



2.7.2025

Lausunnot

Eurajoen kunnanhallitus

Kunnanhallitus toteaa lausuntonaan, ettei sillä ole huomautettavaa Norsk e-Fuel AS:n sähköisen lentopolttoaineen tuotantolaitosta koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Rauman kaupunginhallitus

Ympäristönsuojelupäällikkö Tuija Kailaste 21.5.2025:

Esitetty YVA-ohjelma on suunnitelma ympäristövaikutusten arviointimenettelyn järjestämisestä ja siinä tarvittavista selvityksistä, joista osa valmistuu arviointi menettelyn aikana. YVA-ohjelmassa todetaan, että laitoksen toimintavaiheessa todennäköisesti merkittävimmät ympäristövaikutukset arvioidaan aiheutuvan vesistöön kohdistuvista vaikutuksista, liikenteestä ja ilmapäästöistä

Kaupunginhallitus toteaa lausuntonaan, että hankevaihtoehtojen vaikutukset ympäristöön erityisesti vedenalaisen luonnon osalta tulee selvittää ja että mallinnuksen perusteella määritetyltä vaikutusalueelta tulee kerätä riittävä tieto vedenalaisista luontotyypeistä kartoituksin, jotta hankkeen luontovaikutuksia voidaan arvioida. Alueelta jo kerätty VELMU-aineistot eivät ole kovinkaan kattavia eivätkä näin riittävä lähtökohta arvioinnille. VELMU-aineistojen perusteella mallinnetut elinalueiden todennäköisyydet eivät ole luotettavia voimakkaasti muokatulla vesialueella.

Kaavoitusjohtaja Juha Eskolin 21.5.2025:

Alueella on vireillä asemakaavamuutos (AK02-331) Sataman länsiosa. Kaavamuutos on valmisteluvaiheessa ja luonnos on ollut nähtävillä 3.4.2025 - 7.5.2025. Luonnoksesta on pyydetty osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaiset lausunnot.

Maankäytön osalta ei ole huomautettavaa Norsk e-Fuel AS:n sähköisen lentopolttoaineen tuotantolaitoksen YVA-ohjelmasta.

Satakunnan Museo

Satakunnan Museolta on pyydetty lausuntoa koskien Rauman satamaan aiotun sähköisen lentopolttoaineen tuotantolaitoksen YVA-ohjelmaa. YVA-ohjelman mukaan kyseessä on teollisen mittakaavan synteettistä nestemäistä polttoainetta tuottava laitos. Alue, johon hanketta suunnitellaan, sijoittuu Rauman Satamaan Ulko-Petäjäksi niemen kärkeen. Tuotantolaitos valmistaa sähköisesti tuotetusta vedystä ja teollisuudesta talteen otetusta hiilidioksidista lentoliikenteen käyttöön ekerosiinia ja e-naftaa. Hankelaitos käyttää raakavetenä sekä elektrolyysin jäähdytysvetenä merivettä, jonka ottoa varten hankkeessa rakennetaan vedenottoputki rantaan aivan hankelaitoksen viereen. Lisäksi laitoksen puhdistetut jätevedet ja prosessissa kiertänyt jäähdytysvesi palautetaan mereen satamaaltaaseen sijoitettavan purkuputken kautta. Laitoksen liikenne on suunniteltu kulkevan laivoilla, junilla tai maantiekuljetuksina. Laivaliikennettä varten hankkeen yhteydessä rakennetaan uusi laituri Ulko-Petäjäksi kärkeen. Mikäli junaliikenne toteutuu kuljetusvaihtoehtona, rakennetaan Rauman Satamassa sijaitsevilta raiteilta jatkoyhteys hankealueelle. Korkein hankealueelle sijoitettava rakennus on Fischer Tropsch -reaktori, jonka korkeus voi olla 53 metriä. Muiden rakennusten maksimikorkeus vaihtelee 25–45 metrin välillä.

YVA-menettelyssä arvioidaan seuraavia hankevaihtoehtoja:

- VE0: Hanketta ei toteuteta.

VARELY/7379/2024

2.7.2025

- VE1: Ilmastoneutraalia raakaöljyä (e-raakaöljy) tuotetaan 100 000 tonnia vuodessa. Tästä valmistetaan 80 000 tonnia ilmastoneutraalia kerosiinia (e-kerosiini) ja 20 000 tonnia ilmastoneutraalia naftaa (e-nafta) lentopolttoaineeksi. Laitoksen käyttämä prosessivesi ja jäähdytysvesi otetaan merestä.
- VE2: Ilmastoneutraalia raakaöljyä tuotetaan 50 000 tonnia vuodessa. Tästä valmistetaan 40 000 tonnia ilmastoneutraalia kerosiinia (e-kerosiini) ja 10 000 tonnia ilmastoneutraalia naftaa (e-nafta) lentopolttoaineeksi. Laitoksen käyttämä prosessivesi ja jäähdytysvesi otetaan merestä.

Hankealueen koko on noin 14 hehtaaria. Nykytilassa hankealue on päällystetty ja sitä käytetään varastokenttänä. Hankealue ei suoraan sijoitu mihinkään valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön tai maisema-alueelle. Hankkeen vaikutusalueella sijaitsee kuitenkin Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 2 (2019) osoitettu maakunnallisesti merkittävä Petäjäksen huvila-alue (Satakunnan rakennusperintö 2005). Parhaillaan on luonnosvaiheessa Satakunnan maakuntakaava 2050. Tätä varten toteutettiin Satakunnan rakennetun kulttuuriympäristön päivitys ja täydennysinventointi (Niina Uusi-Seppä/Ramboll 2023), jossa Petäjäksen alue osoitettiin edelleen maakunnallisesti merkittäväksi kulttuuriympäristöksi. Alueen huvilakiinteistöjä on suojeltu asemakaavalla (2020).

Alueella on voimassa Rauman yleiskaava 2030 (hyv. 25.3.2019), jossa alue on osoitettu satama-alueeksi (LS). Myös Rauman keskustan osayleiskaavassa (2003) hankealue on osoitettu satama-alueeksi (LS). Alueella on voimassa asemakaavat vuodelta 2004 ja 2016. Asemakaavassa alue on osoitettu osittain merkinnällä LS1/kem-Ing, jonka mukaan alueella saa käsitellä ja varastoida kemikaaleja, kuten nesteytettyä maakaasua. Alue on osoitettu vuoden 2004 asemakaavassa satama-alueeksi LS1. Alueelle voidaan sijoittaa satamatoimintaan liittyviä rakennuksia ja laitteita sekä erikseen osoitetulle alueelle matkailuun liittyvää rakentamista. Asemakaavan mukaan rakennusten yhteenlaskettu pohjapinta-ala on enintään 60 % koko sataman alueesta.

Satakunnan Museon edustajat ovat osallistuneet 27.3.2025 YVA:sta järjestettyyn aloitusneuvotteluun. Neuvottelussa Satakunnan Museon rakennustutkija toi esille hankkeen mahdolliset vaikutukset Petäjäksen huvila-alueeseen ja etenkin korkean rakentamisen vaikutuksia tulisi arvioida suhteessa huvila-alueeseen. Museo näki, että hankkeesta olisi syytä tehdä kattava maisema-analyysi.

Satakunnan Museon kannanotto

Satakunnan Museo näkee, että YVA-ohjelmassa on lähtökohtaisesti huomioitu kattavasti ympäristön valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt. YVA-ohjelmassa sivulla 68 mainitaan: "Raumalla sijaitsee myös useita maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä, joista lähimpänä hankealuetta, noin 1,5 kilometrin etäisyydellä kaakkoon sijaitsee asuinalue Komppi." Satakunnan Museo huomauttaa, että Komppi ei ole suinkaan lähin maakunnallisesti merkittävä kokonaisuus, vaan aivan hankealueen kupeessa sijaitsevan Petäjäksen huvila-alueen rajausta sijoittuu lähimmillään Iso-Saukossa vain 200 metrin päähän hankealueesta. Tämä seikka on syytä korjata YVA-selostukseen. Arvoalueet on kuitenkin oikeanlaisesti merkitty sivulla 69 olevaan karttaan. Hankkeen vaikutusten arvioinnin helpottamiseksi YVA-selostukseen on syytä täydentää myös hankkeen vaikutusalueella (etenkin Petäjäs) sijaitsevat asemakaavalla suojellut paikallisesti merkittävät yksittäiskohteet.

Satakunnan Museo näkee, että YVA-ohjelmassa esitetty toteutettava maisema-analyysi sekä vaikutusten arviointimenetelmät ovat lähtökohtaisesti oikeanlaisia. Museo toistaa ennakkoneuvottelun yhteydessä esittämänsä kannan, että etenkin hankkeen edellyttämän korkean rakentamisen vaikutukset suhteessa läheiseen kulttuuriympäristöön tulee arvioida.

Satakunnan Museolla ei ole toimialansa puitteissa muuta huomautettavaa YVA-ohjelmasta.

VARELY/7379/2024

2.7.2025

Satakuntaliitto

Hanke

Hankkeessa rakennetaan teollisen mittakaavan synteettistä nestemäistä polttoainetta tuottava laitos Rauman Satamaan, Raumalle. Laitos tuottaa uusiutuvaa synteettistä polttoainetta uusiutuvan sähkön, veden ja hiilidioksidin (CO₂) avulla. Laitoksella valmistetaan maksimissaan 100 000 tonnia eraakaöljyä vuodessa. Pääasiallisena lopputuotteena (75 %) tuotetaan e-kerosiinia eli lentopetrolia, joka käytetään kestäväenä lentopolttoaineena (e-SAF). Pienempi osa lopputuotteesta (25 %) koostuu e-naftasta, joka voidaan hyödyntää petrokemian teollisuuden raaka-aineena.

Hankkeen vaihtoehdot

- Vaihtoehto 0 (VE0): Hanketta ei toteuteta
- Vaihtoehto 1 (VE1): Ilmastoneutraalia raakaöljyä (e-raakaöljy) tuotetaan 100 000 tonnia vuodessa. Tästä valmistetaan 80 000 tonnia ilmastoneutraalia kerosiinia (e-kerosiini) ja 20 000 tonnia ilmastoneutraalia naftaa (e-nafta) lentopolttoaineeksi. Laitoksen käyttämä prosessivesi ja jäähdytysvesi otetaan merestä.
- Vaihtoehto 2 (VE2): Ilmastoneutraalia raakaöljyä tuotetaan 50 000 tonnia vuodessa. Tästä valmistetaan 40 000 tonnia ilmastoneutraalia kerosiinia (e-kerosiini) ja 10 000 tonnia ilmastoneutraalia naftaa (e-nafta) lentopolttoaineeksi. Laitoksen käyttämä prosessivesi ja jäähdytysvesi otetaan merestä.

Kummassakin hankevaihtoehdossa VE1 ja VE2 vetylaitoksen prosessijäähdytys on suunniteltu tapahtuvan pääasiassa meriveden avulla ja e-polttoainelaitoksen prosessijäähdytys ilmalla. Prosessissa muodostuva käsitelty ja puhdistettu jätevesi sekä jäähdytysvedet johdetaan mereen hankealueen eteläpuolella sijaitsevaan Rauman Sataman satama-altaaseen. YVA-menettelyn yhteydessä tarkastellaan myös toisena vaihtoehtona puhdistettujen prosessijätevesien johtamista kunnalliseen viemäriverkkoon.

Hankealueen kaavoitustilanne

Ympäristöministeriö on vahvistanut **Satakunnan maakuntakaavan** 30.11.2011 (N:o YM1/5222/2010). Satakunnan maakuntakaava on saanut lainvoiman 13.3.2013 korkeimman hallinto-oikeuden (KHO) päätöksellä.

Satakunnan vaihemaakuntakaava 1 on hyväksytty maakuntavaltuustossa 13.12.2013. Ympäristöministeriö on vahvistanut kaavan 3.12.2014 ja kaava on saanut lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 6.5.2016. Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 1 osoitetaan maakunnallisesti merkittävät mantereella sijaitsevat tuulivoimatuotannon alueet.

Satakunnan vaihemaakuntakaava 2 on hyväksytty maakuntavaltuustossa 17.5.2019 ja se on saanut lainvoiman 1.7.2019. Vaihemaakuntakaavassa 2 teemana on energiantuotanto, soiden moninaiskäyttö, kauppa, maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt. Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2 tultua voimaan kumoutuvat samalla Satakunnan maakuntakaavan vastaavat merkinnät ja määräykset.

Kaikki Satakunnan maakuntakaavoihin liittyvät asiakirjat, kuten mm. merkinnät ja määräykset ovat saatavilla Satakuntaliiton verkkosivuilla osoitteessa <https://satakunta.fi/alueiden-kaytto/voimassaolevat-maakuntakaavat/>

Satakuntaliitto on käynnistänyt **Satakunnan maakuntakaavan 2050** laatimisen vuonna 2021. Satakunnan maakuntakaavan 2050 laadinnassa aloitus- ja tavoitevaihe päättyivät keväällä 2023, jonka jälkeen siirryttiin suunnittelutyössä maakuntakaavaluonnoksen valmisteluun. Satakunnan maakuntakaava 2050 valmisteluvaiheen aineisto oli julkisesti nähtävillä 4.11. – 5.12.2024 välisenä

VARELY/7379/2024

2.7.2025

aikana. Satakunnan maakuntakaavan 2050 valmistelua voi seurata Satakuntaliiton verkkosivuilla osoitteessa: [Vireillä olevat maakuntakaavat | Satakunta.fi](#)

Voimassa olevissa Satakunnan maakuntakaavassa hankealue sijoittuu satama-alueelle (LS). Tämän aluevarauksen lisäksi hankealue on satamatoimintojen kehittämisen kohdealuetta (ls), kaupunkikehittämisen kohdevyöhykettä (kk) ja matkailun kehittämisvyöhykettä (mv3). Lisäksi se sijoittuu konsultointivyöhykkeelle (sv1), jolloin suunnittelussa on otettava huomioon alueella sijaitsevista laitoksista tai vaarallisten kemikaalien valmistuksesta, varastoinnista tai kuljetuksesta ympäristölle ja alueelle sijoittuville toiminnoille mahdollisesti aiheutuvat riskit. Suunniteltaessa riskille alttiiden toimintojen sijoittamista suojavaikotteelle tulee palo- ja pelastusviranomaiselle sekä tarvittaessa Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle (TUKES) varata mahdollisuus lausunnon antamiseen. Lisäksi koko maakuntakaava-alueella on huomioitava yleiset suunnittelumääräykset koskien mm. vesien tilaa ja tulvasuojelua.

Rauman yleiskaava 2030 (002035) on hyväksytty Rauman kaupunginvaltuustossa 25.3.2019. Se on oikeusvaikutteinen yleiskaava ja se koskee koko Rauman kunnan aluetta. Rauman yleiskaava 2030 ei kuitenkaan korvaa alueilla olevia oikeusvaikutteisia osayleiskaavoja. **Rauman keskustan osayleiskaavassa** (002033) hankealue on osoitettu satama-alueeksi (LS). Osayleiskaava on hyväksytty 25.8.2003.

Hankealueella ovat voimassa 28.6.2004 hyväksytty **asemakaava 02-302** sekä 20.6.2016 hyväksytty **asemakaava 02-308**. Hankealue on osoitettu satama-alueeksi LS1. Osa hankealueesta on merkitty satama-alueeksi (LS1/kem-lng). Hankealueella on vireillä **asemakaavamuutos Sataman länsiosaa 02331**. Rauman Satama Oy hakee asemakaavamuutosta, joka mahdollistaa uusiutuvan energian varastoinnin ja valmistuksen satama-alueen länsiosassa. Rauman kaupunginhallituksen kaavoitusjaosto on tehnyt päätöksen asemakaavamuutokseen ryhtymisestä 21.5.2024, ja asemakaavan luonnos on ollut nähtävillä 3.4.-5.5.2025.

Maakuntakaava ei ole oikeusvaikutteisen yleiskaavan eikä asemakaavan alueella voimassa muutoin kuin kaavojen muuttamista koskevan vaikutuksen osalta. Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi.

Satakuntaliitto toteaa kannanottonaan seuraavaa:

Satakuntaliiton näkemyksen mukaan alueen kaavoituksen ja maankäytön lähtötilanne ja suunnitelmat sekä yhdyskuntarakenne on kuvattu YVA-ohjelma-asiakirjassa riittävällä tavalla.

Hankkeen toteutuksessa on kuitenkin vielä useita epävarmuustekijöitä, jotka vaikuttavat ympäristövaikutusten arviointiin. YVA-ohjelmassa on todettu tarkasteltavan suunnittelun edetessä tarkemmin muun muassa raakaveden ottoa, jätevesien sisältämiä yhdisteitä ja jätevesien käsittelyprosesseja sekä liikennratkaisuja. Tämä on huomioitava YVA-menettelyn aikataulussa ja ratkaisut epävarmuustekijöiden osalta on tehtävä ajoissa, jotta hankkeen ympäristövaikutukset voidaan arvioida luotettavasti.

Satakuntaliitto korostaa hankkeen vesistövaikutusten huolellista mallintamista, havainnollistamista ja arviointia. Satakunnan maakuntakaavan vesien tilaa koskevan yleisen suunnittelumääräyksen mukaan koko maakuntakaava-alueella on yksityiskohtaisen alueidenkäytön suunnittelun oltava alueelle kohdistuvien vesienhoitosuunnitelmien ja toimenpideohjelmien toteuttamista edistävää. Toiminnassa tarvittava meriveden määrä on suuri ja erityisesti lämpökuorma, joka on suunniteltu purettavaksi mereen, on huomattava ja sen mahdolliset vaikutukset meriekosysteemeissä hankkeen huomattavimpia vaikutuksia. Satakuntaliiton näkemyksen mukaan hankkeessa tulee tarkastella myös lämmön talteenottoa merivedestä ja sen hyödyntämistä toiminnan vaikutusten lieventämiseksi. Jätevesien osalta niiden laatua ja käsittelyä tulee tarkentaa, jotta arviointi voidaan tehdä. Myös

VARELY/7379/2024

2.7.2025

hankkeen vedenoton ja -purun mahdollisesti aiheuttamat virtausten muutokset on huomioitava vesistövaikutusten arvioinnissa.

Satakunnan maakuntakaavan satamatoimintojen kehittämisen kohdealueen suunnittelumääräyksen mukaan satamatoimintojen suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset maisemaan, asutukseen, loma-asutukseen, yleiseen virkistykseen, linnustoon, muuhun eläimistöön sekä vedenalaiseen luontoon ja vedenalaiseen kulttuuriperintöön. Erityistä huomiota hankkeessa pitää kiinnittää mahdollisiin vaikutuksiin koskien Rauman saariston Natura-aluetta ja Selkämeren kansallispuistoa, joiden osalta muun muassa vedenalainen luonto on suojeluperusteena. Lähin Emmaalue (Suomen ekologisesti merkittävät vedenalaiset meriluontoalueet EMMA) on etäämmällä, mutta vedenalaisen luonnon tuntemuksessa on kuitenkin vielä paljon puutteita, joten siksi on syytä noudattaa varovaisuusperiaatetta. Meriluonnon osalta myös linnustovaikutukset on huomioitava. Mikäli hankkeesta aiheutuu lämpökuormaa, saattaa sillä olla vaikutuksia myös vieraslajien sopeutumiseen alueelle.

Hyvin lähellä hankealuetta on vapaa-ajanasutusta sekä Satakunnan maakuntakaavassa osoitetut virkistysalue ja maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö. Pölyämiseen, meluun, liikenteeseen ja maisemallisiin tekijöihin ja niiden havainnollistamiseen on siten kiinnitettävä erityistä huomiota arvioinnissa. Maisemavaikutuksia tarkastellaan perusteellisemmin lähimaisemavyöhykkeellä, alustavasti noin kolmen kilometrin säteellä. Maisemavaikutusten merkittävyyttä tulisi tarkastella ja arvioida etäisyysvyöhykkeittäin, sillä nyt epäselväksi jää, onko kolmen kilometrin vyöhyke laajuudeltaan riittävä. Rakennukset näkyvät monille alueille sekä mantereella että merellä ja muuttavat siten näkymiä. Havainnekuvamateriaalia tulee tuottaa riittävä määrä eri etäisyyksiltä ja suunnista matkailun, virkistyskäytön ja veneilyn kannalta merkittävistä kohteista sekä vapaa-ajan asutuksen ja asutuksen näkökulmasta.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota yhteisvaikutusten arviointiin sekä kaikessa arvioinnissa tehtävien päätelmien perusteluihin. Päätelmät ja niiden perustelut tulee kuvata selkeästi. Toiminnan aikaisten vaikutusten tarkastelun lisäksi erityistä huomiota tulee kiinnittää rakentamisen aikaisiin vaikutuksiin. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös ilmastonmuutoksen vaikutukset hankkeen elinkaaren eri vaiheissa ja eritellä ilmastonmuutoksen ja hankkeen vaikutukset toisistaan.

Suomen Luonnonsuojeluliiton Satakunnan piiri ry ja Suomen luonnonsuojeluliiton Rauman seutu ry

Suomen Luonnonsuojeluliiton Satakunnan piiri ry ja Suomen luonnonsuojeluliiton Rauman seutu ry kiittää mahdollisuudesta esittää mielipiteensä Norsk e-Fuel AS:n sähköisen lentopolttoaineen Raumalle suunnitellun tuotantolaitoksen YVA-ohjelmasta.

Lähtökohtaisesti suhtaudumme myönteisesti hankkeeseen, jonka tavoitteena on vähentää lentoliikenteen ilmastopäästöjä tuottamalla synteettistä polttoainetta korvaamaan fossiilisen polttoaineen käyttöä.

Vaikka ilmastotoimet ovat välttämättömiä, ei luonnon monimuotoisuus saa olla toimien maksajana tässäkin tapauksessa. Lupaprosessissa on kiinnitettävän erityistä huomiota mereen purettavien jäte- ja jäähdytysvesien laatuun ja määrään.

Orgaanisten yhdisteiden, suolan, mahdollisten raskasmetallien ja muiden haitallisten aineiden (orgaaniset halogeenit AOX) ympäristölle mahdollisesti aiheuttamia haittoja tulisi arvioida riittävästi.

Mielestämme olisi myös erittäin tärkeää saada laitoksen lauhdevesi hyödynnettyä paikallisessa kaukolämpöverkossa. Tämä vähentäisi sekä Norsk e-Fuel-laitoksen ympäristö- että ilmastokuormitusta ja lisäksi Rauman kaukolämpöverkon ilmastokuormitusta, kun fossiilisten polttoaineiden käyttö vähenisi.

VARELY/7379/2024

2.7.2025

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto tukes

Hankkeessa rakennetaan teollisen mittakaavan synteettistä nestemäistä polttoainetta tuottava laitos Rauman Satamaan, Raumalle. Laitos tuottaa uusiutuvaa synteettistä polttoainetta 100 %: sesti uusiutuvan sähkön, veden ja hiilidioksidin (CO₂) avulla. Laitoksella valmistetaan maksimissaan 100 000 tonnia eraakaöljyä vuodessa. Pääasiallisena lopputuotteena (75 %) tuotetaan ASTM D7756 sertifioitua e-kerosiinia eli lentopetrolia, joka käytetään kestäväenä lentopolttoaineena (e-SAF). Pienempi osa lopputuotteesta (25 %) koostuu enaftasta, joka voidaan hyödyntää petrokemian teollisuuden raaka-aineena.

Hankkeen vaihtoehdot

Vaihtoehto 0 (VE0): Hanketta ei toteuteta

Vaihtoehto 1 (VE1): Ilmastoneutraalia raakaöljyä (e-raakaöljy) tuotetaan 100 000 tonnia vuodessa. Tästä valmistetaan 80 000 tonnia ilmastoneutraalia kerosiinia (ekerosiini) ja 20 000 tonnia ilmastoneutraalia naftaa (e-nafta) lentopolttoaineeksi. Laitoksen käyttämä prosessivesi ja jäähdytysvesi otetaan merestä.

Vaihtoehto 2 (VE2): Ilmastoneutraalia raakaöljyä tuotetaan 50 000 tonnia vuodessa. Tästä valmistetaan 40 000 tonnia ilmastoneutraalia kerosiinia (e-kerosiini) ja 10 000 tonnia ilmastoneutraalia naftaa (e-nafta) lentopolttoaineeksi. Laitoksen käyttämä prosessivesi ja jäähdytysvesi otetaan merestä

Lopullinen investointipäätös on tarkoitus tehdä vuoden 2027 lopussa tai vuoden 2028 alussa. Myönteisen investointipäätöksen jälkeen alkaa rakentaminen. Rakentamisvaihe kestää arviolta 36 kuukautta. Laitoksen on tarkoitus käynnistyä vuoden 2030 loppupuoliskolla tai vuoden 2031 alkupuoliskolla. Laitoksen käyttöikä on arvioitu olevan 30 vuotta. Laitoksen prosessi on jatkuvatoiminen ja laitoksen toiminta-aika on arviolta 8 500 tuntia vuodessa.

Alue, johon hanketta suunnitellaan, sijoittuu Rauman Satamaan, Ulko-Petäjäksen niemen kärkeen.

Lausunto

Tukes on tutustunut yllä mainittuun lausuntopyyntöön. Tukes antaa lausuntonsa kemikaaliturvallisuuslain (390/2005) näkökulmasta.

YVA-ohjelmassa esitettyjen vaarallisten kemikaalien käsittely- ja varastointimäärien (vety, E-kerosiini ja E-nafta) perusteella toiminta on laajamittaista ja edellyttää vaarallisten kemikaalien käsittely- ja varastointiluvan (kemikaaliluvan) hakemista Tukesilta. YVA-ohjelmassa esitettyjen E-polttoaineiden varastointimäärien perusteella toiminta ylittää SEVESO III -direktiivin mukaisen suuronnettomuusvaarallisen toiminnan kriteerit. Tukesin arvion mukaan toiminta on toimintaperiaateasiakirjavelvollista (VNa 685/2015 6–7§). Tämä on myös tunnistettu hankkeen YVA-ohjelmassa. YVA-ohjelman mukaan tuotantolaitoksella tullaan lisäksi varastoimaan mm. vedenkäsittelyyn liittyviä kemikaaleja.

Voimassa olevassa asemakaavassa hankealue on osoitettu satama-alueeksi LS1. Osa hankealueesta on merkitty satama-alueeksi (LS1/kem-lng), jolla saa käsitellä ja varastoida kemikaaleja, kuten nesteytettyä maakaasua. Laitosalueelle on vireillä asemakaavan muutos 02-331. Kaavamuutoksella on tarkoitus mahdollistaa uusiutuvan energian varastointi ja valmistus satama-alueen länsiosassa. Suunniteltu kaavamerkintä on T/Kem. Tukes huomioi vaarallisten kemikaalien käsittelyä ja varastointia koskevassa lupamenettelyssään kaavamerkinnän soveltuvuuden suunnitellulle toiminnalle (L 390/2005 20§). Tukes pyytää lupamenettelyssään tarvittaessa lausuntoa Rauman kaupungilta kaavan soveltuvuudesta suunniteltuun toimintaan [Lisätietoja: Maankäytön suunnittelu | Turvallisuus- ja kemikaalivirasto \(Tukes\)](#).

VARELY/7379/2024

2.7.2025

YVA-ohjelmassa on kuvattu alueen nykytilaa. Hankealueen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse herkkiä kohteita, kuten päiväkoteja, leikkipuistoja ja kenttiä, kouluja, vanhainkoteja tai sairaaloita. Lähimmät loma-asutukset sijaitsevat n. 350 m:n etäisyydellä laitosalueesta. Lähin asuinalue on n. 1,5 km:n päässä laitosalueelta.

YVA-ohjelmassa on tunnistettu, että vaarallisten kemikaalien käsittelyyn (kuten kuljetus, täyttö- ja tyhjennystilanteet, varastointi ja käyttö), tulipaloihin, prosessihäiriöihin, vuotoihin ja sääolosuhteisiin liittyy riskejä. Riskeissä on huomioitu myös kyberturvallisuuteen liittyvät riskit. YVA-ohjelman mukaan toiminnalle tullaan laatimaan suunnittelun edetessä muun muassa HAZID/HAZOP sekä ympäristöriskinarvio. Onnettomuusriskien ja häiriötilanteiden osalta tulee arvioida onnettomuusriskien tyypit, todennäköisyys ja vaikutukset. Tukes edellyttää vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin lupamenettelyssä toiminnanharjoittajalta yksityiskohtaisia tietoja onnettomuusskenaarioista, niiden vaikutuksista sekä onnettomuuksiin varautumisesta. Ohjeistusta onnettomuusskenaarioiden mallintamisesta on annettu Tukesin oppaassa "Tuotantolaitosten sijoittaminen". Onnettomuuksien vaikutuksia tulee tarkastella sekä tuotantolaitoksen ympäristön että laitteistojen sijoitus suunnittelun (sijoitus tuotantolaitoksen alueella) näkökulmasta. Tukesin arvion mukaan merkittävimmät vaarat liittyvät E-polttoaineiden vuotoihin, tulipalo- sekä räjähdysvaaroihin.

Väylävirasto

YVA-selostuksessa on kuvattava käytön aikaisten vaikutusten lisäksi myös rakentamisvaiheen liikennevaikutukset kaikille käytettävillä liikennemuodoille.

Väylävirasto tuo esille, että liikennevaikutusten arvioinnin yhteydessä on tarkasteltava hankkeen vuoksi lisääntyvän liikenteen vaikutuksia läheisille väylille sekä rakentamisajan että toimintavaiheen osalta. Arvioinnissa on huomioitava väylien käyttö, liikenteen sujuvuus ja turvallisuus. Mikäli rakentamisen aikana tarvitaan erikoiskuljetuksia, erikoiskuljetusluvat myöntää Pirkanmaan ELY-keskus.

Meriliikenteen osalta Väylävirasto pyytää arvioimaan YVA-selostuksessa liikennetiheyttä ja käytettävien alusten kokoa, sekä näiden vaikutusta liikennöintiin ja jäänmurtoon meriväylillä. Väylävirasto pyytää kiinnittämään huomiota siihen, että hankkeen merikuljetuksiin käytettävän kaluston on oltava ympärivuotiseen liikenteeseen soveltuvaa, eli jääluokitettua.

Hankkeeseen liittyvien vaarallisten aineiden kuljetuksiin liittyvät riskit on arvioitava erityisen huolellisesti. Väylävirasto pitää tärkeänä, että huolehditaan kuljetusten turvallisuudesta ja varmistetaan, että kuljetukset ohjautuvat turvallisuuden kannalta parhaiten soveltuville reiteille. Mahdollisten rautatiekuljetusten osalta tulee huomioida valtion rataverkolla tapahtuvia VAK-kuljetuksia koskevat ohjeet, määräykset sekä nykyisen rataverkon mahdolliset rajoitteet (esim. VAK-ratapihojen sijainti).

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

Väylävirasto muistuttaa, että jos väylärakenteiden parannustoimenpiteille tai uusille liittymille todetaan hankkeen seurauksena tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella.

Väylävirasto korostaa laitoksen riskien ja niiden seurausvaikutusten erittäin huolellista tunnistamista ja hallintaa jo suunnitteluvaiheessa.

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