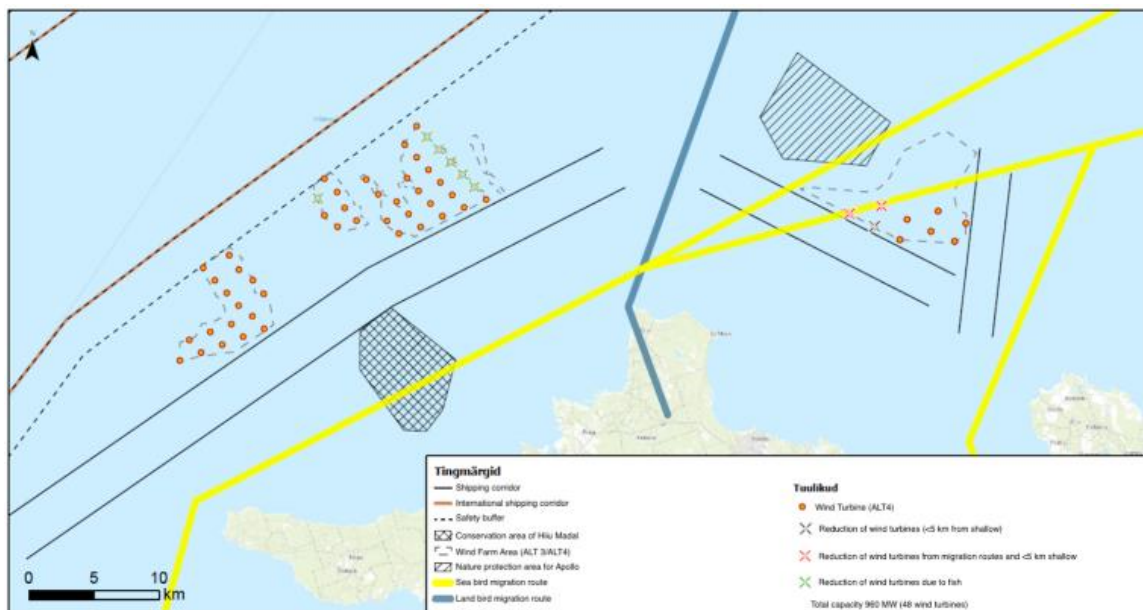


Enefit Green AS:n Luoteis-Viron merituulipuistohanketta koskevan ympäristölupamenettelyn yhteenvedo

Tämä asiakirja on laadittu antamaan yleiskatsaus Enefit Green AS:n hakemusmenettelystä veden erityiskäytön ympäristöluvan saamiseksi Luoteis-Viron (Hiiu) merituulipuiston rakentamista varten. Asiakirja sisältää hankkeen kuvauksen, ympäristöluvan sisällön, rajat ylittävien ympäristövaikutusten arvioinnissa esiin nostetut aiheet, kehitysalueiden kuvat sekä hankkeen seuraavat toimet.

1. Hankkeen kuvaus

Enefit Green AS (**rakennuttaja**) on Luoteis-Viron (Hiiun) merituulipuistojen hankkeen toteuttaja. Haetuille merialueille on suoritettu tuulipuistojen rakentamiseksi rakennuttajan 23.3.2006 esittämän veden erityiskäyttöluvan (**vesilupa**) hakemuksen perusteella ympäristövaikutuksen arviointi (YVA), jonka raportin Viron ilmastoministeriö on YVA:n valvojana hyväksynyt 29.12.2023 päivätyllä kirjeellään nro 7-12/23/3224-23. Ympäristövaikutusten arviointiraportin puitteissa kehitettiin ensisijainen vaihtoehto (kuva 1):



Kuva 1. YVA-vaihtoehto 4.

Karttasymbolit

Liikennöintiväylä

Kansainvälinen liikennöintiväylä

Puskurivyöhyke

Hiiu Madalin suojelualue

Tuulivoimala-alue (VE3/VE4)

Luonnonsuojelualue Apollolle

Merilintujen muuttoreitti

Maalintujen muuttoreitti

Tuuliturbiinit

Tuuliturbiini (VE4)

Tuuliturbiinien vähentäminen (<5 km matalalta alueelta)

Tuuliturbiinien vähentäminen muuttoreitiltä ja <5 km matalalta alueelta

Tuuliturbiinien vähentäminen kalojen takia

Kokonaiskapasiteetti 960 MW (48 tuuliturbiinia)

Vaihtoehto 4:n tapauksessa merituulivoimalan tuuliturbiinien yleiset tiedot ovat seuraavat:

- Tuuliturbiinin nimellisteho: 20 MW
- Tuuliturbiinin huippukorkeus merenpinnasta: 300 m
- Tuuliturbiinin maston korkeus vedenpinnasta: 162 m
- Roottorin halkaisija: 270 m
- Roottorin lavan pituus: 130 m

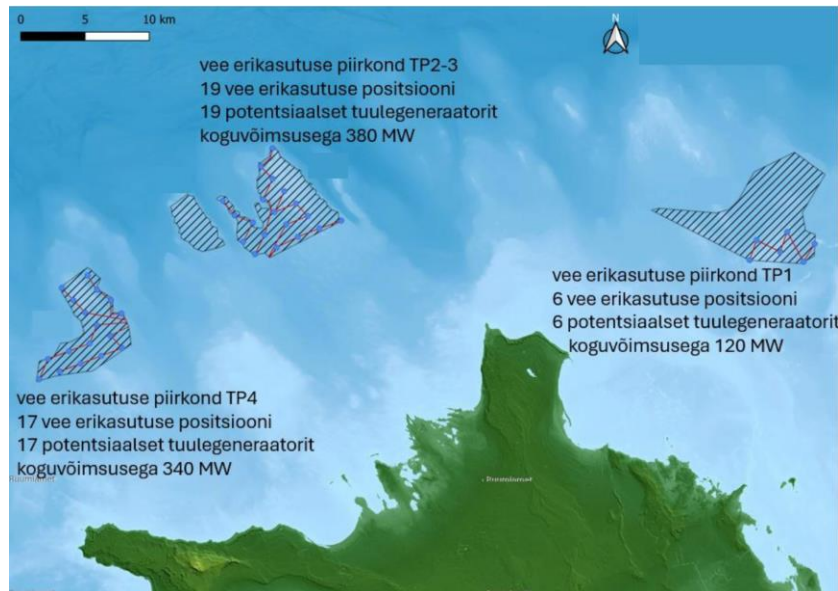
Tuulivoimapuistojen rakentaminen suunniteltiin vaiheittain kehitysalueiden mukaan.

2. Täydennetty vesilupahakemus

Rakennuttaja esitti hyväksytyn YVA-raportin perusteella Viron ympäristövirastolle (Keskkonnaamet), joka on vesiluvan myöntäjä, täydennetyn vesilupahakemuksen 31.3.2025. Jokaista aluetta käsitellään erillisenä tuulivoimapuistona, koska niillä on erillinen liityntäpiste ja niiden rakentaminen voi tapahtua eri aikoina.

31.3.2025 jätetyn lisähakemuksen mukaan vesilupaa haettiin (kuva 2):

- TP 1 -alueella veden erityiskäyttöä varten (ruoppaus, kiinteiden aineiden sijoittaminen merenpohjaan keskimääräisen vedenkorkeuden alapuolella, ruoppausmaan sijoittaminen merenpohjaan) 6 mahdollisen tuuliturbiinin perustuksen ja tuuliturbiineja yhdistävien kaapelien asentamisessa;
- TP 2-3 -alueella veden erityiskäyttöä varten 19 mahdollisen tuuliturbiinin perustuksen ja tuuliturbiineja yhdistävien kaapelien asentamisessa;
- TP 4 -alueella veden erityiskäyttöä varten 17 mahdollisen tuuliturbiinin perustuksen ja tuuliturbiineja yhdistävien kaapelien asentamisessa;



Kuva 2. Haetun ympäristöluvan alueet

Veden erityiskäyttöalue TP2-3

19 veden erityiskäyttöpaikkaa
19 mahdollista tuuliturbiinia
kokonaisteholla 380 MW

Veden erityiskäyttöalue TP4

17 veden erityiskäyttöpaikkaa
17 mahdollista tuuliturbiinia
kokonaisteholla 340 MW

Veden erityiskäyttöalue TP1

6 veden erityiskäyttöpaikkaa
6 mahdollista tuuliturbiinia
kokonaisteholla 120 MW

3. Yhteenveto myönnetystä vesiluvasta

Vesilupa antaa oikeuden veden erityiskäyttöön (ruoppaus, kiinteiden aineiden sijoittaminen merenpohjaan keskimääräisen vedenkorkeuden alapuolella, ruoppausmaan sijoittaminen meren pohjaan) tuuliturbiinien perustusten ja kaapelien asentamisen yhteydessä, muttei mahdollista tuulivoimapaistojen rakentamisen aloittamista ennen rakennuslupien saamista.

- Viron ympäristövirasto myönsi vesiluvan nro KL-524863 30.10.2025 annetulla määräyksellä. Vesilupa koostuu lupataulukosta ja luvan myöntämispäätöksestä (määräys).
- Vesilupa myönnettiin **TP1- ja TP4-alueille** (kuva 3).
- Lupa on voimassa 15 vuotta.
- Luvan perusteella sallittua on veden erityiskäyttö: ruoppaus, kiinteiden aineiden sijoittaminen, ruoppausmaan sijoittaminen keskimääräisen vedenkorkeuden alapuolella:
- TP1:
 - Ruoppaustilavuus 6 gravitaatioperustuksen ja kaapeleiden asentamisessa:
 - Pohjat: 60 000 m³.
 - Kaapelireitit: 24 250 m³.
 - Merenpohjan menetys: 0,0053 km².
 - Kiinteiden aineiden sijoittaminen:
 - Perustat: 48 000 m³.
 - Kaapelit: 1 940 m³.
- TP4:
 - Ruoppaustilavuus 17 gravitaatioperustuksen ja kaapelien asentamisessa:
 - Pohjat: 170 000 m³.
 - Kaapelireitit: 70 500 m³;
 - Merenpohjan menetys: 0,15 km².
 - Kiinteiden aineiden sijoittaminen:
 - Perustat: 136 000 m³.
 - Kaapelit: 5 640 m³.
- Luvan perusteella rakentamista ei saa aloittaa ennen rakennuslupien saamista.



Kuva 3. Myönnetyn vesiluvan perusteella määritetyt mahdolliset tuulivoimapuistoalueet sekä mahdollisten tuuliturbiinien sijainnit (keltaiset pisteet) ja puistojen sisäiset kaapelit (punaiset viivat).

4. Rajat ylittävä ympäristövaikutus

YVA:n yhteydessä arvioitiin mahdollisia rajat ylittäviä vaikutuksia seuraaviin osa-alueisiin:

- muuttolinnut, sillä suunniteltavat tuulivoimapuistoalueet sijaitsevat vesilintujen tärkeiden muuttoreittien ja pysähdyspaikkojen alueella;
- lepakot, joiden muuttoreitit Itämerellä sijaitsevat suunniteltavan tuulivoimapuiston alueella;
- kalat, joiden vaellusreitit voivat kulkea tuulivoimapuiston kehitysalueiden läpi ja mahdolliset kutemisalueet sijaitsevat kehitysalueiden läheisyydessä;
- merinisäkkäät, jotka vaeltavat merialueiden välillä, muun muassa voivat vaelttaa Itämeressä käyttämällä Pohjois-Hiidenmaan merta.

Vaikutusten arvioinnissa päädyttiin siihen tulokseen, ettei suunniteltavalla toiminnalla odoteta olevan merkittäviä kielteisiä rajat ylittäviä vaikutuksia mihinkään arvioitavista osa-alueista.

Suomen tasavalta osallistui YVA-prosessiin rajat ylittävän osallistumisen kautta. Vuonna 2007 Suomen valtio välitti kommenttinsa ja mielipiteensä YVA-ohjelmasta korostaen eniten muuttolintu- sekä lepakkoaiheita, ja ilmaisi halunsa osallistua YVA-prosessiin myös jatkossa. Vuonna 2017 valmistuneen YVA-raportin yhteenveto ja lintututkimusraportti esitettiin Suomen ympäristöministeriölle kommentteja ja lausuntoa varten. Vastauksessa käsitelty keskeinen aihe oli edelleen kiinnostus sellaisten lieventävien toimenpiteiden käyttöön, jotka vähentävät muuttolintuihin ja vaeltaviin lepakoihin mahdollisesti kohdistuvia

haittavaikutuksia. Lisäksi mainittiin, että merituulivoimalan rakentamisessa tulee noudattaa meriturvallisuussääntöjä ja GOFREP-laivaliikennekeskukseen ilmoitetaan mahdollisista muutoksista.

Vuonna 2019 täydennetyn YVA-raportin julkistamisen puitteissa pyydettiin lausuntoa myös Suomen ympäristöministeriöltä. Suomen esittämässä kannassa korostettiin taas, että suunniteltavaan tuulivoimapuistoon liittyvä tärkein näkökulma on muuttolintuihin mahdollisesti kohdistuvan kielteisen vaikutuksen ehkäiseminen tai lieventäminen asianmukaisin toimin ottaen huomioon sekä tehdyt tutkimukset että suunnitellut lisätutkimukset. Myös lepakoiden ja merinisäkkäiden seurantaa pidettiin tärkeänä.

Suomen tasavallan YVA:n puitteissa esittämät lausunnot liittyivät pitkälti tuulivoimalan vedenpäällisten osien (tuuliturbiinien) aiheuttamiin ympäristövaikutuksiin, mutta myös merinisäkkäisiin mahdollisesti vaikuttaviin seikkoihin, jotka liittyvät myönnetyn ympäristöluvan kohteeseen.

5. Lieventämistoimet ja seurantavelvollisuudet

Myönnettyssä vesiluvassa on määritetty YVA-raportin perusteella toimenpiteet merkittävien haittavaikutusten välttämiseksi ja seurannan suorittamiseksi, joita tarvitaan veden erityiskäyttöön (ruoppaus, kiinteiden aineiden sijoittaminen merenpohjaan keskimääräisen vedenkorkeuden alapuolella, ruoppausmaan sijoittaminen merenpohjaan) liittyviin vaikutuksiin. Yksityiskohtainen lista vesiluvalla asetetuista lieventämistoimista ja seurantavaatimuksista löytyy vesiluvasta nro KL-524863. Tuulivoimalan rakentamiseen ja toimintaan liittyvät vaatimukset asetetaan myöhemmissä vaiheissa.

6. Kehityshankkeen seuraavat toimet

Ympäristöluvan myöntäminen ei anna rakennuttajalle oikeutta aloittaa rakennustoimintaa. Rakennustoiminnan mahdollistamiseksi tarvitaan lisäksi lupa yleisen vesialueen kuormittamiseen sekä rakennuslupa, joka antaa oikeuden rakentaa tuulivoimaloita.

Hankkeen toteuttamiseksi on myös tärkeää ratkaista sähköinfrastruktuuri mantereelle asti, minkä puitteissa on käynnistettävä lisärakennuslupaprosessi. Sähköinfrastruktuurin suunnitteluprosessi voi alkaa, kun teknisesti mahdolliset vaihtoehdot pääverkkoon liittymiseksi ovat selvinneet, mikä puolestaan riippuu verkonhaltijoiden pitkäaikaisista verkon kehityssuunnitelmista.

Rakennuttajan arvion mukaan merituulivoimalat voivat valmistua aikaisintaan vuonna 2035.