



2.12.2025

Työ- ja elinkeinoministeriö
lausuntopalvelu.fi

ELY-keskuksen lausunto valtioneuvoston päätösluonnoksesta talousvyöhykkeen merituulivoima-alueista ja sen SOVA-lain mukaisesta ympäristöselostuksesta

Yleistä

Työ- ja elinkeinoministeriö pyytää lausuntoa luonnoksesta valtioneuvoston päätökseksi talousvyöhykkeen merituulivoima-alueista ja sitä koskevasta SOVA-lain mukaisesta ympäristöselostuksesta.

Päätösluonnoksen keskeinen sisältö käsittää neljä potentiaalista merituulivoima-aluetta sekä niihin liittyviä ehtoja. Potentiaalisten merituulivoima-alueiden pinta-ala on yhteensä 921 km² ja ne jakautuvat seuraavasti:

- Selkämeri länsi: 211 km²
- Selkämeri itä: 202 km²
- Perämeri etelä: 284 km²
- Perämeri pohjoinen: 224 km²

Kunkin alueen käytölle esitetään seuraavat ehdot:

- Aluetta voidaan käyttää tuulienergian hyödyntämiseen ja siihen tähtäävään tutkimukseen. Tämä sisältää oikeuden alueen hyödyntämiseen myös sähkön jatko tuotantoon (esim. vetylaitos), jos tälle saadaan tarvittavat luvat.
- Alueen käytön tehokkuuden on oltava vähintään 5 MW asennettua merituulivoimakapasiteettia/km². Jos hyödynnettävää aluetta myöhemmin rajataan talousvyöhykkeen merituulivoimalain 17 §:n 3 momentin mukaisesti, tehokkuusvaatimuksen täyttyminen lasketaan tästä rajatusta alueesta
- Aluetta saa hyödyntää 35 vuotta siitä, kun tuulivoimapuisto on otettu suunniteltuun käyttöön.
- Jos alueelle rakennettava tuulivoimahanke liitetään Suomen kantaverkkoon, kantaverkkoon voidaan liittää korkeintaan 1,3 gigawattia kapasiteettia.

Lain viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista

mukaisen ympäristöarvioinnin kohteena on valtioneuvoston päätös talousvyöhykkeen merituulivoima-alueista. Arvioinnissa arvioidaan kahta vaihtoehtoa VE1 ja VE2 sekä alueiden toteuttamatta jättämistä VE0.

Arvioinnissa keskitytään tunnistamaan ja arvioimaan merkittävät ympäristövaikutukset, jotka voivat kohdistua ihmisiin, luonnonympäristöön, yhdyskuntarakenteeseen sekä luonnonvarojen käyttöön.

Ympäristöselostuksessa tuloksia havainnollistetaan taulukoin ja karttakuvoin. Selostuksessa esitetään toteutusvaihtoehtojen yhteisvaikutukset ja arvioidaan päätösluonnoksen merkittävimmät riskit. Lisäksi selostuksessa ehdotetaan toimenpiteitä vaikutusten hallitsemiseksi.

Lausunto on jaettu lausuntopyynnössä pyydettyihin aihealueisiin.

Tämä lausunto on valmisteltu Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen Ympäristö- ja luonnonvarat-vastualueella (jatkossa ELY-keskus). ELY-keskuksista tähän lausuntoon ovat antaneet kommentteja Lapin, Pohjois-Pohjanmaan sekä Varsinais-Suomen ELY-keskukset.

Palaute valtioneuvoston päätösluonnoksesta

Vähimmäistehokkuusehto on lähtökohtaisesti hyvä ohjauskeino, jolla pyritään kasvattamaan hyöty-haittasuhdetta. Ehto voi kuitenkin estää toimivia lieventämiskeinoja, kuten voimaloiden tiheys ja sijoittelu. Esitetty laskentatapa ei huomioi tätä. Esitettyjen alueiden ympäristövaikutuksiin viitaten ELY-keskus pyytää tarkistamaan, voiko ehdossa huomioida mahdollisista ympäristöhaittojen lieventämistoimista aiheutuvat vaikutukset. ELY-keskus myös huomauttaa, että hankealueiden koko ei ole meriympäristön kannalta niin ratkaiseva kuin niiden sijoittelu - sekä maantieteellisesti että suhteessa toisiin hankkeisiin.

Käyttöoikeuden ajallinen raja on tärkeä merialueen muuta käyttöä ajatellen ja tuulivoimaloiden käyttöikä on paras mahdollinen mitta käyttöajalle. YVA-menettelyissä ilmoitettu käyttöaika on yleensä ollut 30 vuotta, mutta pidempiäkin arvioita on esitetty tekniikan kehittyessä. Liian lyhyt käyttöoikeus voi ohjata nykytekniikkaa heikompien teknisten ratkaisujen valintaan. ELY-keskus pyytää varmistamaan, että 35 vuoden käyttöaika vastaa valmistajien ilmoittamia eliniän odotteita.

Palaute ympäristöselostuksesta (ympäristöselostuksen luvut 1-5 ja 7)

Ympäristöselostuksessa on tunnistettu tarkasteltujen vaihtoehtojen rajoja ylittäviä vaikutuksia. ELY-keskus pitää tärkeänä, että merkittäviä kumuloituvia vaikutuksia on tunnistettu, koska yksittäisten hankkeiden ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan ainoastaan kyseisen hankkeen sekä tiedossa olevien lähialueelle sijoittuvien hankkeiden yhteisvaikutuksia. Monet lintu-, kala- ja merinisäkäslajit, joihin merituulivoimahankkeet voivat vaikuttaa, liikkuvat usein laajoilla alueilla Itämeren alueella.

On hyvä, että ristiriitaisuus kansallisten vesien- ja merenhoidon suunnitelmien ja kansallisen ennallistamissuunnitelman kanssa on tunnistettu arviointiselostuksessa, mutta on tärkeää huomata, että merenpohjan häiriintyminen ja mahdollisesti menetys on laajempi kuin pelkkä alue, joka jää perustusten alle. Pohja voi muuttua myös kaapelivetojen sekä sameuden leviämisen takia ruoppausten yhteydessä sekä hydrografisten muutosten takia.

Lähtökohtana arvioinnissa mainitaan, että arviointi ei koske sähkönsiirtoa eikä muita yhteyksiä mantereelle. Arvioinnissa on tarkasteltu sähkönsiirron suhdetta vesienhoidon tavoitteisiin todeten, että vesienhoitoalueille sijoittuisivat rakenteina vain merikaapelit. Ympäristöselostus sisältää osittaista ristiriitaa, koska siinä kuitenkin todetaan, että päätösluonnoksessa mahdollistetaan alueiden tuulien energia hyödyntäminen myös jatkojalostukseen, kuten

vedyntuotantoon. Vetyputken mahdollisuus tuodaan esille selostuksessa ja sitä on myös tarkasteltu arvioinnissa. Ympäristöselostuksessa olisi siten tullut tunnistaa mahdolliset vetyputkiyhteydet kaikissa asiayhteyksissä. Vedyntuotannon vaikutuksia ei ole myöskään ympäristöselostuksessa tunnistettu.

Luvussa 7.1 on mainittu monta tärkeää asiaa arvioinnin tietopuutteista ja epävarmuustekijöistä. Lukuun 7 tulee lisätä selkeämpi arvio vaikutuksen arvioinnin luotettavuudesta, esim. taulukon 3 tietojen osalta. ELY-keskus katsoo, että taulukkoon 3 tulee lisätä ”mahdollinen este- tai häiritävävaikutus vaelluskaloihin toteutettavilla alueilla” myös vaihtoehdolle VE2.

Ympäristöselostuksen taulukosta 1 ei selkeydy uuden kansallisen energia- ja ilmastostrategian valmistelun suhde päätösluonnokseen.

Puuttuvien hankkeiden tunnistaminen

Aluekuvauksissa todetaan jokaisen arvioidun alueen kohdalla: ”*Alueen eläimistöä ja ominaisuuksista ei ole tutkimuksin kerättyä aluekohtaista luontokartoitus- ja näytteenottotietoa*” ja samaisesti todetaan Suomen ympäristökeskuksen raportista lainatuissa kommentteissa: ”*Alueelta ei kuitenkaan ole saatavilla meriluonnon havaintotietoja (Velmu).*” Väitteet eivät kuitenkaan pidä paikkaansa kaikkien alueiden osalta. Tutkimustietoa, vaikkakin niukkaa on saatavilla Perämeren alueista ja Selkämeren alueiden läheisyydestä.

ELY-keskus huomauttaa, että on arviointisuunnitelmasta antamassaan lausunnossa (VN/15881/2025) tuonut esiin, että arvioinnissa tarkasteluilla olevilla alueilla on YVA-menettelyt käynnissä ja että tuotettua aineistoa ja yhteysviranomaisten perusteltuja päätelmiä tulisi hyödyntää tehtävässä SOVA-arvioinnissa. Ympäristöselostuksesta ei kuitenkaan ilmene, että avoimena ollutta julkista aineistoa olisi hyödynnetty arvioinnissa.

- Perämeri pohjoinen -alue sijoittuu YVA-menettelyssä olleen Halla-merituulivoimahankkeen aluerajauksen eteläosaan, muodostaen karkeasti ottaen noin puolet YVA-menettelyssä tarkastellusta alueesta. Halla-merituulihankkeen perusteltu päätelmä on annettu 11.6.2025 ja arvioinnin aineisto on ollut nähtävillä 12.2.-14.4.2025 välisenä aikana.
- Perämeri eteläinen -alue sijoittuu Laineen merituulivoimahankkeen alueelle ollen talousvyöhykerajausta suurempi aluekokonaisuus. Laineen merituulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus on ollut nähtävillä 23.4.-19.6.2025 välisenä aikana.

YVA-menettelyjen julkiset aineistot ovat olleet saatavilla ympäristöhallinnon YVA-hankesivuilta (ymparisto.fi/yva). ELY-keskus katsoo, että arviointiselostuksen taulukkoa 3 tulee täsmentää olemassa olevia selvityksiä hyödyntäen. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan näiden hankkeiden tietoja, kuten kartoitustuloksia ja arviointeja, tulee hyödyntää ympäristöselostuksessa. Tutkimustieto lisää ELY-keskuksen näkemyksen mukaan vaikutusarvioinnin luotettavuutta.

Ympäristöselostuksen Kuvat 10 ja 11 eivät ole ajan tasalla, mikäli YVA-menettelyssä olleet tai kaavoitusmenettelyssä olevat alue- ja talousvesien hankkeet on tarkoitus esittää niissä. Selostuksesta ei ilmene, miksi vain osa aluevesien hankkeista on esitetty karttakuvissa. Ympäristöselostuksen

karttojen selitteitä tulee täsmentää, sillä nyt ei niistä voida päätellä, missä vaiheessa olevia hankkeita kategoria ”*Suomen aluevesien merituulivoimahankkeet*” sisältää. Sama puute on myös kuvissa 16, 17 ja 18.

Kuvista puuttuvat mm. Suomen talousvesivyöhykkeelle suunnitellut merituulivoimahankkeet, aluevesivyöhykkeelle sijoittuva merituulivoimahanke Maanahkiainen (kaava hyväksytty, kaavan päivitys vireillä) sekä Pohjanmaan maakuntakaavan mukaiset aluevesille varatut tuulivoima-alueet Pietarsaaren ja Luodon kuntien edustalla. Kuvaan 11 tulisi lisätä EBSA alueet (*Ecologically or Biologically Significant Marine Areas*) ja Merenkurkun maailmanperintöalue.

Selostuksen karttamateriaali on riittämätöntä havainnollistamaan vaikutuksia kansalaisille ja päättäjille. Selostuksesta on hyvin vaikeaa havaita alueiden sijaintia suhteessa esimerkiksi eri syvyysvyöhykkeisiin ja luontoarvoihin. ELY-keskus suosittelee liitekarttojen laatimista tärkeimpien (yhteis-)vaikutusten laajuuden ja vaikutusten kohteiden esiintymisen osalta.

Merenhoito

Vaikutusalueiden pääasiallinen raja hankealueisiin on ongelmallinen, koska merellisessä ympäristössä käytännössä mikään ympäristövaikutus ei pysy hankealueen rajojen sisällä. Tyypillisesti sameus- ja kemikaalivaikutukset ulottuvat kilometrien päähän, paalutusmelu- ja hydrologiset vaikutukset huomattavasti kauemmaksi hankealueesta. Yhteisvaikutusten alueen raja Pohjanlahteen on perusteltu muilta osin kuin vaeltavien eläinten osalta. Merkittäviä vaikutuksia on tunnistettu kohdistuvan erityisesti rakentamisvaiheessa merenpohjaan. Tuotanto- ja ylläpitovaiheen vaikutukset jäävät vajaaksi, eikä eri vaihtoehdoissa käsitellä mm. mahdollisia vaikutuksia meren virtauksiin ja veden kiertoon. Todetaan vain, että vaikutukset ovat pitkäkestoisia, mutta voimakkuudeltaan pienempiä. Ei kuitenkaan kerrota, miten tähän päätelmään on päädytty. ELY-keskus yhtyy toteamukseen, että merkittävin riski syntyy vaikutusten kasautumisesta kumulatiivisesti monien hankkeiden myötä ajan kuluessa ja eri vaikutusreittien kautta ja, että kaikkia vaikutuksia on mahdotonta ennustaa. Ongelmaksi muodostuu juuri tietopuutteet nykytilanteesta, joita selostuksessakin on listattu. Kun nykytilannetta ei tunneta, riskejäkään ei voida täysin ennustaa, ja kun vaikutukset viimein havaitaan, saattaa se olla meriympäristön kannalta jo myöhäistä.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan ympäristöselostuksessa olisi tullut tunnistaa tunnistettujen merkittävien vaikutusten lisäksi **rakentamisen aikaisten** vaikutusten osalta sedimentin leviämisen ja läjittämisen aiheuttama sameusvaikutus, kalojen ja muiden eläinten lisääntymisen esto melun, sedimentaation, sameuden tai muun häiriön takia, sekä mädin ja poikasten tuhoutuminen sedimentti- ja muiden päästöjen seurauksena. Edellä mainittu voi johtaa jopa kalapopulaatioiden tuhoutumiseen. **Toiminnan aikaisten** vaikutusten osalta olisi tullut lisäksi tunnistaa hydrologian muutokset, jotka johtuvat tuulen vähenemästä, tuulen uudelleen ohjauksesta ja turbulenssista vedessä sekä ilmassa. Hydrologiset muutokset voivat aiheuttaa kemiallisia, fysikaalisia ja ekologisia muutoksia laajalla alueella sekä muutoksia kalojen vaellusreiteissä.

ELY-keskuksen näkemys edellä mainituista lisäyksistä perustuu jo tehtyihin ja meneillään oleviin YVA-menettelyihin. Osa vaikutuksista voi olla suhteellisen

pieniä, epätodennäköisiä tai lieventämiskeinoilla vältettäviä, mutta kaikki ovat lähtökohtaisesti merkittäviä ainakin osalla esitetyistä alueista.

ELY-keskus huomauttaa, että ympäristöselostuksessa merkittäviksi arvioidut ympäristövaikutukset kalastuksen suoja-alueen osalta sekä riittavaikutusten osalta on aiemmin arvioitu Pohjanlahdella merkityksettäviksi ja syytä poikkeavalle arviolle tässä selostuksessa tulee perustella. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan ympäristöselostuksessa esitetty kalastuksen suoja-alue ei ole sovellettavissa Pohjanlahden lajistoon ja kalastuksen rakenteeseen. Useimmilla alueilla riittahabitaattia riittää ja hyötyviä avainlajeja on vähän. Haittavaikutusta lienee lähinnä erittäin laajoilla liejualueilla, joita osoitetuilla alueilla on hyvin vähäisesti. Tästä on huomautettu arviointisuunnitelmasta annetusta lausunnossa.

Vaihtoehtokohtaisten vaikutusten arvioinnissa todetaan, että perustusten rakentaminen voi tuhota pohjan elinympäristöjä 0,43 vs. 0,92 km²:n pinta-alalta. Tulos on laskettu vain perustusten pinta-alojen mukaisesti. Pinta-alaan tulee laskea myös rakentamisen ja hydrografisten muutosten takia häiriintyneet ja menetetyt pohjat. Lisäksi tulee huomioida kaapelien vedot hankealueen sisällä. Perustusten rakentaminen ja kaapelinlaskun pohjaan kajoaminen voivat olla merkittäviä silloin, kun ne johtavat sedimentin ravinteiden, haitallisten aineiden ja kiintoaineen sekoittumiseen vesipatsaaseen ja vedenlaadun heikkenemiseen, sekä pohjien peittymiseen.

Perämeri etelä -alueen lähettyvillä on Ruotsin puolelle suunniteltu merituulivoimahanke. Ympäristöselostuksen mukaan hankkeet ovat kuitenkin etäällä muista suunnitelluista hankkeista ja niiden alueiden ympärillä on tyhjää tilaa, josta eläimistö pääsee todennäköisesti ohittamaan alueet. ELY-keskus huomauttaa, että tilanne muuttuu, jos huomioidaan myös Ruotsin aluevesillä olevat hankkeet.—Käytännössä merialue on hyvin kapea Merenkurkun pohjoispuolella ja suunnitteilla olevat hankkeet kattavat suuriman osan siitä. Hankkeilla tulee todennäköisesti olemaan suuria yhteisvaikutuksia. Alueella sijaitsevan Laineen Merituulivoimahankkeen YVA-menettelyn yhteydessä on myös nostettu esiin suhteellisen voimakkaita hydrografisia vaikutuksia. Ilmatieteen laitoksen arvion mukaan vaikutukset eivät ole yhtä merkittäviä kuin ilmastomuutoksen aiheuttamat vaikutukset. Sijaintiin liittyy kuitenkin selvittämätön riski laaja-alaisten vaikutusten toteutumisesta. Sijainti saattaa olla myös ratkaisevalla paikalla Perämeren jokien lohien vaelluksen kannalta.

Vaikutukset kalastoon

Vaikutusmekanismeja kalastoon on tunnistettu arvioinnissa. Kalastoon kohdistuvien vaikutuksien osalta on tarve perusteellisemmalle selvitykselle rakenteiden ja toiminnan vaikutuksista, sillä vaikutukset heijastuvat välillisesti myös lintuihin, nisäkkäisiin ja Natura alueiden suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin. Seuraavan väitteen "*kaapelien magneettikentät aiheuttavat lohelle fysiologista haittaa*" osalta tulee viitata tutkimuksiin ja perusteluissa tulisi keskittyä magneettikentän mahdollisesti aiheuttamiin ja selostuksessa tunnistettuihin suunnistusongelmiin.

Ympäristöselostuksessa esitetty riuttojen esiintymiskuvaus ei ole linjassa VELMU:n mallinnusten kanssa Selkämeren alueiden osalta. Aluekuvauksissa ilmenee myös aluetuntemuksen puute, kun epäillään esimerkiksi muikun kutua ja sinisimpukan esiintymistä Perämeri eteläisellä alueella.

Vaikutusten kuvauksissa rakennusmelun kantavuus ja kesto on aliarvioitu. Merituulivoimahanke voi tuottaa fysiologisesti vaikuttavaa tai häiritsevää melua useamman vuoden ajan yli kymmenen kilometrin säteellä ja vaikuttaa lajien vaelluksiin, lisääntymiseen, oleskeluun ja esim. kalastukseen. Arvio melun vaikutuksesta tulee korjata esim. ilman lieventämiskerrointa tehtyjen laskelmien ja YVA-vaiheessa olevien hankkeiden rakennusaika-arvion perusteella.

Linnusto- ja lepakko-vaikutukset

Vaikutuksista linnustoon on tunnistettu tuulivoima-alueen mahdollinen estevaikutus muuttaville linnuille. Merkittäviä kielteisiä yhteisvaikutuksia muodostuu Ruotsin puolella suunnitelluista merituulivoima-alueista lintujen päätyessä kiertämään laajoja alueita. Pidentyneet muuttomatkat saattavat vaikuttaa lintujen energiatasoon ja lisääntymiskelpoisuuteen.

Arvioinnissa on todettu Perämeri etelän muodostavan kohonneen riskin linnustolle. HELCOMin tuulivoimaloita ja lintujen huomioimista koskevassa suosituksessa (HELCOM 2013) suositellaan välttämään tuulivoima- ja aaltoenergialaitosten sijoittamista linnuille tärkeille alueille, välttämään tuulivoimaloiden sijoittamista tärkeimmille lintujen muuttoreiteille, varmistamaan, että tuulivoimalasuunnitelmat toimeenpannaan vasta kattavien koko Itämeren alueen kumulatiivisten ympäristövaikutusten arvioinnin jälkeen sekä ottamaan suunnittelussa huomioon merilintujen suojelutarpeet ja edistämään suunnittelulla lintujen suotuisan suojelun tason saavuttamista koko Itämeren laajuisesti. Uusimman selvityksen mukaan (Tikkanen & al. 2025) todetaan, että tuulivoiman katsotaan aiheuttavan suuren riskin Perämeri etelän alueen lintukannoille ja alue ei esimerkiksi ehkä sovellu hankekehitykseen.

ELY-keskus huomauttaa, että arviossa merkittävistä vaikutuksista ympäristöön, Perämeri etelän kohdalla olisi tullut nostaa alueen tärkeyttä muuttavien lintulajien päämuuttoreittinä. Suuri riski aiheutuu muuttavan linnuston lisäksi myös pesivälle linnustolle ja alueen tärkeyttä linnustolle tulee täydentää alueen merkityksellä ruokailevalle linnustolle, kuten lokki- ja ruokkilinnuille. Alueella ruokailee erityisesti myös uhanalaisia lajeja. Perämeri etelän alueen yhteyteen suunnitellut monet hankkeet muodostavat tulpan lintujen muuton pullonkaula-alueelle.

Ympäristöselostuksessa on tunnistettu tuotanto- ja ylläpitovaiheessa, että voimaloiden välke ja ääni häiritsee lintuja, lepakoita ja katoja: vaikutus on lajikohtaista. ELY-keskus muistuttaa, että lepakot on todettu muuttavan laajalla rintamalla Pohjanlahden ja Perämeren yli ja olevan erittäin törmäysalttiita tuulivoimalle (Johnny de Jong 2025, esitys ympäristöviranomaisille).

Vaikutukset Natura 2000 alueisiin

Päätöksessä tuulivoima-alueista ja niiden vaikutuksien arvioinnissa tulee korostaa vaikutuksien kohdistumista meren koko ravintoverkkoon. Vaikutuspoluissa tulee tunnistaa suoria ja välillisiä vaikutuksia saariston Natura 2000 alueisiin.

Ympäristöselostuksessa todetaan, että suunnitellusta merituulivoimasta ei arvioida aiheutuvan suuria tai pitkäaikaisia vaikutuksia Merikallaan Natura 2000-alueeseen (FI1100207, SAC). Selostuksesta ei kuitenkaan ilmene, että mihin arviointitulos perustuu. Merituulivoimahanke Hallan YVA-menettelyn yhteydessä laaditusta Natura-arvioinnista 2.6.2025 annetussa lausunnossa

(POPELY/2396/2024) on Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus todennut, että laadittu Natura-arviointi on puutteellinen ja sitä tulee täydentää. Hallamerituulivoimahankkeen suunniteltu etäisyys Merikallan Natura-alueesta on jokseenkin sama kuin nyt lausuttavana olevan pohjoisimman hankealueen ja annettu Natura-arvioinnin lausunto tulee ottaa arvioinnissa huomioon tuoden esille arvioinnin keskeneräisyys tämän Natura-alueen osalta.

Maisema

Ympäristöselostuksessa on tehty oikeansuuntaisia johtopäätelmiä maisemaan kohdistuvista vaikutuksista. Maisemalliset vaikutukset on todettu todennäköisesti merkittäviksi silloin, kun tuulivoimaloiden alueiden lukumäärä on isompi ja kun ollaan lähempänä rannikkoa ja rannikon läheisyyteen sijoittuvia maiseman kannalta tärkeitä alueita, kuten Selkämeren kansallispuistoa.

Yhteisvaikutusten merkittävyyden on todettu olevan maisemaan iso ja se korostuu erityisesti Satakunnan kuntien rannikolla, mikäli myös aluevesille sijoittuvat tuulivoimahankkeet toteutuvat. Kartalta tarkasteltuna Selkämeri ITÄ-hankealueen läheisyydessä tuulivoimahankkeet muodostaisivat rannikon suuntaisen vanan, minkä osalta avoimen maiseman säilyminen tulisi huomioida sijoituspaikkoja tarkasteltaessa.

Tuulivoimaloiden lentoestevalot vaikuttavat näkymään pimeään ja hämärän aikaan ja ne on huomioitu tuomalla esiin, että merkkivalot voivat näkyä kauaskin heijastuessaan pilvien kautta. Pimeän aikainen muutos maisemassa voi siis myös olla iso varsinkin vaikutusten kumuloituessa pitkin rannikkoa.

Selostuksessa on tuotu esiin, että voimalan kokonaiskorkeudella (selostuksessa määriteltä 260–400 metriä) voidaan vaikuttaa maisemallisiin vaikutuksiin, mikä on hyvä huomioida jatkosuunnittelussa.

Palaute ympäristöselostuksesta (luvut 6 ja 8)

Kuten ympäristöselostuksen johtopäätöksissä on tunnistettu, päätöksellä on todennäköisesti merkittäviä ympäristövaikutuksia. Vaikutusten osalta korostuvat etenkin vaikutukset luonnonympäristöön, joiden lieventämiskeinoja sekä hankkeiden toteuttamisessa että itse aluevalinnassa on käsitelty ympäristöselostuksessa. Jatkossa nimettävien alueiden valinnassa tulee ottaa tosiasiallisesti huomioon ympäristöselostuksessa tunnistetut merkittävät ympäristövaikutukset SOVA-lain mukaisesti. ELY-keskus toteaa, että valtioneuvoston päätöksen kautta on hyvin rajalliset mahdollisuudet lieventää yleisellä tasolla merituulivoiman vaikutuksia. Itsestään selvää on, että vaikutukset tulevat olemaan suurimmat vaihtoehdossa VE2, jossa merituulivoimahankkeita toteutetaan kaikilla alueilla. Oleellista on kuitenkin se, että pystytäänkö vaikutuksia lieventämään tarpeeksi. Ympäristöselostuksen luvuissa 6 ja 8 onkin syytä korostaa sitä, miten epävarmuudet ja toimivimmat lieventävät toimenpiteet on tunnistettu.

Ympäristöselostuksessa on esitetty niin merkittäviä vaikutuksia, että on pohdittava sitä, onko tarkoituksenmukaista nimetä kaikkia tässä päätösluonnoksessa ehdotettuja alueita, vai pitäisikö joitakin käsitellyistä alueista jättää päätöksen ulkopuolelle. Toki on myös ymmärrettävä se, että suunnitelman ympäristövaikutukset toteutuvat vasta siinä vaiheessa, kun päätöksen mahdollistama hanke toteutetaan alueelle. Mutta mikäli jo

tarkastelussa voidaan todeta, että esimerkiksi itämerennorpan kannalta ainoita keinoja lieventää vaikutuksia lajin tärkeimmille lisääntymisalueille on tuulivoiman toteuttamatta jättäminen Perämeren pohjoisosissa, on pohdittava, onko tarkoituksenmukaista nimetä tällaista aluetta merituulivoiman hyödyntämiselle soveltuvaksi. Samoin vaihtoehdon VE2 vaikutusten kohdalla yhteisvaikutukset mm. muuttolinnustoon ja vaeltaviin kalalajeihin korostuvat. Mikäli eteläisen Perämeren alueen linnusto-, vesistö- ja kalastovaikutusten riskeistä ei saada lisää tietoa, alueen nimeämistä tulee pohtia kriittisesti. Mikäli näin ei tehdä, riskit on selvästi tuotava ilmi.

Ympäristöselostuksen kappaleissa 6–8 tehdään päätösharkinnan kannalta oleellisia havaintoja ja ne siksi ansaitsevat erityistä huomiota, kun pohditaan sitä, miten valtioneuvoston päätösluonnosta mahdollisesti muokataan jatkossa. Arvioinnissa käsiteltyjen vaihtoehtojen VE 1 ja VE 2 lisäksi tulisi harkita myös muita toteuttamisvaihtoehtoja arvioinnissa esitettyjen johtopäätösten perusteella.

Yhtenä vaikutusten lieventämiskeinona listataan läjitysalueiden valinta sedimentin laadun mukaisesti. Oleellista on kuitenkin selvittää pohjan ominaisuudet ja virtaukset läjitysalueiksi suunnitelluilla alueilla, jotta mereen läjitetty sedimentti ei lähde uudelleen liikkeelle.

ELY-keskus tukee selostuksen toteutusta, että kalaston ja linnuston osalta alueiden valinta tulisi tapahtua yhteistyössä Ruotsin kanssa, jotta tarvittava ympäristötieto saadaan käyttöön ja merkittäviä yhteisvaikutuksia voidaan lieventää. Tämä tulee tehdä ennen talousvyöhykkeen merituulivoima-alueita koskeva valtioneuvoston päätöstä.

Selostuksessa listatut tutkimukset tietopuutteiden täyttämiseksi on erittäin kannatettavaa ja tarpeellista toteuttaa. Tärkein keino on tutkimuksen etupainoinen rahoitus sekä yksittäisten hankkeiden tarkkailun yhdenmukaistaminen. Merenpohjan koskemattomuuden tilan arvioimisen kannalta olisi oleellista selvittää laajojen elinympäristöjen osuudet esimerkiksi juuri ULMO-hankkeen yhteydessä. Ympäristöselostuksessa esitettyjen seurantojen tuloksellisuuden perusehtona on lähtötilaselvitys, jossa seurattavien kohteiden (esim. kalojen vaellus, talousvyöhykkeen eliöstö) nykytila tulee olla tiedossa seurantaa aloittaessa. Tähän tähtäävän tutkimusohjelman tarvetta tulee korostaa ympäristöselostuksessa.

Useimpien laaja-alaisten vesistövaikutusten seuranta ei ole mahdollista nykyisellä meriluonnon seurannalla, eikä useimmista kohteista ole edes riittävää perustietoa olemassa, jolla aloittaa seurantaa. Arviointiselostuksessa esitettyjen ympäristövaikutusten seuranta vaatii rahoituksen järjestelyä ennen tulevien hankkeiden lupavaihetta. Seurannassa yhteistyö Ruotsin tahojen kanssa on välttämätön.

Ehdotettuun luetteloon meriympäristöä ja luontoa koskevien merkittäviin tietopuutteisiin vastaamiseksi ja vaikutusten seuraamiseksi pyydetään huomioimaan seuraavat asiakohdat:

- vaelluskalojen reittien selvittäminen telemetrialla tai vastaavilla menetelmillä
- merikaapeleiden magneettikenttien vaikutuksen selvittäminen vaelluskaloihin telemetrialla tai vastaavilla menetelmillä
- ulappalajien (silakka, kilohaili) kaikuluotaukset

- Perämeren ja Selkämeren suolapitoisuuden pitkäaikaiset mallinnukset
- vieraslajiseulonnan aloittaminen (eDNA, kenttätutkimukset)
- keinotekkoisten kasvualustojen merkitys Pohjanlahden olosuhteissa

Vaikutusten seurannan osalta on ympäristöselostuksessa tunnistettu, että prosessin toimivuuden ja laadun osalta, on merien tilaa ja seurantatiedon keräämiseen käytettävät tietojärjestelmät ja muut tiedonhankintamenetelmät määriteltävä sekä niille on osoitettava vastuutahot vuosikymmeniä kestäväan seurantaan. Ympäristöselostuksessa tulisi kuvata, miten selostuksessa ehdotettuja seurantoja on tarkoitus toteuttaa.

Muu palaute

Useamman vuoden kestäväan rakentamisen sekä tuotanto ja ylläpitovaiheen merkittävinä vaikutuksina tulee tunnistaa alueen asukkaille ja virkistyskäytölle aiheutuva melu ja välke, jotka kantautuvat myös mantereelle. Tuotantoalueet merellä tulee mieltää teollisuusalueina.

Asian on esitellyt ylitarkastaja Tia Lummi-Lehtinen ja ratkaissut ryhmäpäällikkö Elina Venetjoki.

Tämä asiakirja on hyväksytty sähköisesti viraston asiahallintajärjestelmässä. Merkintä sähköisestä hyväksymisestä on asiakirjan viimeisellä sivulla.

Tämä asiakirja EPOELY/11239/2025 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument EPOELY/11239/2025 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Lummi-Lehtinen Tia 02.12.2025 16:40

Ratkaisija Venetjoki Elina 02.12.2025 16:44