

Eduskunnan talousvaliokunta

tav@eduskunta.fi

Päiväys/Datum

04.11.2024

Dnro/Dnr

TRAFICOM/607612/03.03.01/2024

Viite/Referens

Kutsunne asiantuntijakuulemiseen 22.10.2024

Liikenne- ja viestintäviraston lausunto hallituksen esityksestä eduskunnalle laiksi merituulivoimasta talousvyöhykkeellä ja siihen liittyviksi laeiksi HE 147/2024 vp

Eduskunnan talousvaliokunta on kutsunut Liikenne- ja viestintäviraston asiantuntijakuulemiseen ja pyytänyt lausuntoa hallituksen esityksestä eduskunnalle laiksi merituulivoimasta talousvyöhykkeellä ja siihen liittyviksi laeiksi [HE 147/2024](#) vp. Liikenne- ja viestintävirasto kiittää kutsusta ja esittää asiassa seuraavaa:

Liikenne- ja viestintävirasto on tarkastellut asiaa erityisesti viestintäverkkojen ja radioliikenteen sekä merenkulun ja ilmailun näkökulmasta.

Viestintäverkkojen ja radioliikenteen näkökulma:

Merituulivoimalarakentaminen vaikuttaa viestintäverkkojen laatuun ja toimivuuteen. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Merialueella toimivien radiolinkkien toiminta edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä. Rannikko- ja merialueiden sähköisen viestinnän palvelut ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä, minkä vuoksi on tärkeää varmistaa, että matkaviestinpalvelut, tutkat ja radiolinkit toimivat riittävän häiriöttömästi myös merialueilla. Pienilläkin muutoksilla tuulivoimaloiden sijoittelussa voi olla ratkaiseva merkitys alueen radiojärjestelmien toimintaan. Siksi eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä kartoittamaan tuulivoimaloiden sijaintia niin, ettei häiriötä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa. Tuulivoimahankkeissa pidetään suositeltavana, että hankkeesta vastaava on yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Riittävänä koordinoitaisuutena on pidetty noin 30 kilometriä.

Merenkulun näkökulma:

Merenkulun näkökulmasta merituulivoimapuistot voivat vaikuttaa muun muassa merenkulun turvallisuuteen, liikennejärjestelmän toimivuuteen sekä merenkulun tutka- ja radiojärjestelmiin, joissa Liikenne- ja viestintävirastolla on keskeinen rooli.

Laaja-alainen merituulivoimarakentaminen merenkulun liikennöintialueiden läheisyydessä voi keskittää ja tiivistää meriliikennettä nykyiseen nähden, jolloin alusten yhteentörmäysriskit joko toisiin aluksiin tai merituulivoimarakenteisiin lisääntyvät. Laaja-alainen merituulivoimarakentaminen voi vaikuttaa satamien saavutettavuuteen ja merenkulun toimintaedellytyksiin laajemminkin, sillä

merituulivoimapuistoilla voi olla merkittäviä vaikutuksia merenkulun käyttämiin reitteihin ja talvimerenkulun reitityksiin, jotka toteutuvat kulloisenkin jäätilanteen mukaan, sekä kauppalaivojen jäänmurtoavustustarpeeseen. Pidempien reittien käyttäminen lisää alusten polttoaineenkulutusta ja päästöjä sekä voi vaikuttaa alusten aikatauluihin. Vaikutukset korostuvat talvimerenkulussa, jolloin alukset voivat joutua kulkemaan vähemmän optimaalisempia reittejä, mikäli vapaata navigoitavissa olevaa merialuetta on merituulivoimarakentamisen johdosta vähemmän käytössä lisäten samalla merenkulun häiriöherkkyyttä etenkin hankalissa talviolosuhteissa.

Merituulivoimapuistojen sijoituessa merenkulun liikennöintialueiden läheisyyteen tuulivoimalat voivat aiheuttaa haittaa alusten paikannus- ja tutkajärjestelmille, merenkulun langattomille viestintäverkoille sekä meriliikenteen ohjauksen tutkavalvonnalle. Laajat merituulivoima-alueet vaikuttavat myös radiojärjestelmiin, sillä radiolinkkien toiminta edellyttää edellä mainitulla tavalla täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä.

Tuulivoimaloille osoitettavan alueen ja yksittäisten tuulivoimalarakenteiden sijainninsuunnittelussa on otettava huomioon tutkan käyttö alusten pääasiallisena navigointi- ja törmäyksenestovälineenä ja sen keskeinen merkitys talvimerenkulussa sekä liikenteenohjauksessa. Vaikutuksia arvioitaessa tulee huomioida myös alusten tutkien normaalista poikkeava käyttö jääolosuhteissa. Tuulivoimalat voivat aiheuttaa merenkulun tutkille joko varjostus- tai heijastusvaikutuksia, jotka pahimmillaan vaikeuttavat tutkasignaalien tulkintaa. Tuulivoimalat voivat vaikuttaa myös alusten satelliittipaikannukseen, eli GNSS-järjestelmään (Global Navigation Satellite System) siten, että satelliittien signaalit heijastuvat tuulivoimaloiden kautta aiheuttaen virheellisen paikannuksen järjestelmää käyttävälle alukselle.

Tutka- ja radiojärjestelmien toimiminen luotettavasti ja riittävän leveiden merenkulun liikennöintialueiden varmistaminen on olennainen osa merenkulun ja yleisen turvallisuuden ylläpitoa. Sujuvilla ja turvallisilla merenkulun liikennöintireiteillä ylläpidetään toimivan liikennejärjestelmän ohella myös Suomen huoltovarmuutta.

Ilmailun näkökulma

Ilmailun näkökulmasta merituulivoimapuistot voivat vaikuttaa lentoliikenteen turvallisuuteen, sujuvuuteen ja ympäristöystävällisyyteen.

Vaikka hallituksen esityksen perusteluja on lausuntokierroksen jälkeen täydennetty, keskitytään perusteluissa edelleen meren käyttöön, kiinnittämättä erikseen huomioita meren yläpuolelle sijoittuvan ilmatilan käyttöön. On merkillepantavaa, että Suomen alueella rakennelma tai laite, joka ylittää 60 metrin korkeuden maan tai merenpinnasta, katsotaan suoraan lentoesteeksi riippumatta siitä, miten kaukana se on lähimmästä lentopaikasta. Merituulivoimala voi ulottua jopa 350 - 400 metrin korkeuteen.

Lentoliikenteen ja lennonvarmistuksen osalta talousvyöhykkeelle sijoittuvilla merituulivoimahankkeilla voi olla merkittäviäkin vaikutuksia riippuen siitä, mihin merituulipuistot sijoittuisivat ja minkä korkuisia ne olisivat. Suomessa on useita lentoasemia rannikon välittömässä läheisyydessä. Erityisesti Kemi-Tornion, Oulun, Porin ja Maarianhaminan lentoasemien lentoliikenne suuntautuu meren suunnalta tai meren suuntaan. Kemi-Torniossa ja Porissa on jo meren suunnalle rakennettuna

tuulivoimaa. Osan voimaloista korkeutta on rajattu lentomenetelmistä johtuen. Voimat ovat myös aiheuttaneet muutoksia lentomenetelmiin ja käytettävissä oleviin lentokorkeuksiin.

Jos lentomenetelmiä joudutaan muuttamaan, on tällä vaikutuksia kaikkiin lentoaseman käyttäjiin sekä ilmaliikennepalvelun tarjoajaan. Kaupallisen liikenteen lisäksi myös Puolustusvoimat ovat merkittävä käyttäjä. Lisäksi muutoksilla voi olla vaikutuksia lentoasemien lähialueella, jos esimerkiksi lentomelun vaikutusalue muuttuu ja lennot siirtyvät vahvemmin asutuksen yläpuolelle. Muutoksilla voi olla negatiivisia ympäristövaikutuksia myös tilanteessa, jossa lentoreitit pitenevät. Vaikka merkitys yksittäisen lennon osalta jäisi vähäisemmäksi, vaikutus kumuloituu lentomäärien ollessa suuria.

Siltä osin kuin merituulivoimat sijoittuvat talousvyöhykkeellä Suomen vastuulla olevaan ilmatilaan, Suomen vastuulla on myös huolehtia niiden tietojen julkaisemisesta ilmailutiedotusjärjestelmässä, mukaan lukien ilmailukartoissa.

Merituulivoimasta talousvyöhykkeellä annetun lain 2 §:n soveltaminen, erityisesti yhteiskunnan kokonaisuus.

Niin merenkulun kuin myös ilmailun (lentoliikenteen) osalta on aivan olennaista, että vaikutukset on kattavasti ja huolellisesti arvioitu jo tehtäessä valtioneuvoston päätöstä merituulialueen sijoittumisesta. Vastaavaa esisuunnitteluvaiheen ohjausta toteutetaan aluevesien merituulivoima-alueiden osalta Metsähallituksen ja merenkulun viranomaisten välillä. Kauppamerenkulun turvallisuuteen ja sujuvuuteen vaikuttavat merkittävästi merituulivoima-alueiden sijoittuminen ja niiden aluerajaukset. Lisäksi kauppamerenkulku operoi huomattavan laajalla merialueella, jonka johdosta merenkulun tarpeet olisi aluevalintaprosessin ennakoitavuuden ja sujuvuuden takia perusteltua selvittää jo suunnittelun alkuvaiheessa. Vastaavasti lentoesteen muodostavan merituulivoimapuiston vaikutukset lentoliikenteeseen edellyttävät asiantuntija-arviointia, joka olisi tärkeää tehdä jo esisuunnitteluvaiheessa.

Vaikka hallituksen esityksen perusteluja on lausuntokierroksen jälkeen täydennetty, on yhteiskunnan kokonaisedun arvioinnin kuvaus merituulivoimasta talousvyöhykkeellä annetun lain 2 §:n perusteluissa edelleen hyvin suppea. Ensinnäkin sivulla 56 todetaan, että "se tarkoittaisi meren muun käytön, ennen kaikkea liikenteen ja kalastuksen, sekä ympäristötekijöiden huomiointia." Ja edelleen: "Yhteiskunnan kokonaisedun käsitteen tarkoituksena on ohjata merituulivoimaa alueille, joilla merituulivoimasta saadaan yhteiskunnan kannalta mahdollisimman paljon hyötyä kuitenkin niin, että meren muulle käytölle ei aiheutuisi liikaa haittaa." Muina intresseinä mainitaan tämän pykälän kohdalla vielä esimerkiksi aluevesille sijoittuvien merituulivoimahankkeiden huomiointi niin, että hankkeiden välille jätetään riittävä suojaetäisyys, merituulivoimahankkeen mahdollisuudet sähkön siirtoon sekä sähköjärjestelmälle aiheutuvat kustannukset hankkeen liittämisestä kantaverkkoon.

Pykälän perusteluissa ei mainita esimerkiksi yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden ja huoltovarmuuden arviointia, ja liikenteen osalta tuodaan esille vain merenkulku, ei esimerkiksi ilmailua.

Mainitun 2 §:n perusteluissa tuodaan esille se, että tuulivoimahanke edellyttäisi vesilain mukaista vesitalouslupaa ja vesilupaa. Perusteluissa ei tuoda esille sitä,

että tuulivoimahanke edellyttäisi esityksen mukaan jatkossa aina myöskin ilmailulain (864/2014) 158 §:n mukaista lentoestelupaa. Lentoestelupa myönnetään, jos lentoturvallisuus ei vaarannu ja jos suunnitellun esteen aiheuttamaa haittaa lentoliikenteen sujuvuudelle voidaan käytettävissä olevilla lentomenetelmän suunnittelukriteereillä vähentää siten, ettei se aiheuta lentopaikan pitäjälle kohtuutonta haittaa tai vaikeuta lentoliikenteen sujuvuutta. Lentoesteluvan myöntämisen arvioimiskriteerinä ei ole siis yhteiskunnan kokonaisuus, vaan lentopaikan pitäjälle aiheutuva haitta ja lentoliikenteen sujuvuuden vaikeutuminen.

Lupaviranomaisena Liikenne- ja viestintävirasto haluaa korostaa, että vaikutukset merenkulun lisäksi myös lentoliikenteeseen arvioidaan sijoituspaikkapäätöstä huolella, jotta mahdollisesti jo pitkälle valmisteltuun hankkeeseen ei jouduta lentoestelupaharkinnassa tekemään ennakoimattomia muutoksia.

Merituulivoimasta annetun lain 28 § (valvontaviranomaisten pääsyoikeus aluksille)

Virasto on kiinnittänyt huomiota myös merituulivoimasta talousvyöhykkeellä annetun lain ehdotettuun 28 §:ään, jossa säädetään valvontaviranomaisten pääsyoikeudesta aluksille. Jos jatkossa edellytettäisiin, että rakennettavalle merituulivoimapuistolle olisi asennettava alusliikennepalvelun tarjoamiseen liittyviä tutkia tai kameroita merenkulun ohjauksen tueksi, voitaisiinko virasto nähdä "muun lain nojalla valvovana viranomaisena" (alusliikennepalvelulain mukainen toimivaltainen VTS-viranomainen), jolla olisi pääsyoikeus hyödyntämisluvan haltijan käyttämille aluksille niiden käydessä valvottavalla kohteella?

Valvovien viranomaisten lisäksi myös esimerkiksi alusliikennepalvelun tarjoajalla voi olla tarve päästä alueelle asentamaan ja huoltamaan tutkia tai muuta laitteistoa, jonka asentamista pidetään turvallisuuden kannalta välttämättömänä. Liikenne- ja viestintävirasto katsoo, että myös tällaisten palveluntarjoajien olisi voitava sopia hyödyntämisluvan haltijoiden kanssa pääsystä aluksille. Tämänkaltaisia seikkoja voitaisiin mahdollisesti tarkastella esimerkiksi hyödyntämisluvan ehdoissa.

Ympäristöriskit ja ympäristövaikutusten arviointi

Välittömien ympäristövaikutusten ohella merituulivoimapuiston rakentaminen voi kasvattaa myös ympäristöriskejä, jos pääosin rakentamaton merialue muuttuu osin rakennetuksi ympäristöksi. Merituulivoima-alueet voivat keskittää meriliikennettä nykyistä kapeimmille liikennöintialueille, jolloin alusten väliset yhteentörmäysriskit kasvavat nykyiseen nähden. Myös alusten törmäysriskit merituulivoimapuiston rakenteisiin kasvavat, jos/kun merituulivoimapuistoja rakennetaan merenkulun käyttämien alueiden läheisyyteen, mikä niin ikään kasvattaa ympäristöriskejä nykyiseen nähden.

Pietari Pentinsaari
ylijohtaja

Susanna Metsälampi
johtava asiantuntija

Tämä asiakirja on allekirjoitettu sähköisesti. Liikenne- ja viestintävirasto (Traficom)
4.11.2024. Allekirjoituksen oikeellisuuden voi todentaa sähköisiä allekirjoituksia
tukevalla lukijaohjelmalla tai Traficomin kirjaamosta.