

Asia: SYKE/2025/1327

Lausuntopyyntö koskien Ruotsin aluevesille ja talousvyöhykkeelle suunniteltavan Najaderna-merituulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostusta

Lausunnonantajan lausunto

Voitte kirjoittaa lausuntonne alla olevaan tekstikenttään.

Varsinais-Suomen ELY-keskus katsoo, että selostuksessa ei arvioida riittävästi valtioiden rajat ylittäviä mahdollisia ympäristövaikutuksia tai yhteisvaikutuksia Suomen puolelle suunniteltujen merituulipuistoalueiden kanssa.

Arviointiselostuksessa on huomioitu meristrategiapuitedirektiivi (MSDF) ja arvioitu merituulipuiston vaikutuksia merialueen hyvän tilan saavuttamiseen tai ylläpitämiseen Ruotsin meri- ja vesiviranomaisen asetuksen mukaisesti meren hyvän tilan kuvaajiin 1, 2, 4, 6, 7, 8 ja 11 niihin liittyvien indikaattorien kautta. Kuvaajan 4 (ravintoketjut) ja kuvaajan 11 (vedenalainen melu) kohdalla todetaan taulukossa 30, että indikaattorit näiden kuvaajien tilan arvioimiseen puuttuvat, mistä syystä myöskään suunnitellun merituulipuiston vaikutuksia saavuttaa tai säilyttää meriympäristön hyvä tila näiden kuvaajien osalta on mahdotonta arvioida. ELY-keskus huomauttaa, että vedenalaisen melun osalta HELCOM on hyväksynyt huhtikuussa 2023 omat pre-core indikaattorit jatkuvalle ja impulsiiviselle vedenalaiselle melulle, mikä tarkoittaa sitä, että jatkuvan ja impulsiivisen melun määrälle, voimakkuudelle, ja laajuudelle on laadittu arviointiperusteet, joiden avulla Itämeren hyvä tila voidaan määrittää vedenalaisen melun osalta. Jatkuvan ja impulsiivisen vedenalaisen melun indikaattorilajikohtaiset desibeli-kynnysarvot on laadittu Itämeren suojelukomission yhteistyössä merinisäkkäille, sekä kaloille. Meluherkiksi indikaattorilajeiksi on valittu nisäkkäiden osalta pyöriäinen, itämerennorppa, harmaahylje, sekä kirjohylje, kalojen osalta turska ja silakka. Ravintoverkkojen tila puolestaan arvioidaan trofiakiltojen kautta, joita ovat esimerkiksi perustuottajat, planktonsyöjät ja huippupedot. Edellä mainituista trofiakilloista merkittäviä vaikutuksia saattaa kohdistua huippupetoihin, kuten hylkeisiin, kaloihin ja lintuihin, jolloin ravintoverkon eri trofiakiltojen välinen tasapaino voi häiriintyä ja sen tila heikentyä.

Hankkeen vaikutuksia Itämeren toimintasuunnitelman (Baltic Sea Action Plan) tavoitteisiin ei arvioida lainkaan.

Arviointiselostuksessa on todettu, että riuttavaikutuksen syntymisen voidaan katsoa olevan lopulta luonnon kannalta myönteistä, vaikka se aiheuttaisi pehmeän pohjan lajiston elinympäristön katoamisen. On huomautettava, että ei ole välttämättä itseisarvoisesti vain positiivista, että ulapan niukkaravinteisen ekosysteemin tasapaino muuttuu runsaslajisemmaksi ja ravinteikkaammaksi. Laajan mittakaavan ekologinen tarkastelu riuttavaikutuksen suhteen on monimutkainen kokonaisuus, eikä riuttavaikutuksen syntymistä välttämättä voida siis katsoa yksinomaan myönteiseksi.

Koska hanke sijaitsee suhteellisen lähellä Suomen aluevesiä ja/tai taloudellista vyöhykettä, ovat esimerkiksi melun aiheuttamat vaikutukset Suomeen keskeisessä asemassa. Melun kohdalla lieventävien toimenpiteiden tarkastelussa on kuitenkin voitu osoittaa, että mikäli Hydro Sound Damper (HSD) menetelmää käytetään yhdessä kaksoiskuplaverhon kanssa, pysyvät melusta johtuvat vaikutukset varsin paikallisina. On siten erityisen tärkeää, että paalutustyössä käytetään meluvaikutusta lieventäviä toimenpiteitä niin kalojen kuin merinisäkkäidenkin kannalta. Mikäli melua lieventävät toimenpiteet toteutetaan, pysyvät vaikutukset Suomen merinisäkkäille ja kalastolle todennäköisesti varsin maltillisina. ELY-keskus katsoo melua vaimentaviin toimenpiteisiin sitoutumisen erittäin tärkeäksi esitettyjen vaikutusten laajuuden huomioiden.

Koska valtaosa Suomen linnuston muuttomassoista seuraa rannikoita tai Ahvenanmeren alueella, ovat vaikutukset todennäköisesti kohtuullisen vähäisiä valtakunnan rajat ylittävien vaikutusten osalta. Laulujoutsenten ja taigametsähanhen osalta muuttomassat kulkevat kuitenkin melko keskeisesti hankealueen lävitse. Tarkastelun perusteella vaikutukset on kuitenkin todettu todennäköisesti vähäisiksi. ELY-keskus katsoo, että etenkin taigametsähanhen kohdalla olisi ollut tarpeen avata perusteluja tulkinnalle laajemmin. Koska lepakoiden osalta on hankkeessa sitouduttu toiminnanaikaiseen seurantaan, voisi olla syytä harkita vastaavanlaista seurantaan myös kriittisimpien muuttolintujen osalta. Tutkimustieto merituulivoiman vaikutuksista muuttolinnustoon etenkin yhteisvaikutusten osalta on varsin vajavaista. Käytännön seuranta toteutuviissa hankkeissa voisi vastata tämän tiedon tarpeeseen. ELY-keskus kuitenkin katsoo, että vaikutukset Suomen muuttolinnustoon on pääpiirteittäin oikein arvioitu.

Lepakoiden muuttoseurantaan sitoutuminen hankkeen käytön aikana katsotaan hyväksi. Olisi tärkeää, että seurannasta laadittaisiin julkisia raportteja, jotta merituulivoiman vaikutuksista muuttaviin lepakoihin saataisiin kattavammin tietoa myös muuhun päätöksentekoon.

Lillunen Anu
Varsinais-Suomen ELY

Nieminen Kirsi
Varsinais-Suomen ELY - Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue



3.9.2025

KEHA/24247/2025

Varsinais-Suomi
Kalatalouspalvelut

Suomen ympäristökeskus SYKE

Viite Lausuntopyyntönnä 23.6.2025 dnro SYKE/2025/1327

Asia Ruotsin aluevesille ja talousvyöhykkeelle suunniteltavan Najaderna-merituulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostus

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomainen on tutustunut asiakohdassa mainittua hanketta koskevaan ympäristövaikutusten arviointiselostukseen ja esittää siitä lausuntonaan seuraavaa:

Kalatalouden kannalta hankkeen merkittävimpiä vaikutuksia ovat:

1. Rakentamisaikainen samennus, joka Finngrundenin alueelle sedimentoituaan voi vahingoittaa hautoutuvaa silakan mätiä ja haitata kehittyviä poikasia
2. Rakentamisaikainen melu, joka voi vahingoittaa, häiritä ja karkottaa kaloja, myös vaellus kutualueille voi häiriytyä
3. Voimaloiden sijoittuminen niin, että olemassa olevat troolauskäytävät katkeavat, jolloin kaupallinen kalastus alueella estyy

Kalasto Arviointiselostuksen tiedot alueen kalastosta ovat riittäviä. Kalalajistoa on selvitetty niin kattavasti kuin se avomeriolosuhteissa onnistuu. Sen sijaan selostuksen arvio hankkeen vaikutuksesta kalastoon ja kalastukseen on riittämätön ja osin myös virheellinen.

Arviointiselostuksessa tuodaan positiivisena vaikutuksena esille riuttojen muodostumine. Kalatalousviranomainen toteaa tähän, että siitä ei ole kalataloudellista etua.

Riuttavaikutuksen kalastovaikutus perustuu lajeihin, joita ei esiinny tai jotka ovat harvinaisia Selkämerellä. Näin ollen hakijan tulkinta hankkeen positiivisesta vaikutuksesta kalastoon ja kalatalouteen on virheellinen.

VARSINAIS-SUOMEN ELY-KESKUS, Kalatalouspalvelut

www.ely-keskus.fi

etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi

Y-tunnus 2296962-1

Aluetoimistot:

PL 236

20101 TURKU

Puh. 029 502 2500

PL 1041

45101 KOUVOLA

Puh. 029 502 9000

PL 36

00521 HELSINKI

Puh. 029 502 1000

PL 131

65101 VAASA

Puh. 029 502 8500

Samennus Rakennustyön aikaista samennusta syntyy, kun voimalaitosyksikköjen perustuksia porataan merenpohjaan. Arviointiselostuksen mukaan voimalaitosyksiköt olisivat monopile-perustaisia. Perustukset tehdään paaluttamalla, mutta jos pohjan laatu sen estää, istutusreikää täytyy muokata poraamalla. Ns. huonoimman vaihtoehdon mukaan työ on tehtävä kokonaan poraamalla, jolloin ympäristövaikutukset ovat suurimmat, koska irtosedimenttiä syntyy suuria määriä. Istutusreiän halkaisija on n. 15 m. Jos perustuksen syvyys on 35-70 metriä, pohjasta poraamalla irrotettavan ja ympäristöön leviävän sedimentin määrä on 6 000 – 12 000 m³ / voimalaitosyksikkö, mitä ei voida pitää pienenä määränä.

Huolestuttavinta on liikkeelle lähtevän sedimentin mahdollinen vaikutus Fingrunenin alueelle, jonka kolme matalikkoa ovat Selkämeren avomeren silakan tärkeimmät kutualueet. Matalikkoja on myös hankealueen etelä- ja lounaispuolella.

Hanketoimijan käsityksen mukaan merituulipuiston rakentaminen ei vaikuta silakan lisääntymiseen Finngrundenissa. Kalatalousviranomaisen toteaa tähän, että jos hankealue sijaitsee lähimmillään 4 kilometrin päässä kutualueista, vahingoilta ei voida välttää. Kutualustoille sedimentoituva kiintoaine huonontaa mädin eloonjäämistä; mäti voi tukehtua ja kuolla.

Rakennustoimet heikentävät silakan lisääntymistä lähialueella. Ongelma voimistuu, jos lähialueella rakennetaan monta vuotta peräkkäin, jolloin osakanta voi romahtaa. Tähän perustuen merituulivoimahankkeen lähtökohtana tulee olla, että niiden sijoittaminen ja niiden rakentaminen ajoitetaan varovaisuusperiaatteen mukaisesti niin, että kalakantojen hyvinvointi ei vaarannu ja että rakentaminen ei häiritse ja/tai estä kalojen luonnollisen lisääntymiskierron toteutumista.

Melu Voimalaitosperustan paaluttaminen meren pohjaan aiheuttaa melusaastetta, joka on erittäin haitallista: se voi vammauttaa tai tappaa kaloja, sekä aikuisia kaloja että munia ja pikkupoikasia.

Monopile-perustuksen paaluttamisen aiheuttaman yksittäisen iskun äänenvoimakkuus on arviointiselostuksen mukaan 228 dB rel. 1 µPa_{2s} tai 250 dB rel. 1µPa. Näin korkea melutaso ylittää reilusti kaloille vaarallisen tason.

Silakalle väliaikaisen kuulovaurion aiheuttava melutaso on arviointiselostuksen mukaan 186 dB. Eri-ikäisille kalalajeille kuolevuutta ja/tai sisäelinvaurioita aiheutuu, kun melutaso nousee välille 174 – 217 dB. Tämä tarkoittaa, että jos paalutusmelua ei vaimenneta kalat voivat kuolla tai vammautua 10-12 kilometrin säteellä paalutuskohteen ympärillä. Kalat stressaantuvat ja niiden käyttäytyminen muuttuu hyvin paljon tätä laajemmalla alueella..

Paalutusmelua voidaan vaimentaa eri menetelmillä. Arviointiselostuksen mukaan paalutusmelun hallitsevilla taajuuksilla (100-200 Hz) melua voi vaimentaa 22 – 27 dB käyttämällä kaksinkertaista kuplaverhoa (DBBC) ja HSD-ääniverkkoa. Melutaso on tämän tuloksena edelleen 182 – 206 dB, eli yhä kaloille vahingollisella tasolla. Laskelmien avulla arviointiselostuksessa saadaan kuitenkin teoreettinen tulos, jonka mukaan kalakuolemia ja kalojen kudosvaurioita aiheuttava meluvyöhyke ulottuu vaimennuksen avulla enää vain 400

metrin etäisyydelle melulähteestä. Arvio ei vaikuta uskottavalta. Miten kalakuolemat ja -vahingot käytännössä lakkaavat olemasta, vaikka melutaso on edelleen erittäin korkea?

Melun vaimeneminen tulee todentaa merialueella tehtävillä mittauksilla *in situ*. Mittauksia tulee tehdä eri etäisyyksillä melulähteestä ja selvittää mittausten perusteella melun todellinen eteneminen. Vaimennusmenetelmät eivät välttämättä toimi syvillä alueilla avomeriolosuhteissa niin kuin optimaalisiin ja häiriöttömiin tilanteisiin mallinnetut laskelmat teoreettisesti osoittavat.

Vaikka kalakuolemia ja -vahinkoja aiheuttavan alueen kokoa koskevat laskelmat pitäisivät paikkansa, vaikutusarviossa jätetään kokonaan huomioimatta kaikki muu melun aiheuttama haitta. Vaikka kala ei kuole tai vammaudu, niin melu vaikuttaa kaloihin, se karkottaa kaloja, häiritsee kalojen vaelluskäyttäytymistä ja kutuparviien kokoontumista matalikkojen rinteille kutualueiden lähelle. Melu voi vahingoittaa kutupaikoille pyrkiviä kaloja ja myös matalikoilla tapahtuva kutu voi häiriytyä melun vaikutuksesta.

Normaalisti silakkaparvet seuraavat ravinnon eli eläinplanktonparvien liikkeitä ja oleskelevat säännönmukaisesti eri syvyysvyöhykkeissä eri vuorokaudenaikoina. Elinympäristössä kaikuva jatkuva impulssimainen melu muuttaa silakoiden käyttäytymistä; melun pelästyttämät kalat eivät löydy enää totutuilta apajilta, eivät ehkä myöskään lisääntymisaikaan vanhoilta kutualueiltaan. Kalatalousviranomaisen arvioi, että melu vaikuttaa kalojen käyttäytymiseen kymmenien kilometrien päähän, mutta vähintäänkin pyyntiruudun 50G8 alueella.

Kaupallinen kalastus

Najaden-merituulivoimahankkeen kalataloudelliset vaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti kalastoon ja sen hyvinvointiin. Vaikutuksia kohdistuu myös kaupalliseen kalastukseen, vaikka hankealue ei ole Selkämeren keskeisintä troolausaluetta.

Selkämeri on laaja alue, mutta troolaukseen sopivia reittejä, troolaukäytäviä, on rajoitetusti. Troolia vedetään vakiintuneilla reiteillä, missä kala-apajat sijaitsevat ja missä troolin veto on pohjanmuotojen vuoksi turvallista. Usein vetokäytävät sijaitsevat syvännealueilla ja syvänteiden reunoilla.

Najaden-hankealueen luoteisreuna sijaitsee yhden troolausalueen päällä.

Arviointiselostuksen kuvista 16 ja 17 käy ilmi, että kyseinen alue on 50-59 metriä syvää ja melko tasaista merenpohjaa, joka sopii välivesitroolaukseen hyvin. Välivesitroolia vedetään usein mahdollisimman läheltä pohjaa, mutta pohjakosketuksia pyritään välttämään.

Troolikäytävä kulkee hankealueella lähellä syvänteiden reunaa, jossa voi olla runsaasti virtausten keräämää eläinplanktonia ja pohjaeläimiä, ja joka tämän vuoksi houkuttelee paikalle silakkaparvia. Hankkeen vaikutuksesta syvännealue leikkautuu troolausalueesta pois. Troolikäytävän katkaiseminen voi vaikuttaa kalastukseen myös laajemmalla alueella, jopa lopettaa sen joko osalla käytävästä tai koko käytävällä. Kalatalousviranomaisen painottaa,

että merituulivoimalat tulisi aina sijoittaa ja alueet rajata niin, että ristiriitoja ei synny kaupallisen kalastuksen kanssa.

Kuten on edellä jo todettu, merituulivoiman rakentaminen huonontaa kalastusoloja myös sen aiheuttaman melusaasteen vuoksi. Melun aiheuttaman karkottumisen vuoksi kalastus voi olla kannattamatonta koko rakennuskauden aikana koko pyyntiruudulla ja kauempanakin. Mikäli samanaikaisesti rakennetaan muitakin merituulivoimahankkeita, vaikutukset voivat kohdistua voimakkaasti koko avomerikalastukseen. Osa avomerikalastuksesta voi loppua useammaksi vuodeksi. Hankkeen todellisten vaikutusten selvittäminen edellyttää tarkkaa seurantaa ja dokumentointia.

Tämä asiakirja on hyväksytty sähköisesti. Asian on esitellyt kalastusbiologi Leena Rannikko ja ratkaissut ryhmäpäällikkö Mikko Koivurinta. Merkintä sähköisestä hyväksymisestä on asiakirjan viimeisellä sivulla.

Tämä asiakirja KEHA/24247/2025 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument KEHA/24247/2025 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Koivurinta Mikko 03.09.2025 20:34

Esittelijä Rannikko Leena 03.09.2025 15:39

Asia: SYKE/2025/1327

Lausuntopyyntö koskien Ruotsin aluevesille ja talousvyöhykkeelle suunniteltavan Najaderna-merituulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostusta

Lausunnonantajan lausunto

Voitte kirjoittaa lausuntonne alla olevaan tekstikenttään.

Najaderna Offshore AB suunnittelee merituulivoima-aluetta Selkämerelle Ruotsin aluevesille ja talousvyöhykkeelle. Hanke koostuisi enintään 67 tuulivoimalasta. Hankkeesta on laadittu YVA-arviointiselostusta vastaava kuulemisasiakirja. Ns. Espoon sopimuksen perusteella Suomella on mahdollisuus osallistua hankkeen ympäristövaikutusten arviointiin, mikäli hankkeesta voisi aiheutua Suomen puolelle ulottuvia merkittäviä ympäristövaikutuksia. Ruotsin ympäristövirasto toimitti kuulemisasiakirjan Suomen ympäristökeskukselle, joka Espoon sopimuksen toimivaltaisena viranomaisena pyytää Luonnonvarakeskukselta (Luke) lausuntoa asiakirjasta.

Hankealue ja sen lähiympäristö on jossain määrin tärkeä pyyntialue nimenomaan suomalaisille silakkatoolareille (ks. Lappalainen ym. 2023 ja sen liitteenä oleva avoin paikkatietoaineisto), ei niinkään ruotsalaisille aluksille. Suomalaisten kaupallisten kalastajien toimintaa ja saaliita ei ole kuitenkaan kuulemisasiakirjassa huomioitu. Luken katsoo, että tämä puute tulisi korjata. Suomalaiset alukset hakevat Selkämereltä Ruotsin avomerialueen matalikoiden ympäriltä usein nimenomaan isokoista silakkaa, joka kelpaa suoraan elintarvikekäyttöön. Suomalaisten alusten kalastus hankealueella todennäköisesti loppuisi kokonaan, jos alueelle rakennettaisiin tuulivoimaa.

Suunniteltu tuulivoima-alue sijoittuisi Fingrundet Västra Bankenin sekä Fingrundet Östra Bankenin Natura 2000 -alueiden läheisyyteen. Nämä matalikkoalueet ovat jäätilanteen salliessa todennäköisesti tärkeimpiä allin talvehtimisalueita Selkämerellä. Ainakin huonoissa näkyvyyssolosuhteissa on olemassa riski, että alueella matalalla kiertelevät alliparvet törmäilisivät vieressä sijaitseviin turbiineihin. Fingrundet Östra Bankenin ympärille on suunnitteilla yhteensä kolme tuulivoima-aluetta. Mikäli useampi hanke toteutuisi suunnitellussa laajuudessaan, erityisesti Fingrundet Östra Banken jäisi tuulivoima-alueiden keskelle niin, että sinne olisi vapaa lentoreitti vain muutamasta suunnasta. Tämä voisi heikentää merkittävästi alueen merkitystä erityisesti allin talvehtimisalueena. Tämä asia on jäänyt kokonaan pois mahdollisten yhteisvaikutusten arvioinnista ja tulisi sinne lisätä.

Suuri määrä lintuja kulkee eteläisen Selkämeren kautta kevät- ja syysmuuton aikana Pohjois-Fennoskandian pesimäalueiden ja etelän talvehtimisalueiden välillä. Selkämerelle on suunnitteilla paljon merituulivoimaa. Jos iso osa hankkeista toteutuu, on mahdollista, että niistä aiheutuu alueen läpi muuttavalla linnustolle haitallisia yhteisvaikutuksia. Yhteisvaikutuksia on kuitenkin käytettävissä olevilla tiedoilla erittäin vaikea ennakoida. Mahdollisia vaikutuksia tulisi ennakoida ja arvioida valtioiden välisenä yhteistyönä, tarvittaessa lajien koko elinalueet kattavasti. Samalla tulisi osoittaa selkeimmät tietopuutteet ja ryhtyä määrätietoisesti keräämään yhteisvaikutusten ennakkoinnissa tarvittavaa lisätietoa.

Lähde:

Lappalainen, A., Setälä, J., Helminen, J., Lehtonen, T., Niukko, J., Rantanen, P., Saarni, K. & Söderkultalahti, P. 2023. Suomen troolilaivaston kalastusalueet Itämerellä vuosina 2010–2022. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 102/2023. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 23 s.
<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-813-3>

Thessler Sirpa
Luonnonvarakeskus

Lappalainen Antti
Luonnonvarakeskus

Asia: SYKE/2025/1327

Lausuntopyyntö koskien Ruotsin aluevesille ja talousvyöhykkeelle suunniteltavan Najaderna-merituulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostusta

Lausunnonantajan lausunto

Voitte kirjoittaa lausuntonne alla olevaan tekstikenttään.

Metsähallitus lausuu Ruotsin Najaderna-merituulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostusta vastaavasta kuulemisasiakirjasta valtion maa- ja vesialueiden hallinnoijana sekä valtion luonnonsuojelualueiden ja suojeluun varattujen alueiden hoidon ja käytön suunnittelusta vastaavana viranomaisena.

Hankevastaava Najaderna Offshore AB suunnittelee kokonaisteholtaan 1700 megawatin (MW) merituulivoimapuistoa eteläiselle Selkämerelle Ruotsin aluevesille ja talousvyöhykkeelle. Hankealue sijaitsee noin 130 km päässä Manner-Suomesta. Merituulivoimapuisto koostuu enintään 67 merituulivoimalasta, joiden kokonaiskorkeus on enintään 365 metriä. Hankkeen vuotuinen energiatuotanto on noin 4–5 terawattituntia (TWh).

Najaderna-merituulivoimapuiston hankealue sijaitsee huomattavan etäällä Suomen aluevesistä ja rannikosta, mistä syystä Metsähallitus katsoo, ettei hankkeella ole merkittäviä vaikutuksia Metsähallituksen hallinnoimiin alueisiin Suomen aluevesillä. Najaderna-merituulivoimapuistolla voi olla Suomeen kohdistuvia vaikutuksia muuttavien lintujen osalta, kun huomioidaan suunniteltujen merituulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset. Ruotsin puoleiselle Selkämerelle suunnitellaan samanaikaisesti useita merituulivoimahankkeita, joiden lintuihin kohdistuvat vaikutukset voivat muodostua merkittäviksi yhteisvaikutuksessa muiden merituulivoimahankkeiden kanssa.

Metsähallitus katsoo, että merituulivoimahankkeiden rajaamista välittömästi kiinni toisiinsa tulee välttää. Sen sijaan hankkeiden väliin tulee jättää vapaata merialuetta lintumuuttoon kohdistuvien vaikutusten lieventämiseksi. Myös tuntemusta merimuuton (mm. laulujoutsen, metsähanhi) ominaispiirteistä sekä siihen vaikuttavista tekijöistä on perusteltua lisätä Suomen ja Ruotsin välisenä

yhteistyönä. Tällöin kerättyä tietoa olisi mahdollista hyödyntää sekä Suomen että Ruotsin talousvyöhykkeelle sijoittuvien merituulivoimahankkeiden suunnittelussa sekä hankkeiden vaikutusten ehkäisemis- ja lieventämistoimien arvioinnissa.

Arviointiselostuksessa on kiinnitetty huomiota tuulivoima-alueen mahdolliseen vaikutukseen meren hydrografiaan, toisin sanoen lämpötilaan, suolaisuuteen sekä niiden kerrostuneisuuteen. Vaikutukset arvioidaan vähäisiksi eikä niiden arvioida johtavan merkittäviin vaikutuksiin. Metsähallitus toteaa, että tehty arviointi perustuu pelkästään muilta merialueilta saadun tiedon yleistämiseen suunnittelualueen olosuhteisiin, mistä seuraa huomattavaa epävarmuutta vaikutusten arviointiin. Itämereltä on toistaiseksi mittauksiin perustuvaa tutkimusta vain eteläisimmältä Itämereltä, missä olosuhteet poikkeavat huomattavasti eteläisen Selkämeren oloista. Selvityksessä ei myöskään ole otettu huomioon mahdollisia kertautuvia yhteisvaikutuksia hydrografiaan muiden samalle merialueelle suunniteltujen hankkeiden kanssa. Metsähallitus huomauttaa myös, ettei arviointiselostuksessa ole tarkemmin käsitelty oletettujen muutosten vaikutusta vapaan veden kasvi- ja eläinplankton tuotantoon, joka muodostaa ravinnonlähteen edelleen pohjaeläimistöille sekä alueellisesti tärkeälle silakalle. Tämän vuoksi Metsähallitus katsoo, johtuen huomattavista edellä kuvatuista epävarmuuksista, ettei vähäistä suurempia vaikutuksia meren fysikaaliskemiallisiin olosuhteisiin ja edelleen eliöyhteisöihin voida poissulkea. Rajat ylittävät vaikutukset olisivat mahdollisia, mikäli vaikutukset heijastuisivat esimerkiksi silakkakantoihin.

Arviointiselostuksessa todetaan pohjaeläimistön osalta, ettei alueella esiinny arvoltaan merkityksellisiä pohjaeläinlajeja, koska alueella esiintyvät pohjaeläinlajit ovat yleisiä ja laajalle levinneitä lajeja. Näitä lajeja ei myöskään ole luokiteltu uhanalaisiksi Ruotsin kansallisissa uhanalaisuusarvioinneissa. Metsähallitus toteaa, että Selkämeren syvillä sedimenttipohjilla yleinen valkokatka on paikoin taantunut ja Suomessa valkokatkavaltaiset yhteisöt on luontotyyppinä määritetty erittäin uhanlaiseksi niiden taantumisen vuoksi. Osin tämä johtuu kuitenkin vieraslajina esiintyvän liejuputkimadon (*Marenzelleria* spp.) voimakkaasta runsastumisesta, mikä on johtanut pohjayhteisön valtalajin muutokseen. Vaikka valkokatka on yleinen ja paikoin runsaslukuinen, muutokset sen määrässä voivat heijastua mm. ravinteiden kiertoon pohjan ja vapaan veden välillä. Lisäksi valkokatka on tärkeä ravinnon lähde silakalle.

Metsähallitus kiittää lausuntomahdollisuudesta koskien Ruotsin Najaderna-merituulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostusta. Lausunnon laatimiseen ovat osallistuneet maankäytön erityisasiantuntijat Ari Laine ja Aija Nieminen.

Metsähallitus

Laine Ari
Metsähallitus, Luontopalvelut

Suomen ympäristökeskus
kirjaamo@syke.fi

Viite: SYKE/2025/1327

LAUSUNTO RUOTSIN ALUEVESILLE JA TALOUSVYÖHYKKEELLE SUUNNITELTAVAN NAJADERNA-MERITUULIVOIMAPUISTON YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI- SELOSTUKSESTA

Suomen ympäristökeskus on vastaanottanut Ruotsin ympäristöviranomaiselta (Naturvårdsverket) YK:n Euroopan talouskomission valtioiden rajat ylittävien ympäristövaikutusten arviointia koskevan yleissopimuksen (SopS 67/1997, Espoon sopimus) 4 ja 5 artiklan mukaisesti ympäristövaikutusten arviointiselostuksen. Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) 30 §:n (911/2022) 1 momentin nojalla Suomen ympäristökeskus huolehtii Suomea velvoittavan kansainvälisen sopimuksen mukaisten tehtävien hoidosta toisen valtion ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä.

Hankevastaava Najaderna Offshore AB suunnittelee Ruotsin aluevesille ja talousvyöhykkeelle merituulivoimapuistoa, joka koostuisi enintään 67 teholtaan 20 megawatin (MW) tuuliturbiinista, joiden enimmäiskorkeus on 365 metriä. Hankealue sijaitsee lähimmillään 17 kilometrin päässä Tierpin kunnasta Uppsalan läänissä ja noin 45 kilometrin päässä Gävlestä. Hankealueen etäisyys Ahvenanmaahan on noin 80 kilometriä. Hankealueen läheisyydessä sijaitsee useita muita suunniteltuja tuulivoimahankealueita (Fyrskeppet, Olof Skötkonung, Storgrundet ja Utposten 2). Voimalan kokonaisteho enintään 1700 MW ja vuosituotanto noin 4–5 terawattituntia (TWh). Suunniteltu hankealue on laajuudeltaan noin 350 km². Hankealueen syvyysolosuhteet vaihtelevat 30–70 metrin välillä. Hankealueen etäisyys Suomen talousvyöhykkeen ulkorajalle on noin 50 km ja Suomen rannikolle noin 150 km.

Hankkeesta vastaava on laatinut arviointiselostusta vastaavan kuulemisasiakirjan. Suomen viranomaisilla, asukkailla ja yhteisöillä on mahdollisuus antaa lausuntoja ja esittää mielipiteitä 23.6.-1.9.2025 välisenä aikana. Suomen ympäristökeskus pyytää lausuntoja ja mielipiteitä. Palautteessa pyydetään keskittymään erityisesti ympäristövaikutusten arviointiin ja näkemyksiin hankkeen todennäköisesti merkittäviin rajat ylittäviin ympäristövaikutuksiin Suomen kannalta.

Kannanotot

Kuulemisasiakirjassa todetaan vaikutustenarvioinnin yhteenvetona, että hankkeesta aiheutuu kohtalaisia maisemavaikutuksia maalle ja vähäisiä vaikutuksia linnustoon, pohjaeläimistöön (rakentamis- ja purkuvaiheessa), kaloihin ja ammattikalastukseen. Hankeen ilmastovaikutusten arvioidaan olevan positiivisia, koska hankkeen arvioidaan vähentävän Ruotsin kasvihuonekaasupäästöjä 2,7 miljoonalla tonnilla, joka vastaa kuutta prosenttia vuoden 2022 kokonaispäästöistä. Kuulemisasiakirjassa ei käsitellä hankkeen mahdollisia rajat ylittäviä vaikutuksia.

Merituulivoiman suunnittelu Pohjanlahdella ja Selkämerellä on lisääntynyt viime vuosina merkittävästi. Ruotsin merialuesuunnitelman päivityksessä (<https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/havsplanering/granskning-av-forslag-till-andrade-havsplaner/forslag-till-andrade-havsplaner.html>) Selkämerelle on suunniteltu useita uusia, laajoja merituulivoima-alueita. Myös Suomen merialuesuunnitelman 2030 päivitystyö on aloitettu ja tarkoituksena on, että Suomen rannikon maakuntaliitot laativat uuden merialuesuunnitelman vuoden 2026 loppuun mennessä. Päivitystyön ajureina ovat monet merellisen toimintaympäristön muutokset sitten ensimmäisen suunnitelman laatimisen ja monet kansalliset sekä EU-tason sopimukset ja tavoitteet, jotka asettavat uusia haasteita toimialoille ja suunnitteluprosessille. Näihin lukeutuvat muun muassa biodiversiteetti-strategian asettama 30 % merialueista koskeva suojelutavoite, kotimaisen kalan edistämishjelman mukaiset kalatalouden kasvutavoitteet, merituulivoimakehitys, kokonaisturvallisuuskysymykset sekä meriliikenteen muuttuvat tarpeet.

Vaikka Najaderna Offshore AB:n hankealue on etäällä Suomen talousvyöhykkeestä ja rannikosta, on silti tärkeää, että merituulivoimahankkeen YVA-prosessissa ja muussa suunnittelussa huomioidaan yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa ja mahdolliset vaikutukset Suomen merialueelle.

Koska merituulivoimalla on vaikutuksia meren muihin käyttömuotoihin ja Selkämeren tärkeisiin elinkeinoihin, kuten merenkulkuun ja kalastukseen sekä ympäristöön ja luonnon ekosysteemeihin, on hankkeiden suunnittelun koordinoitavuus ilmeinen koko Pohjanlahdella. Merituulivoimaan liittyvällä energiansiirrolla on vaikutusta myös manneralueiden ympäristöön, ekosysteemeihin ja maankäyttöön. Hallitun kehityskuvan tukemiseksi ja kokonaisvaikutusten arvioimiseksi valtioiden välistä yhteistyötä on tiivistettävä entisestään. Satakuntaliitto korostaa avoimen, vuorovaikutteisen ja riittävän laajan arviointiprosessin merkitystä laajoissa merituulivoimahankkeissa. Yhteisvaikutusten arvioinnilla on keskeinen rooli hankkeiden suunnittelussa Selkämerellä.

SATAKUNTALIITTO

Asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu asianhallintajärjestelmässä. Allekirjoituksen oikeellisuuden voi todentaa kirjaamosta kirjaamo@satakunta.fi

Hänvisning
Begäran inkommen den 23.6.2025
DNR SYKE/2025/1327

Finlands miljöcentral
Ladugårdsbågen 11
FI-00790 HELSINGFORS

Kontaktperson
Annica Brink, Telefon +358 (0)18 25542
annica.brink@regeringen.ax

kirjaamo@syke.fi

Ärende

Utlåtande om bedömningsrapport av den planerade havsbaserade vindkraftsparken Najaderna i Sverige

Beslut

Ålands landskapsregering beslöt att ge ett utlåtande till Finlands miljöcentral om miljökonsekvensbeskrivningen av den planerade havsbaserade vindkraftsparken Najaderna i Sveriges territorialvatten och ekonomiska zon.

Utlåtande

Ålands landskapsregering har tagit del av miljökonsekvensbeskrivningen för Najaderna vindkraftpark. Vi önskar framföra följande synpunkter:

Landskapsregeringen ser det som positivt att inga Natura 2000-områden förekommer inom projektområdet eller i dess omedelbara närhet. De närmast belägna Natura 2000-områdena är Finngrundets norra, västra och östra bankar, cirka 4 km norr, nordväst respektive nordost om projektområdet. Enligt de genomförda utredningarna av bentisk fauna, fisk och marina däggdjur förväntas ingen påverkan uppstå i dessa Natura 2000-områden under någon av projektets faser (anläggning, drift, avveckling). Sammantaget bedöms Najaderna vindkraftpark inte påverka miljön i Natura 2000-områdena, vilket landskapsregeringen noterar med uppskattning.

Landskapsregeringen noterar även att vikare och gråsäl förekommer i projektområdet. De föreslagna ljuddämpande skyddsåtgärderna gör att avståndet där säl riskerar tillfällig eller permanent hörselnedsättning blir relativt kort, vilket är positivt eftersom det minskar risken för skador på marina däggdjur.

Avseende omblandning och hydrografiska effekter beskriver miljökonsekvensbeskrivningen två motverkande processer: (1) ökad lokal omblandning bakom fundamenten (turbulenta "vakar") och (2) minskad omblandning i vindvaken till följd av läeffekt och minskad våghöjd. Sammantaget bedöms Najaderna vindkraftpark

endast ge liten påverkan i regional skala, där effekterna delvis kan ta ut varandra. Bedömningen är att syrgashalten i vattenmassan fortsatt kommer att vara god. Vågförändringar bedöms också vara begränsade och ingen reduktion av våghöjd förväntas längs Ålands kuster.

Miljökonsekvensbeskrivningen behandlar kumulativa effekter tematiskt (bland annat för bottenfauna, fisk, marina däggdjur, fåglar och människor/hälsa), men avgränsar i praktiken dessa analyser till närliggande svenska projekt såsom Eystrasalt, Sylen och Fyrskpetet. Landskapsregeringen vill understryka vikten av att de kumulativa effekterna bedöms på ett gränsöverskridande sätt, i enlighet med Esbo-konventionens anda. För fåglar bör exempelvis gemensamma flyttkorridorer och flyttmönster bedömas för båda sidor av riksgränsen.

För marina processer vill landskapsregeringen särskilt framhålla behovet av att analysera kumulativa vindvakseffekter och deras potentiella inverkan på vattenomblandning, vågor och strömmar i Bottenhavet och Ålands hav. Även om Najaderna isolerat sett bedöms ge liten regional påverkan, kan flera parker i samma sektor sammantaget förstärka effekter över större avstånd. En samordnad modellering och bedömning av dessa processer rekommenderas därför även om vi uppskattar den gedigna utredningen som utförts på regional nivå.

Ålands landskapsregering ser över lag positivt på de slutsatser som dragits i miljökonsekvensbeskrivningen vad gäller miljöpåverkan inklusive hydrografiska processer. Vi vill dock särskilt framhålla vikten av att de kumulativa effekterna bedöms i ett gränsöverskridande perspektiv.

Bakgrund

En havsbaserad vindkraftspark planeras i det svenska territorialvattnet och svensk ekonomisk zon. Vindkraftsparken planeras att bestå av upp till 67 vindkraftverk med en totalhöjd på upp till 365 meter och effekt på 20 MW. Den beräknas kunna producera drygt 4–5 TWh/år, med en total installerad effekt på upp till 1700 MW. Det planerade parkområdet omfattar en areal om cirka 350 km². Djupförhållandena inom parkområdet varierar mellan 30–70 meter. Det projektansvariga bolaget är Najaderna Offshore AB. Det finns flera andra planerade vindkraftsprojekt i närheten av projektområdet (Fyrskpetet, Olof Skötkonung, Storgundet samt Utposten 2). Projektområdet ligger på drygt 17 kilometers avstånd från Tierp och 45 kilometers avstånd från Gävle. Projektområdet ligger på 80 km avstånd från Åland.

I augusti underrättade Naturvårdsverket i Sverige Miljöministeriet om att ett förfarande för miljökonsekvensbedömning hade inletts. Ålands landskapsregering lämnade enligt beslut S422E44 nr. 69 per den 13.9.2022 ett utlåtande till Miljöministeriet om att delta i förfarandet av miljökonsekvensbedömningen. Den 17.6.2025 mottog Finlands miljöcentral

underlagen för samråd från Naturvårdsverket och begär in ett utlåtande om dessa.
Utlåtandet ska lämnas in senast den 1.9.2025. Landskapsregeringens miljöbyrå har läst miljökonsekvensbeskrivningen med stort intresse.

Minister


Jesper Josefsson

Specialsakkunnig i vattenförvaltning


Annica Brink

FÖR KÄNNEDOM

Naturvårdsintendent Maija Häggblom, maija.haggblom@regeringen.ax
Naturvårdsintendent David Abrahamsson, david.abrahamsson@regeringen.ax
Energisamordnare Ralf Häggblom, ralf.haggblom@regeringen.ax
Teknisk samhällsstrateg Stefan Fransman, stefan.fransman@regeringen.ax
Energiutvecklare Joel Fenel, joel.fenel@regeringen.ax
Finlands miljöcentral, transboundaryEIA.SEA@syke.fi

Suomen ympäristökeskus

kirjaamo@syke.fi

Päiväys/Datum

18.08.2025

Dnro/Dnr

TRAFICOM/521820/04.04.05.01/2025

Viite/Referens

Suomen ympäristökeskuksen

lausuntopyyntö dnro SYKE/2025/1327

Ruotsin aluevesille ja talousvyöhykkeelle suunniteltavan Najaderna-merituulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostus

Suomen ympäristökeskus on pyytänyt Liikenne- ja viestintävirasto Traficomin lausuntoa Najaderna-merituulivoimapuistohankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

Traficom esittää lausuntonaan seuraavaa:

Laajat merituulivoimapuistot sekä etenkin toistensa läheisyyteen sijoittuvat merituulivoimapuistot voivat vaikuttaa merkittävästi Pohjanlahden merenkulkuun niin merenkulun turvallisuuden kuin sen sujuvuuden näkökulmasta. Merituulivoimapuistojen sijoituessa väylien tai merenkulun liikennöintialueiden läheisyyteen tuulivoimalat voivat aiheuttaa haittaa alusten tutka-, radio- ja paikannusjärjestelmille sekä vaaraa merenkulun turvallisuudelle ja haitata merenkulun toimintaedellytyksiä etenkin jääpeitteisenä aikana.

Merituulivoimapuistot vähentävät toteutuessaan merenkulun käytettävissä olevia liikennöintialueita. Suunniteltu Najaderna-merituulivoimapuisto ja sen läheisyyteen sijoittuvat suunnitellut merituulivoimahankkeet keskittäisivät toteutuessaan Selkämeren merenkulkua nykyistä kapeammille liikennöintialueille, jolloin mm. riskit alusten yhteentörmäyksille ja öljyvahingoille lisääntyisivät nykyiseen nähden. Em. riskitekijöillä voisi olla myös rajat ylittäviä vaikutuksia.

Hankkeen kuulemisasiakirjoissa merituulivoimapuiston vaikutukset merenkululle ovat esitetty lyhyesti ja hyvin pintapuolisesti. Traficom katsoo, että merenkulkuun kohdistuvia vaikutuksia olisi ollut perusteltua arvioida kattavammin ja analyttisemmin sekä hankealueella että laajemmin Selkämeren suunnitellut merituulivoimahankkeet huomioiden realistisemmän merenkulun liikennöinnin kokonaiskuvan saamiseksi.

Eri alueidenkäyttömuotojen yhteensovittamiseksi kestävästi koko Selkämeren mittakaavassa edellyttäisi nykyistä kattavampaa rajat ylittävää viranomaiskoordinointia hankkeiden välillä, sillä merituulivoimahankkeiden vaikutukset heijastuvat yksittäisiä hankealueita laajemmille alueille. Nykyinen merituulivoimahankkeiden edellyttämä lupa- ja selvityskäytäntö keskittyy lähinnä yksittäisten hankkeiden arvioituihin vaikutuksiin, jolloin hallittua eri alueiden yhteensovittamista ja kokonaisvaikutusten arviointia on haastavaa toteuttaa.

Mikäli hanke etenee rakennusvaiheeseen, hankkeen jatkosuunnittelussa ja rakennusvaiheessa on tärkeää yhteistyössä viranomaisten kanssa tunnistaa ja selvittää merituulivoimarakenteiden vaikutukset merenkulun tutka- ja radiolaitteisiin/-järjestelmiin sekä satelliittipaikannusjärjestelmiin, jotta mahdolliset haittojen lieventämis- ja ehkäisytoimet voidaan toteuttaa mahdollisimman nopealla aikataululla. Vaikutuksia ei tulisi selvittää ainoastaan liikennöintialueilla kulkevien alusten osalta, vaan myös poikkeustilanteissa, joissa alukset ovat ajautuneet lähelle merituulivoima-aluetta tai merituulivoima-alueelle.

Voimaloiden lopullisessa sijoittelussa on tärkeää huomioida pelastusviranomaisten näkemykset, jotta meripelastuksen ja ympäristövahinkojen torjunnan riittävät toimintaedellytykset voidaan turvata myös merituulivoimapuiston toteutuessa. Esimerkiksi Pohjanmerellä uusissa merituulivoimapuistoissa voimalat sijoitetaan säännöllisesti ruudukkomuotoon meripelastuksen toimintaedellytysten varmistamiseksi.

Pentinsaari Pietari
Ylijohtaja

Tämä asiakirja on allekirjoitettu sähköisesti. Liikenne- ja viestintävirasto (Traficom) 18.8.2025. Allekirjoituksen oikeellisuuden voi todentaa sähköisiä allekirjoituksia tukevalla lukijaohjelmalla tai Traficomin kirjaamosta.

Tiedoksi

Jani Koiranen, Traficom
Mikko Meriläinen, Traficom
Lauri Kuuliala, Väylävirasto
Jarkko Hirvelä, Väylävirasto
Laura Rantanen, LVM
Carolus Ramsay, Suomen Varustamot ry
Sami Järvenpää, Rajavartiolaitos

Asia: SYKE/2025/1327

Lausuntopyyntö koskien Ruotsin aluevesille ja talousvyöhykkeelle suunniteltavan Najaderna-merituulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostusta

Lausunnonantajan lausunto

Voitte kirjoittaa lausuntonne alla olevaan tekstikenttään.

Ilmatieteen laitos on tutustunut Najaderna-merituulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostukseen ja toteaa lausuntonaan seuraavaa:

Säätukaverkon osalta Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.

Merentutkimuksen osalta Ilmatieteen laitos katsoo että ympäristövaikutusten arviointiselostus on kattava. Kuten muidenkin hankekehittäjien kohdalla, Ilmatieteen laitos kuitenkin muistuttaa että merelle rakentuva infrastruktuuri voi vaikeuttaa Itämeren monitorointia (esim. EU Marine Strategy Framework Directive velvoittavat mittaukset). Laivalta tehtävien mittausten lisäksi, Ilmatieteen laitos käyttää Selkämerellä vapaasti ajelehtivia Argo poijuja joiden on mahdollista ajautua puiston alueelle. Näistä mahdollisista vaikutuksista johtuen, Ilmatieteen laitos toivoo että puiston rakentuessa hankekehittäjä tekee yhteistyötä merellisten toimijoiden kuten (Ilmatieteen laitos, SMHI, Suomen Ympäristökeskus) ja selvittää puiston onko puiston alueelle mahdollista perustaa mittausasema korvaamaan ja lisäämään Selkämereltä saatavaa merellistä tietoa.

Aleksi Nummelin

Tutkimusprofessori

Tiina Ylläsjärvi

Meteorologi

Nummelin Aleksi
Ilmatieteen laitos



Lausunto

21.8.2025

MV/01392/2025

1 (3)

Suomen ympäristökeskus, Espoon
sopimuksen mukaiset asiat

Viite SYKE/2025/1327

**Asia Ruotsin talousvyöhykkeelle suunniteltavan Najaderna-tuulipuiston
ympäristövaikutusten arviointiselostus**

Suomen ympäristökeskus on antanut Museovirastolle mahdollisuuden lausua Ruotsin aluevesille ja talousvyöhykkeelle suunniteltavan Najaderna-merituulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostusta vastaavasta kuulemisasiakirjasta. Museovirasto on tutustunut asiaan vedenalaisen kulttuuriperinnön huomioimisen osalta.

Suomen ympäristökeskus on vastaanottanut Ruotsin ympäristöviranomaiselta ns. Espoon sopimuksen mukaisesti Najaderna-hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen. Suomen Ympäristöministeriö ilmoitti Ruotsin ympäristövirastolle lokakuussa 2022 Suomen osallistuvan hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn. Najaderna Offshore AB suunnittelee Ruotsin aluevesille ja talousvyöhykkeelle merituulivoimapuistoa, joka koostuisi enintään 67 teholtaan 20 megawatin tuuliturbiinista, joiden enimmäiskorkeus on 365 metriä. Hankealue sijaitsee lähimmillään 17 kilometrin päässä Tierpin kunnasta Uppsalan läänissä ja noin 45 kilometrin päässä Gävlestä. Hankealueen etäisyys Ahvenanmaahan on noin 80 kilometriä. Voimalan kokonaisteho on enintään 1700 MW ja alueen laajuus on noin 350 km².

Museoviraston näkemyksen mukaan vedenalaisen kulttuuriperinnön kohteet ovat tietyllä rajatulla alueella pysyviä fyysisiä kohteita, joihin kohdistuvilla kartoitus-, suojelu- ja tutkimustoimilla ei ole varsinaisia rajat ylittäviä konkreettisia ympäristövaikutuksia. Avomerellä tapahtuvaan rakennushankkeeseen liittyvät vedenalaisen kulttuuriperinnön kohteet ovat ennen muuta laivanhylkyjä ja hyllyn osia, joilla voi olla historiallisia yhteyksiä eri valtioihin. Vedenalaisen kulttuuriperinnön tilannetta hankealueella on vesirakennushankkeiden valmistelun yhteydessä tarvittaessa selvitettävä ja mahdollisia haitallisia vaikutuksia lievennettävä. Näiden toteutumisesta huolehtivat Ruotsin aluevesillä ja talousvyöhykkeellä Ruotsin kulttuuriympäristöviranomaiset.

On myönteistä ja tärkeää, että Najaderna -merituulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostusta vastaavassa kuulemisasiakirjassa huomioidaan vedenalainen kulttuuriperintö (meriarkeologia) ja että Ruotsin kulttuuriperintöviranomaiset osallistuvat hankkeen YVA-prosessiin. Meriarkeologinen

esiselvitys on tehty. Samoin on tärkeää, että hankevastaava on ilmaissut teettävänsä selvityksen vedenalaisen kulttuuriperinnön paikantamiseksi ja että kohteille määritetään tarvittaessa suojaetäisyydet.

Museovirastolla ei ole muuta kommentoitavaa ympäristövaikutusten arviointiselostukseen.

Yli-intendentti

Miikka Kumpulainen

Erikoisasiantuntija

Maija Matikka

Liitteet

Jakelu

Suomen ympäristökeskus
Syke, transboundary-asiat

Tiedoksi

Asiakirjan sähköinen allekirjoitus
Elektronisk underskrift av document
Electronic signature of a document

Asia / Sak / Case

MV/01392/2025

**Ruotsin talousvyöhykkeelle suunniteltavan Najaderna-
tuulipuiston ympäristövaikutusten arviointimenettely**

Asiakirja / Dokument / Document

MV/01392/2025-2

**Ruotsin talousvyöhykkeelle suunniteltavan Najaderna-
tuulipuiston ympäristövaikutusten arviointiselostus**

Signed By: Matikka Maija 91288827V
Signed at: 2025-08-22 13:23:47 +03:00
Reason: I approve this document

Signed By: Kumpulainen Miikka 91337466
Signed at: 2025-08-22 15:43:33 +03:00
Reason: I approve this document

Keneltä: "Hietamäki Kati (Tukes)" <Kati.Hietamaki@tukes.fi>
Lähetetty: keskiviikko 25. kesäkuu 2025 8.35.50
Kenelle: "Syke Kirjaamo" <Kirjaamo@syke.fi>
Aihe: Vastaus lausuntopyyntöönne asiassa: SYKE/2025/1327

Hei,
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on tutustunut aineistoon. Tukesilla ei ole lausuttavaa asiassa.

Terveisin

Kati Hietamäki

Ryhmäpäällikkö, Teolliset prosessit | Head of Unit, Industrial Processes

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)
Finnish Safety and Chemicals Agency
Opastinsilta 12, 00520 Helsinki
Puh. 029 505 2011 | Tel. +358 29 5052 011
kati.hietamaki (at) tukes.fi

Tiedolla turvallisuutta – vastuullisemmat yritykset ja kuluttajat.

[Tukes.fi](https://tukes.fi) | [LinkedIn](#) | [Facebook](#) | [Instagram](#) | [X](#) | [YouTube](#)

Private person

Utlåtande

03.07.2025

Ärende: SYKE/2025/1327

Begäran om utlåtande om bedömningsrapport av en planerade havsbaserade vindkraftsparken Najaderna i Sverige

Lausunnonantajan lausunto

Ni kan skriva ert utlåtande i textfältet nedan.

Jag har inget emot att det byggs vindkraft.

Private person

Private person

Lausunto

03.07.2025

Asia: SYKE/2025/1327

Lausuntopyyntö koskien Ruotsin aluevesille ja talousvyöhykkeelle suunniteltavan Najaderna-merituulivoimapaiston ympäristövaikutusten arviointiselostusta

Lausunnonantajan lausunto

Voitte kirjoittaa lausuntonne alla olevaan tekstikenttään.

Jag välkomnar all form av utbyggnad av sol eller vindkraft oberoende av fysisk placering.

Private person