toimitetaan asianmukaiseen käsittelyyn.

Vaikutusten arvioinnissa tullaan huomioimaan myös muut laajamittaista kemikaalien varastointia ja käsittelyä harjoittavat laitokset hankealueen ympäristössä ja mahdollisia dominovaikutuksia pyritään alustavasti tunnistamaan.

Varsinais-Suomen pelastuslaitos lausuu hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta seuraavaa:

Arviointiohjelma ei sisällä kuvausta laitoksen poikkeus- ja onnettomuustilanteiden mallintamiseen käytettävistä menetelmistä. Pelastusviranomaisen näkemyksen mukaan YVA-ohjelmaan tulisi lisätä kuvaus laitoksen mallinnettavista vaikutuksista ainakin lämpösäteilyn, painevaikutusten ja terveysvaarojen osalta.

Muilta osin pelastuslaitoksella ei tässä vaiheessa ole lausuttavaa ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan.

Väylävirasto

Varsinais-Suomen ELY-keskus on pyytänyt Väyläviraston lausuntoa FlagshipSEVEN Oy:n e-metanolin tuotantolaitoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Liquid Wind AB suunnittelee e-metanolin tuotantolaitoksen rakentamista Naantalin voimalaitoksen läheisyyteen. Hankkeesta vastaava on Liquid Wind AB:n suomalainen tytäryhtiö FlagshipSEVEN Oy. Laitoksella on tarkoitus tuottaa maksimissaan 120 000 tonnia metanolia vuodessa. Laitos sijoittuisi Satama-Tupavuoren kaupunginosan teollisuusalueelle Naantalin satama-alueen läheisyyteen. Laitoksen sijainti mahdollistaa teollisuuslaitosten välisen yhteistyön sekä olemassa olevan infrastruktuurin hyödyntämisen.

Naantalin tuotantolaitoksen tuotannossa hyödynnettävä biogeeninen hiilidioksidi otetaan talteen lähellä sijaitsevan Turun Seudun Energiantuotannon monipolttoainevoimalaitoksen savukaasuista. Lisäksi laitos hyödyntää metanolin valmistuksessa mahdollisesti TSE:n tuottamaa höyryä, ja laitoksen prosessi- ja ylijäämälämpöä voidaan syöttää hyödynnettäväksi TSE:n kaukolämpöverkkoon. Muitakin mahdollisia tapoja edistää laitoksen energiatehokkuutta selvitetään projektin edetessä. Tuotettu metanoli on tarkoitus varastoida Neste Oyj:n säiliöalueella.

Elektrolyysiprosessin, kompressoinnin, tislauksen ja hiilidioksidin talteenoton yhteydessä tarvitaan jäähdytystä. Laitos suunnitellaan siten, että hyödynnettävissä olevat ylijäämälämmöt otetaan mahdollisuuksien mukaan talteen ja hyödynnetään tuotantolaitoksen toiminnoissa tai kaukolämmön tuotannossa. Se osuus jäähdytyslämmöstä, mitä ei pystytä hyödyntämään jäähdytetään osaksi ilmajäähdyttimillä ja osaksi TSE:n voimalaitoksen merivesijäähdytysjärjestelmää hyödyntäen. Jäähdytysratkaisusta riippuen merivesijäähdytyksen tehontarpeeksi arvioidaan maksimissaan 20–100 MW. Jäähdytysveden purkupaikka sijaitsee sataman laiturin alla.

YVA-menettelyssä arvioidaan yhtä hankkeen toteutusvaihtoehtoa. Hankkeen teknisiä vaihtoehtoja, esimerkiksi elektrolyysiteknologiaa ja CO₂ talteenottoteknologiaa ja metanolisynteesiä, sekä valmistettavaa lopputuotetta on selvitetty osana peruskonseptin määrittelyä ja ne on valittu jatkosuunnittelua varten.

Tuotantolaitoksella valmistettu metanoli ja nesteytetty hiilidioksidi siirretään Neste Oyj:n säiliöalueelle varastoitavaksi putkea pitkin. Satamasta metanoli kuljetetaan markkinoille laivoilla. Metanolin

6.6.2025

VARELY/2709/2025

merikuljetuksia varten arvioidaan tarvittavan 8–12 aluskuljetusta vuodessa. Mikäli nesteytettyä hiilidioksidia kuljetetaan muualle käyttöön tai tuodaan metanolilaitoksen käyttöön muualta, tarvitaan arviolta alle 10 aluskuljetusta vuodessa. Toiminnan pääraaka-aineet saadaan voimalaitokselta putkia pitkin, eikä niistä synny maantiekuljetuksia. Tuotantolaitokselle suuntautuu jonkin verran muiden raaka-aineiden, käytettävien kemikaalien ja jätteiden maantiekuljetuksia, jotka suuntaavat tehdasalueelle pohjoisesta Armolaakson tietä ja Viestitietä pitkin. Maantiekuljetusten määrä laitokselle on vähäinen. Rakentamisen aikana hankealueelle suuntautuu raskaan liikenteen kuljetuksia sekä maanrakennuksen yhteydessä että prosessilaitteistojen ja rakennustarvikkeiden kuljetuksista.

Hankealueen seudun suurin tie on hankealueen luoteispuolella lähimmillään noin 700 m etäisyydellä sijaitseva kantatie 40 (Armonlaakson tie). Yhdystie 42033 (Viestitie) kulkee hankealueen läpi, ja suunniteltu voimajohto/maakaapeli sekä putkilinja risteävät sen kanssa. Raisio-Naantali -rata sijaitsee noin 800 m etäisyydellä hankealueesta, alueen luoteispuolella. Ihala-Viheriäinen -rata on noin 1,7 km etäisyydellä hankealueesta sen kaakkoispuolella. Suunniteltu lastausalue on merenrannassa Utö-Naantali-väylän päässä.

YVA-selostuksessa esitetään tarkempaa tietoa rakennustöistä sekä rakentamisen aikaisista liikennejärjestelyistä ja -määristä. Toimintavaiheessa liikennevaikutuksia tarkastellaan ensisijaisesti laivaliikenteen lisääntymisen osalta. Muu liikenne laitokselle on suhteellisen vähäistä. Mahdolliset yhteisvaikutukset Green North Energy Oy:n vedyn ja ammoniakkin tuotantolaitoshankkeen kanssa huomioidaan vaikutusten arvioinnissa. Mikäli hankkeiden rakentamisvaihe ajoittuu samaan aikaan, yhteisvaikutuksia voi syntyä muun muassa liikennevaikutusten osalta. Toimintavaiheessa molempien laitosten merivesijäähdytyksessä voi syntyä yhteisvaikutuksia.

Väylävirasto esittää lausuntonaan:

YVA-ohjelman mukaan tuotantolaitoksen myötä meri- ja maantieliikenne lisääntyy alueella. Väylävirasto tuo esille, että liikennevaikutusten arvioinnin yhteydessä on tarkasteltava hankkeen johdosta lisääntyvän liikenteen vaikutuksia läheisille väylille. Arvioinnissa on huomioitava väylien käyttö, liikenteen sujuvuus ja turvallisuus. YVA-selostuksessa on syytä kuvata myös rakentamisvaiheen liikennevaikutukset, etenkin mikäli rakentamisvaiheeseen liittyy louhintaa tai runsaasti maa-aineskuljetuksia. Mikäli rakentamisen aikana tarvitaan erikoiskuljetuksia, erikoiskuljetusluvat myöntää Pirkanmaan ELY-keskus. Myös hankkeeseen liittyvien vaarallisten aineiden kuljetuksiin liittyvät riskit on arvioitava erityisen huolellisesti.

Väylävirasto pyytää ottamaan huomioon kuljettamisreittien suunnittelussa Väyläviraston hanke- ja suunnittelukohteet, jotka löytyvät sivulta: <https://vayla.fi/suunnittelurakentaminen>.

Väylävirasto muistuttaa, että liikenneväyliä vakavuus ja turvallisuus on varmistettava kaikissa tilanteissa. Liikenneväyliä välittömässä läheisyydessä tehtävät louhinnat, täytöt ym. toimenpiteet on suunniteltava ja toteutettava siten, että väylän vakavuudelle, rakenteille, kunnolle ja kunnossapidolle ei aiheudu riskejä. Maanrakennustöiden seurauksena stabiliteetin muutokset, painuminen, pohjavesi ja tärinä voivat aiheuttaa vaikutuksia väyliin. Seuraavissa suunnitelmavaiheissa väyläalueilla sekä niiden rajalla ja läheisyydessä tehtäville toimenpiteille ja rakenteille on laadittava suunnitelmat, joissa huomioidaan väyläalueet. Rakentamisessa on otettava huomioon suunnitteluun ja rakentamiseen liittyvä ohjeistus. Väyläviranomaisen voi asettaa ehtoja, esim. tie- ja pohjarakenteiden tarkkailuvelvoitteita toteutuksen ajaksi ja tarvittaessa myös rakentamisen jälkeen. Väylävirasto muistuttaa, että tarvittavat tierakenteiden parannustoimenpiteet ja uudet liittymät suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Liittymäluvat myöntää Pirkanmaan ELY-keskus.

Selostusvaiheessa on kuvattava alueen hulevesijärjestelyt. Laajalta alueelta kertyy sen päällejäätämisen jälkeen runsaasti hulevesiä. On kuvattava, miten varmistutaan siitä, että ympäröiville väylille ei aiheudu tulvimisen vaaraa, eikä rakenteille tai väyliä käytölle muutenkaan aiheudu haitallisia vaikutuksia alueen hulevesiolosuhteiden muuttumisen vuoksi. Hulevesien hallinnan

6.6.2025

VARELY/2709/2025

suunnittelussa tulee huomioida valuma-alueen olosuhteet, arvioida muodostuvien hulevesien määrä ja virtaamat, ja nämä huomioon ottaen suunnitella hulevesien kokonaishallinta. Hulevesien hallinnan suunnittelussa tulee huomioida Väyläviraston ohje 93/2023, Teiden ja ratojen kuivatuksen suunnittelu.

Väylävirasto muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle.

Työhön, joka kohdistuu maantiehen tai tapahtuu tiealueella tai edellyttää liikenteen ohjausta ja varoittamista liikennemerkein, on oltava ELY-keskuksen lupa. Lupa tarvitaan myös rakenteiden, rakennelmien ja laitteiden sijoittamiseen tiealueelle. Lupa voidaan myöntää, jos toimenpiteestä ei aiheudu vaaraa liikenteelle eikä haittaa tienpidolle. Työluvalla voidaan myöntää myös tieliikennelain 187 §:ssä tarkoitettu lupa tien tilapäiseen sulkemiseen silloin, kun sulkeminen liittyy tiealueella työskentelyyn.

Väylävirasto kiinnittää huomiota siihen, että lastausalue sijoittuu rantaan ja jäähdytysvesiä on tarkoitus purkaa mereen. YVA-selostuksessa on kuvattava mahdolliset vaikutukset laivaväyliin ja vesiliikenteeseen.

Väylävirasto huomauttaa, että ajantasaiset ohjeet on aina tarkistettava ohjeluetelosta Väyläviraston verkkosivuilta (<https://vayla.fi/palveluntuottajat/ohjeluetelo>).

Maanteiden osalta lausuu tarkemmin Varsinais-Suomen ELY-keskuksen L-vastuualue.

Mielipiteet

Green North Energy Oy

1. Aluksi

Liquid Wind AB:n tytäryhtiö FlagshipSEVEN Oy ("LW") suunnittelee e-metanolin tuotantolaitoksen rakentamista Naantaliin Satama-Tupavuoren teollisuusalueelle Naantalin satama-alueen läheisyyteen. Hankealue sijaitsee noin 1,5 kilometrin etäisyydellä Naantalin keskustasta itään, Naantalin voimalaitoksen läheisyydessä. Hiilidioksidin talteenotto sijoittuu Naantalin voimalaitoksen yhteyteen. Hankkeen toimintoja sijoittuu myös Nestein satama- ja jakelutermiinalitoimintojen alueelle.

E-metanolilaitoksen ympäristövaikutusten arviointia ("YVA") koskeva arviointiohjelma ("YVA-ohjelma") on julkaistu 29.4.2025. YVA-ohjelmaa koskevat mielipiteet ja lausunnot on pyydetty toimittamaan 30.5.2025 mennessä ELY-keskukselle.

GNE lausuu LW:n YVA-ohjelmasta mielipiteenään seuraavaa.

2. Osallistaminen

GNE:n mielestä on myönteistä, että Luolalan teollisuusaluetta kehitetään hyvässä yhteistyössä eri hankekehittäjien kesken ja että hankealue houkuttelee erityisesti vihreän siirtymän hankkeita. GNE kiinnittää huomiota siihen, että YVA-ohjelmassa LW on ilmoittanut perustaneensa seurantaryhmän hankkeen YVA-menettelyn varten. YVA-ohjelman kohdan 5.2 mukaan seurantaryhmän "tarkoituksena on edistää tiedonkulkua ja -vaihtoa hankkeesta vastaavien, viranomaisien ja muiden sidosryhmien kanssa. Seurantaryhmän edustajat seuraavat ympäristövaikutusten arvioinnin kulkua sekä esittävät mielipiteitään ympäristövaikutusten arviointiohjelman, arviointiselostuksen ja sitä tukevien selvitysten laadinnasta".

6.6.2025

VARELY/2709/2025

GNE toteaa, että ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain tavoite on edistää kaikkien tiedonsaantia ja osallistumista ja sen tavoite toteutuu tarkoituksenmukaisella tavalla, jos kaikki metanolihankkeen kannalta oleelliset sidosryhmät kutsutaan seurantaryhmään. YVA-ohjelmassa on lueteltu seurantaryhmään kutsutut tahot, joiden joukossa on mm. useita lähialueen teollisuuslaitoksia. GNE:tä ei ole kuitenkaan kutsuttu seurantaryhmään, vaikka LW:n ja GNE:n hankealueet ovat osin päällekkäiset, sillä LW:n hiilidioksidi- ja metanoliputkien on tarkoitus kulkea GNE:n hankealueen (kiinteistön 529-6-1-22) läpi. Vaikka GNE:llä ei ole vielä toiminnassa olevaa tuotantolaitosta, sillä on jo lainvoimainen ympäristölupa vety- ja ammoniakkilaitoshanketta varten. LW:n tulee myös selvittää yhteisvaikutukset GNE:n hankkeen kanssa, kuten se on todennut YVA-ohjelmasta.

GNE:n näkemys on, että yhteistyö hankekehittäjien välillä onnistuu parhaalla tavalla seurantaryhmään osallistumalla. GNE pyytää siten saada osallistua mukaan seurantaryhmään, jotta sillä olisi pääsy samoihin tietoihin samaan aikaan muiden sidosryhmien kanssa. Tämä olisi erityisen tärkeää GNE:n ja LW:n hankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnin sekä mahdollisten tulevien synergiaetujen kannalta.

3. Hankkeiden yhteisvaikutukset

LW:n YVA-ohjelmassa todetaan, että mahdolliset yhteisvaikutukset GNE:n hankkeen kanssa otetaan huomioon. GNE kiinnittää huomiota siihen, ettei tässä yhteydessä kemikaaliturvallisuutta ole mainittu, vaikka sekä LW:n laitoksen putkilinjat tulevat kulkemaan GNE:n laitosalueen viereisillä kiinteistöillä, osin myös samalla kiinteistöllä. LW:n laitospuolelta kuuluva hiilidioksidin talteenottolaitos tulisi sijoitamaan GNE:n hankealueen viereisellä kiinteistöllä. YVA:ssa tulisi selvittää mahdolliset yhteisvaikutukset ja riskit ja ottaa huomioon muut lähialueen toimijat.

LW:n suunnitelmana on YVA-ohjelman mukaan käyttää teollisuusalueella olemassa olevia putkireittejä metanolin ja nesteytetyn hiilidioksidin siirtämiseen. YVA-ohjelmasta ei selviä tarkasti, onko tarkoitus käyttää alueella olemassa olevia putkistoja vai korvata ne uusilla putkilla. GNE:n käsitys on, olemassa olevia putkia on aiemmin käytetty vesihöyryn siirtämiseen, mutta ne eivät tällä hetkellä ole käytössä. Putket kulkevat maan pintaa pitkin ja osan matkaa GNE:n hankealueen (kiinteistön 529-6-1-22) eteläosan läpi. GNE:n hankkeen ammoniakkiputki, joka on suunniteltu tehtävän uusista materiaaleista, kulkee tämänhetkisten suunnitelmien mukaan hankealueen eteläosan kautta kohti rantaa. GNE:n ammoniakkiputki tulee siis väistämättä risteämään LW:n hankkeessaan käyttämien putkien kanssa, joita LW:n on tarkoitus käyttää nesteytetyn hiilidioksidin ja metanolin siirtämiseen. Turva-alueet putkiston ja ammoniakivarastojen välillä sekä mahdollisista metanoli- ja hiilidioksidivuodoista johtuvat riskit tulee selvittää.

GNE toteaa, että kemikaaliturvallisuuteen liittyviä vaikutuksia ja riskejä suhteessa lähellä sijaitseviin laitoksiin tulee selvittää LW:n YVA:n yhteydessä ottaen erityisesti huomioon sen, että putket on sijoitettu maan päälle. Erityisesti LW:n ja GNE:n hankkeiden putkien risteämisen vaikutukset ja riskit tulee selvittää. Mikäli vanhoja höyryputkia on tarkoitus käyttää, niiden soveltuvuus metanolille ja nesteytetyille hiilidioksidille on selvitettävä.

Lisäksi vaikutukset ja riskit itse metanolituotantoon sekä hiilidioksidin talteenottoon, nesteytykseen ja höyrystyksen liittyen, mukaan lukien metanolin ja hiilidioksidin varastointiin liittyen, tulisi selvittää kattavasti. Ilmeisesti LW:n on tarkoitus varastoida nestemäistä hiilidioksidia ja metanolia Neste Oyj:n alueella säiliöissä. Kyseisten säiliöiden sekä LW:n laitosten ja GNE:n ammoniakksäiliöiden sekä laitoksen välinen turvallinen etäisyys ja riskit tulisi selvittää.

GNE toteaa, että myös metanolin lastauksen aiheuttamat riskit on arvioitava tarkasti sekä se, miten eri lastaukset tulisi suorittaa. LW:n YVA-ohjelmassa ei ole myöskään esitetty, miten kulku metanoli- ja hiilidioksidilaitoksen sekä metanoli- ja hiilidioksidisäiliöiden välillä aiotaan järjestää. Tämä tulisi selvittää YVA:n yhteydessä. Lisäksi LW:n hankkeen vaikutukset sekä yhteisvaikutukset GNE:n hankkeen kanssa vedenoton kannalta tulee selvittää.

6.6.2025

VARELY/2709/2025

LW:n tulisi hoitaa turvallisuus- ja vastuuanalyysit sekä onnettomuusskenaarioiden laadinta tarkoilla kartoilla ja selostuksilla ottaen huomioon GNE:n lainvoimaisen ympäristöluvan. Esim. kemikaalivuotojen aiheuttamat vaikutusalueet (räjähdyspaineet, palosta aiheutuva lämpösäteily, kemikaalivuotojen tuottamat AEGL-vyöhykkeet) tulee selvittää. Lisäksi tulee arvioida dominovaikutuksen riskit ja seuraukset. Vastuu uusien toimintojen vaikutusarvioinneista ja yhteensovittamisesta jo olemassa olevien sekä luvitettujen hankkeiden kanssa kuuluu uusille toimijoille. GNE on teettänyt ammoniakkihankkeen toimintaan liittyviä seurausanalyysijä sekä selvitykset mahdollisten vuotojen aiheuttamista vaikutusalueista (räjähdyspaineet, palosta aiheutuva lämpösäteily, kemikaalivuotojen tuottamat AEGL-vyöhykkeet). Vastaavat tiedot tarvitaan LW:n toiminnoista.

LW:n hanke on suunniteltava ja toteutettava siten, että GNE:n hanke pystytään toteuttamaan ja sen laitosta operoimaan sille myönnetyn lainvoimaisen ympäristöluvan mukaisesti.

4. Lopuksi

GNE suhtautuu myönteisesti Luolalan teollisuusalueen kehittämiseen ja on valmis edistämään teollisuushankkeiden sijoittumista alueelle hyvässä ja rakentavassa yhteistyössä muiden hankekehittäjien kanssa. Hankkeiden joutuksen edistämisen kannalta olisi tärkeää, että hankkeiden vaikutuksista, erityisesti yhteisvaikutusten, vedenoton ja kemikaaliturvallisuuden osalta, käydään vuoropuhelua ja välitetään tietoa avoimesti hankekehittäjien välillä.