

Luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen lausunto, Sähköisen lentopolttoaineen (eSAF) tuotantolaitos, Rauma, Norsk E-Fuel Oy, Rauman saaristo (FI0200073)

Sweco Finland Oy on Norsk E-Fuel Oy:n toimeksiannosta pyytänyt 13.2.2026 Lupa- ja valvontavirastolta (myöhemmin myös LVV) lausuntoa Norsk E-Fuel AS sähköiseen lentopolttoainelaitokseen liittyvästä Natura-arvioinnista. Natura-arviointi on päivätty 20.1.2026 ja sen on laatinut Sweco Finland Oy. Hanke sijoittuu Rauman saariston (SAC, FI0200073) Natura-alueen läheisyyteen.

1 Rauman saariston (FI0200073, SAC) Natura 2000-alue

Rauman saaristo on monipuolinen, koostuen laajasta ulappavyöhykkeestä pienine saarineen ja luotoineen sekä suurista metsäisistä saarista. Puhtaan meren ja pohjan rakenteen sekä mataluuden ansiosta rakkolevät voivat hyvin ja muodostavat poikkeuksellisen laajoja valleja ulkosaarten rannoille. Ulkosaariston kedot ovat edustavia. Kohde on arvokas myös saaristo- ja perinnemaisemakokonaisuutena sekä linnustoltaan ja kasvistoltaan. Natura-alueen suojeluperusteena on useita luontotyyppisiä, jotka painottuvat mereisiin ja murtovetisiin rantaluontotyyppisiin. Lisäksi alueen suojeluperusteena on eläimistöä harmaahylje.

Alueen suojelutavoitteet ovat tietolomakkeen tiivistelmän mukaisesti:

Alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys.

Alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään hoitotoimenpiteillä.

Luontotyyppien, lajin elinympäristön tai populaation määrää lisätään ennallistamis- ja hoitotoimenpitein.

Luontotyyppien tai lajin elinympäristön laatua tai lajin populaation elinvoimaisuutta parannetaan ennallistamis- ja hoitotoimenpitein.

Natura-alue on osa kansainvälisesti arvokasta lintualueutta (IBA) joten alueella esiintyvät lintulajit ovat oleellinen osa alueen luonnon eheyttä.

1.1 Natura-arviointi

Arvioinnin kohteena oleva hanke

Norsk e-Fuel AS suunnittelee sähköisen lentopolttoaineen tuotantolaitoksen toteuttamista Rauman Satamassa Ulko-Petäjäksi alueelle. Hankealueen koko on noin 14 hehtaaria. Kummassakin hankevaihtoehdossa VE1 ja VE2 vetylaitoksen prosessijäähdytys on suunniteltu tapahtuvan pääasiassa meriveden avulla ja e-polttoainelaitoksen prosessijäähdytys ilmalla. Prosessivesi otetaan merestä hankealueen pohjoispuolelta ja prosessissa muodostuva käsitelty ja puhdistettu jätevesi sekä jäähdytysvedet johdetaan mereen hankealueen eteläpuolella sijaitsevaan Rauman Sataman satama-altaaseen.

Arvioinnissa esitetty näkemys Natura-alueeseen kohdistuvista vaikutuksista

Arviointi perustuu hankkeen YVA-menettelyn yhteydessä tehtyihin vedenalaisen luonnon selvityksiin sekä hankkeen kannalta olennaisimmaksi luontovaikutukseksi tunnistetun jäähdytysveden purkamisen aiheuttaman lämpökuormituksen mallintamiseen.

Vaikutusarvioinnin keskeisin lähtötieto on hanketta varten laadittu vesistömallinnus, jonka tuloksiin liittyy menetelmään, lähtötietodataan sekä päästöjen arviointiin liittyviä epävarmuuksia. Virtaus- ja vedenlaatumallinnus on yksinkertaistettu matemaattinen kuvaus vesien liikkeistä ja aineiden kulkeutumisesta. Muiden hankkeiden kanssa aiheutuvat yhteisvaikutukset aiheuttavat myös osaltaan epävarmuutta vesistömallinnuksen tuloksiin.

Hankkeen mahdollisia vaikutuksia ympäristöön ovat päästöt ilmaan ja veteen, jäähdytys- ja jätevesien aiheuttamat vaikutukset sekä rakentamisen ja toiminnan aikainen melu ja tärinä sekä lisääntynyt liikenne. Sähköisen lentopolttoaineen tuotannon tärkeimmiksi ympäristövaikutuksiksi on tunnistettu jäte- ja jäähdytysvesien purkuun liittyvät vaikutukset vesistössä, melun häiriövaikutuksiin ja ilmapäästöjen leviämiseen sekä meriliikenteen lisääntymiseen. Puhdistetut jäte- ja jäähdytysvedet voivat kulkeutua Natura-alueelle ja voivat aiheuttaa muutoksia veden lämpötilassa tai haitta-ainepitoisuuksissa. Nämä muutokset voivat muuttaa vedenalaisen luonnon fysikaalisia ja kemiallisia olosuhteita ja siten vaikuttaa vedenalaiseen eliöstöön ja luontotyypeihin haitallisesti. Vaikutus voisi aiheutua joko suoraan lämpötilan nousuna, haitta-ainepitoisuuden lisäyksenä tai välillisesti näiden aiheuttaman rehevöitymiskehityksen seurauksena.

Mallinnuksen perusteella edellä mainitut vaikutukset eivät ulotu Natura-alueelle ja sitä kautta vaikutus luontodirektiivin luontotyypeihin jää hyvin vähäiseksi, koska muutokset ravinne- ja kiintoainepitoisuuksissa ja lämpötilan muutoksissa ovat niin pieniä, että ne peittyvät luontaisen vuotuisen vaihtelun alle. Hankkeen vesistövaikutukset on siten arvioitu vähäisiksi, eivätkä ne ulotu Natura-alueella oleville luontodirektiivin luontotyypeille, joten merkittäviä haitallisia vaikutuksia suojelun perusteena oleville luontotyypeille ei arvioida aiheutuvan.

Merkittäviä vesistövaikutuksia ei arvioida aiheutuvan, joten hankkeesta ei arvioida aiheutuvan epäsuoria esimerkiksi elinympäristön muutokseen tai ravintoon (kalat, vesieliöstö) liittyviä vaikutuksia Natura-alueen suojelun perusteena olevaan luontodirektiivin liitteen II lajiin halliin.

Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä haitallisia vaikutuksia Natura-alueen suojelun perusteena oleville luontotyypeille tai lajeille tai muuhun tärkeään lajistoon, joten arvioinnin mukaan vaikutuksia ei aiheudu myöskään Natura-alueen eheyteen.

Mahdollisia yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa arvioidaan muodostuvan ainoastaan rakentamisaikana. Yhteisvaikutuksia voi syntyä etenkin Fortum Power and Heat Oy:n sähkönsiirtohankeeseen sekä Rauman sataman hankkeiden kanssa, joihin sisältyy vesirakentamista tai muita merialueella tehtäviä toimenpiteitä.

Lupa- ja valvontavirasto kuitenkin katsoo, että arvioinnissa käytettävät aineistot ovat riittäviä vaikutusten tunnistamiseen, erityisesti huomioon ottaen sen, että mallinnuksen perusteella on voitu asianmukaisesti poissulkea luontotyypeihin kohdistuvat vaikutukset, eikä täten tarkentaville maastonselvityksille tai vaihtoehtoisille tausta-aineistoille ole ollut tarvetta.

Arviointi on tehty varsin yleisellä tasolla, eikä vaikutuksia kokonaisuudessaan ole tarkasteltu seikkaperäisesti suojeluperusteena olevia luontotyyppiä eritellen. Yleinen tarkastelutaso voidaan katsoa kuitenkin riittäväksi jäähdytysvesimallinnuksen tulosten perusteella. Jäähdytysvesimallinnuksen tulokset on esitetty selkeästi kartalla, ja ne havainnollistavat hyvin vaikutusten ulottumaa.

Arvioinnissa tukeudutaan vaihtelevasti tieteellisiin julkaisuihin. Luontotyypeihin kohdistuvia vaikutuksia käsittelevässä kappaleessa tutkimustietoa on kuitenkin käytetty monipuolisesti ja arvioinnin päätelmät ovat johdonmukaisia. Suojeluperusteena olevaan halliin kohdistuvat vaikutukset todetaan liittyvän pääasiassa vedenlaadun muutosten kautta mm. elinympäristön muutoksiin tai ravintoon, mutta vaikutukset katsotaan merkityksettömiksi. Tätä päättelyketjua perustellaan käytetyn tutkimustiedon niukkuudesta huolimatta pätevästi perustuen lajien ekologiaan.

Vaikutusten merkittävyyttä on arvioitu hyvin pelkistetyksi. Koska vaikutusten ei katsota ulottuvan itse Natura-alueelle saakka, todetaan arvioinnissa, ettei merkittäviä kielteisiä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lajeihin tai luontotyypeihin synny.

Arvio vaikutuksista Rauman saaristo (FI0200073, SAC) suojelutavoitteisiin

Rauman saariston Natura-alueen suojelutavoitteisiin kuuluu sen suojeluperusteisten luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tilan säilyttäminen sekä parantaminen. Arvioinnin kohteena oleva toiminta, eli sähköisen lentopolttoaineen tuotanto sekä sitä tuottavan laitoksen käyttöönotto ei täten ole Natura-alueen suojelutavoitteiden mukaista toimintaa, sillä se ei suoranaisesti edistä näiden tavoitteiden toteutumista.

LVV yhtyy arvioinnin johtopäätökseen, että hankkeen vaikutukset eivät ulotu Natura-alueelle, jolloin merkittäviä heikentäviä vaikutuksia ei voi syntyä suojeluperusteisille luontotyypeille. Arviointi on luontotyyppien osalta toteutettu asianmukaisesti, ja vesistömallinnuksen katsotaan olevan tarkoituksenmukainen tapa käsitellä ja tunnistaa hankkeen vaikutuksia Natura-alueen luontotyypeihin. Arvioinnissa esitetyt vaikutusmekanismit on perusteltu loogisella ja perustellulla päättelyketjulla. Lupa- ja valvontavirasto yhtyy johtopäätökseen, että hankkeen vesistövaikutuksista purkuvesien lämpökuorman aiheuttamat rehevöitymisketjut ovat todennäköisesti hankkeen merkittävimpiä luontovaikutuksia. Lisäksi Lupa- ja valvontavirasto yhtyy johtopäätökseen, että hanke todennäköisesti heikentää vähäistä suuremmin hankealueen lähistöllä, Natura-alueen ulkopuolella sijaitsevia, erittäin uhanalaisia hauru- ja punaleväpohjia.

Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että Natura-alueen suojeluperusteena olevaan lajistoon, eli tässä tapauksessa vain halliin kohdistuvien vaikutusten suuruus on todennäköisesti tunnistettu oikeansuuntaisesti vähäiseksi. Halliin kohdistuvat vaikutukset syntyvät lajin ekologian kautta monimutkaisten ketjujen kautta. Arvioinnissa esitettyjen

vaikutusmekanismien tarkastelun myötä voidaan riittävällä varmuudella kuitenkin todeta, etteivät vaikutukset muodostu hallin kannalta todennäköisesti merkittäviksi, ja täten Lupa- ja valvontavirasto yhtyy arvioinnin johtopäätökseen myös hallin osalta.

Hankkeen aiheuttamia yhteisvaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin on tarkasteltu riittävästi. Yhteisvaikutuksia on arvioinnissa katsottu muodostuvan lähinnä rakentamisvaiheessa syntyvästä veden samentumisesta sekä rakentamisesta aiheutuvasta melusta ja tärinästä. Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että keskeiset yhteisvaikutuksia aiheuttavat vaikutusmekanismit on tunnistettu pääosin riittävästi. On kuitenkin syytä korostaa, että yhteisvaikutuksia syntyy myös esimerkiksi muiden hankkeiden laivaliikenteen kautta, sekä muista mahdollisista jäte- tai jäähdytysvesiä mereen purkavista hankkeista. Lupa- ja valvontavirasto yhtyy arvioinnin johtopäätöksiin myös yhteisvaikutusten osalta ja siten katsoo, etteivät hankkeen vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin yhdessä muiden hankkeiden kanssa todennäköisesti muodostu merkittäviksi. Lupa- ja valvontavirasto kuitenkin huomauttaa, että tämän lausunnon valmistelun aikana on tullut vireille myös Rauman Iso-Järviluodon alueelle suunniteltu vedyn ja metaanin tuotantolaitos, jonka kanssa edellä mainittuja yhteisvaikutuksia voisi katsoa syntyvän. Natura-arvioinnin laatimisajankohtana hanke ei ollut kuitenkaan vielä vireillä, eikä tällöin arviointia ole voitu tai ole ollut tarpeen ulottaa näiden hankkeiden yhteisvaikutusten arviointiin. Näiden hankkeiden yhdessä muodostamien vaikutusten suuruus jää kuitenkin epäselväksi, ja tulee selvittää tulevien hankkeiden edetessä.

Hankkeen vaikutuksia Natura-alueen muuhun tärkeään lajistoon käsitellään arvioinnissa tyydyttävästi. Rauman saariston Natura-alue on suurelta osin myös kansainvälisesti arvokasta lintualueutta (IBA), joka korostaa sen merkitystä linnustollisesti arvokkaana alueena ja sitoo täten linnustollisia arvoja myös Natura-alueen eheyteen. Linnustoon kohdistuvia vaikutuksia on käsitelty Natura-arvioinnissa ja sen salassa pidettävässä liitteessä jokseenkin kursorisesti, mutta hankkeen vaikutusten laajuuden huomioiden kuitenkin riittävästi. Arvioinnin perusteella hankkeen ei katsota vaikuttavan merkittävästi kielteisesti muuhun Natura-alueen tärkeään lajistoon. Lupa- ja valvontavirasto yhtyy tähän johtopäätökseen.

Arvioinnin perusteella on asianmukaisesti poissuljettavissa kaikki merkittävät vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin ja lajeihin, alueella esiintyvään muuhun lajistoon sekä Natura-alueen eheyteen.

Lieventävät toimenpiteet

Koska hankkeesta ei arvioida koituvan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueelle, ei lieventäville toimenpiteille ole tarvetta merkittävien vaikutusten välttämiseksi. Arvioinnissa on kuitenkin todettu, että hankkeesta voi koitua vaikutuksia erittäin uhanalaisiin vedenalaisiin luontotyypeihin hauru- ja punaleväpohjiin Natura-alueen ulkopuolella. Muun muassa näihin luontoarvoihin kohdistuvia vaikutuksia voidaan lieventää arvioinnissa kuvastusti rajoittamalla liikennöivien alusten maksiminopeutta kapeikoissa ja Natura-alueen lähistöllä aallokon aiheuttaman eroosion vähentämiseksi. Lupa- ja valvontavirasto puoltaa tämän lieventävän toimenpiteen toteuttamista.

Seuranta

Natura-arvioinnissa seurannalla varmistetaan lieventävien toimenpiteiden täytäntöönpanon onnistuminen (Komission tiedoksi C(2021) 6913 Final). Seuranta on kohdennettava niihin suojeluperusteisiin, joiden heikentyminen on poissuljettu lieventävillä toimenpiteillä. Seurantasuunnitelma on oleellinen osa sellaista Natura-arviointia, jossa muuten mahdollisesti merkittäviä vaikutuksia lievennetään. Seurantasuunnitelman tulee sisältää odotettujen tulosten eli hypoteesien asianmukaisen dokumentoinnin.

Seurannalla ei voida korvata sitä, että Natura-arviointi- ja lausuntomenettelyn perusteella merkittävien vaikutusten syntymättä jäämisen on oltava varmaa (EUTI C-239/04, C-142/16). Tästä huolimatta Lupa- ja valvontavirasto pitää tärkeänä, että seuranta on riittävän laaja havaitsemaan myös yllättäviä vaikutuksia.

1.3 Lupa- ja valvontaviraston johtopäätös Natura-arvioinnista

Luontodirektiivin 6 artiklan 3 kohdan mukaan toimivaltaiset viranomaiset voivat antaa hyväksyntänsä suunnitelmalle tai hankkeelle vasta varmistuttuaan siitä, ettei suunnitelma tai hanke vaikuta kyseisen Natura-alueen koskemattomuuteen. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että hankkeelle voi myöntää luvan tai suunnitelman hyväksyä vain, kun Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontoarvoihin kohdistuvat merkittävästi heikentävät vaikutukset ovat poissuljettuja (LSL 39 §).

Arviointi antaa edellytykset merkittävien heikentävien vaikutusten poissulkemiseen.

2 Asian käsittelijät

Asian on esitellyt ylitarkastaja Niilo Aro ja ratkaissut ylitarkastaja Tuomas Lahti. Lausunto on hyväksytty sähköisesti. Merkintä hyväksynnästä on lausunnon viimeisellä sivulla.

Tiedoksi

Norsk E-Fuel Oy
Metsähallituksen kirjaamo
Lounais-Suomen Elinvoimakeskus

Lupa- ja valvontavirasto

Postiosoite: PL 20, 13035 LVV
Puhelinvaihe: 0295 254 000
kirjaamo@lvv.fi | lvv.fi

Tämä asiakirja LVV-U/52637/2026 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument LVV-U/52637/2026 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Aro Niilo 24.04.2026 13:40

Ratkaisija Lahti Tuomas 24.04.2026 13:39