



16.6.2025

Potentiaaliset merituulivoima-alueet talousvyöhykkeellä

Työ- ja elinkeinoministeriö on pyytänyt Väylävirastolta lausuntoa viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista (SOVA), joka koskee potentiaalisia merituulivoima-alueita talousvyöhykkeellä.

Väylävirastosta annetun lain (862/2009) mukaan Väyläviraston tehtävinä on muun muassa liikenteenohjauksen järjestämisestä vastaaminen, talvi-merenkulun edellytysten turvaaminen sekä vesiväylien palvelutasosta vastaaminen. Virasto edistää toiminnallaan väyläverkon toimivuutta.

Yleisesti ottaen merituulipuistoilla voi olla vaikutusta meriliikenteen turvallisuuteen ja sujuvuuteen sillä ne ovat uusia esteitä merenkululle alueella, jolla on aiemmin voinut kulkea vapaasti ja ne muuttavat kauppamerenkulun reittejä. Lisäksi merituulipuistoilla voi olla vaikutusta alusten tutka- ja radiojärjestelmiin.

Merituulipuistoilla on vaikutusta myös merijään liikkeisiin ja valliintumiseen sekä talvimerenkulun järjestämiseen. Koska Merenkurkun pohjoispuolella esiintyy runsaasti liikkuvaa jäätä, alueelle toteutettavat merituulivoimapuitot vaikuttaisivat myös jään dynamiikkaan merkittävästi. Vaikka tuulipuistojen vaikutuksesta jääkenttään ei ole kattavaa tutkimustietoa, tulevat merituulipuistot vaikuttamaan mitä luultavimmin lisäämällä liikkuvan merijään muokkautumista ja kasautumista joko ylä- tai alavirtaan merituulipuistosta riippuen siitä, pysäyttääkö merituulipuisto jääkentän liikkeen vai rikkooko se lävitsensä kulkevan jääkentän. Tapauksessa, jossa merituulipuisto pysäyttää liikkuvan jääkentän tai hidastaa sitä merkittävästi, aiheuttaa tuulipuisto myös painetta jääkenttään ylävirtaan, mikä vaikeuttaa talvimerenkulkua ja jäänmurtoa. Lisäksi pakkasaikana merituulivoimaloiden perustusten murtamiin raiioihin kertyy jäätä nopeammin kuin jääpeitteiselle merelle kun meriveden ja ilman välillä ei ole eristävää jääkerrosta. Tämä lisää jään kokonaismäärää merituulipuiston alueella.

Arvioitaessa potentiaalisten merituulivoima-alueiden vaikutusta merenkulun turvallisuuteen ja tehokkuuteen, on tärkeää huomioida nyt tarkasteltavien potentiaalisten merituulivoima-alueiden sekä Suomen aluevesien, että Ruotsin talousvyöhykkeen suunniteltujen merituulivoima-alueiden yhteisvaikutuksia.

Alueista ainoastaan *Perämeri pohjoinen* sijoittuu väyläalueen läheisyyteen tai väylän lähestymisalueelle. Suurin vaikutus talvimerenkulkuun on Perämeren alueilla. Talousvyöhykkeellä ei ole Suomessa liikenteenohjausta

16.6.2025

Suomenlahden alusliikenteen pakollista ilmoittautumisjärjestelmää lukuun ottamatta. Pohjanlahden merituulivoimarakentaminen, myös Ruotsin puolen hankkeet huomioiden, voi aiheuttaa tarvetta uusien liikenteenjakoalueiden tai ilmoittautumisjärjestelmien perustamiseen talousvyöhykkeelle ja liikenteenohjauksen ulottamisesta näille alueille.

Arviointisuunnitelman luvussa 3 *Vaikutusarvioinnin lähtökohdat ja toteutustapa* käsitellään erityisesti luontovaikutusten arvioinnin lähtökohtia. Väylävirasto esittää, että potentiaalisten merituulipuistojen vaikutusta yhdyskuntarakenteeseen ja erityisesti meriliikenteeseen tulee selvittää tarkasti muun muassa alla alueittain esiin nostetut asiat huomioiden. Lisäksi on tärkeää huomioida merituulipuistojen vaikutus merijäähän.

Väylävirasto viittaa Liikenne- ja viestintävirasto Traficomin lausuntoon samasta asiasta koskien merituulivoimarakentamisen vaikutuksia kauppamerenkulun tutka-, radio- ja satelliittipaikannusjärjestelmiin.

Selkämeri itä

Potentiaalinen merituulivoima-alue *Selkämeri itä* sijaitsee merialueella, jolla esiintyy merijäätä sängen harvoin. Alueen läpi ei myöskään kulje merkittävää määrää kauppalaivojen tai jäänmurtajien liikennettä. Lisäksi kauppamerenkulun on mahdollista kiertää alue.

Alueen eteläpuolelta tulee varmistaa riittävä etäisyys Kaskisten ja Kristiinankaupungin Karhusaaren väylille ja satamiin suoraan suuntautuvalle liikenteelle ja niistä ulos lähtevälle liikenteelle.

Tarkasteltaessa alueen vaikutusta meriliikenteeseen on huomioitava myös Tahkoluodon merituulivoima-alueen laajennuksen yhteisvaikutus.

Selkämeri länsi

Potentiaalinen merituulivoima-alue *Selkämeri länsi* sijaitsee merialueella, jolla esiintyy merijäätä hyvin harvoin. Alueen läpi ei myöskään kulje merkittävää määrää kauppalaivojen tai jäänmurtajien liikennettä. Lisäksi kauppamerenkulun on mahdollista kiertää alue.

Alueen itäpuolella kulkee valtaosa Pohjanlahden pohjoisimpien satamien meriliikenteestä, jolle tulee varmistaa riittävä etäisyys alueesta.

Selkämeri länsi -alueen länsipuolelle Ruotsin talousvyöhykkeelle suunnitellaan merituulivoima-aluetta. Näiden alueiden merenkululle aiheuttaman yhteisvaikutuksen huomioiminen on erittäin tärkeää esimerkiksi tilanteessa,

16.6.2025

jossa meriliikenteen on kierrettävä alue länsipuolelta sää- tai jääolojen vuoksi.

Perämeri etelä

Potentiaallinen merituulivoima-alue *Perämeri etelä* sijaitsee merialueella, jolla esiintyy merijäätä lähes joka talvi. Alueen merijää on useimmiten liikkuva ja ahtautunutta. Alueen läpi kulkee Kokkolan ja Kalajoen satamien sekä Merenkurkun välinen liikenne.

Kauppamerenkulun on vaikeaa kiertää alue jääpeitteisenä aikana varsinkin, jos sen länsipuolelle Ruotsin talousvyöhykkeelle suunniteltu merituulivoima-alue toteutuu. Alueiden väliin jäävä merenkulun käytävä edellyttäisi jääpeitteisenä aikana jäänmurtoavustusta kaikille kauppalaivoille, mikä lisäisi jäänmurron kuormitusta alueella. Merenkurkun alue sitoo nykytilanteessakin yhden jäänmurtajan turvaamaan liikennettä liikenteenjakoalueella, kun merijää on liikkeessä. Tällaisissa olosuhteissa *Perämeri etelä* -alueen toteuttaminen sitoisi usein myös toisen jäänmurtajan turvaamaan liikennettä.

Muutoinkin alueelle toteutettava merituulivoima-alue vaikeuttaisi jäänmurron järjestämistä pienentäen jääoloissa välttämättömään kauppalaivojen reitittämiseen käytettävissä olevaa tilaa ja pienentäen aluetta, johon kauppalaivat voidaan jättää odottamaan jäänmurtaja-avustusta Merenkurkun pohjoispuolella. Lisäksi alueen läpi kulkee useina talvina merkittävä määrä jäänmurtajaliikennettä murtajien avustaessa kauppalaivoja ja siirtyessä avustustehtävien välillä.

Koska merijää on *Perämeri etelä* -alueen seudulla tyypillisesti liikkeessä, alueelle rakennettava merituulivoimapuisto lisäisi jään muokkautumista ja kasautumista alueella luoden jääolosuhteita, joissa kauppalaivojen on vaikea operoida itsenäisesti. Merenkurkun välittömän läheisyyden kapeilla vesillä lisääntyneellä jään muokkautumisella ja kasautumisella voi olla suuret vaikutukset kauppamerenkululle riippuen siitä, mihin kasautunut jääkenttä kulkeutuu tuulien ja virtausten mukana.

Perämeri pohjoinen

Potentiaallinen merituulivoima-alue *Perämeri pohjoinen* sijaitsee merialueella, jolla esiintyy merijäätä joka talvi. Alueen merijää on useimmiten liikkuva ja ahtautunutta tai valliintunutta.

Pääasialliset liikennevirrat Tornion, Kemin, Oulun ja Raahen satamiin kulkevat avovesiaikana alueen ulkopuolella, eikä alueella ole voimakasta jäämurtoliikennettä. Alueen länsipuolella ja pohjoispuolella kulkee

16.6.2025

valtaosa Oulun, Kemin ja Tornion satamien meriliikenteestä ja lounaispuolelta Luulaja-Raahe välinen liikenne, joille tulee varmistaa riittävää etäisyys alueesta.

Alueen läpi liikennöidään kuitenkin tietyissä jääolosuhteissa ja alue sijaitsee väylän lähestymisalueella tai sen välittömässä läheisyydessä. Alueen rakentaminen voi joissakin jääoloissa aiheuttaa liikenteelle tarvetta kiertää kauempaa lännen kautta tai itäpuolen meriväyliä pitkin. Itäpuolen meriväylien lisääntynyt käyttö lisäisi kauppalaivojen luotsaamisen tarvetta.

Alueelle rakennettava merituulipuisto vaikuttaisi jäänmurron järjestämiseen myös siten, että se vähentäisi paikkoja, joihin kauppalaivoja voidaan jättää odottamaan jäänmurtoavustusta. Kauppalaivoja ei voi jättää lähelle merituulipuistoa odottamaan ilman jäänmurtajaa ja tämä pidentäisi avustusmatkoja ja jäänmurtajien siirtomatkoja avustustehtävien välillä, mikä heikentäisi talvimerenkulkujärjestelmän tehokkuutta.

Perämeri pohjoinen -alueen merijää on tyypillisesti liikkeessä ja voimakkaan muokkautunutta. Alueella esiintyy usein päällekkäin ajautunutta tai ahtautunutta ja röykkiöitynyttä jäätä. Alueelle toteutettava merituulivoimapuisto tulisi lisäämään jään kokonaismäärää raijojen jäätymisen kautta sekä jään röykkiöitymistä ja myös jääkentän puristusta tuulipuiston estäessä tai hidastaessa röykkiöityneen jään liikkumista. Merialueen jäätilanteen ollessa joka tapauksessa vaikea suuren osan talvesta, merijään dynamiikan muutoksella tulisi olemaan luultavasti merkittävä vaikutus meriliikenteelle.

Tämä asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu.

Väylävirastossa asian on ratkaissut vesiväyläosaston johtaja Elisa Mikkolainen ja esitellyt Merenkulun asiantuntija Lauri Kuuliala.



ASIAKIRJA / HANDLING / DOCUMENT

Tämä asiakirja on allekirjoitettu Väyläviraston sähköisen allekirjoituksen palvelussa.
Voit varmistaa Adobe Acrobatilla sähköisen allekirjoituksen eheyden.

Denna handling är undertecknad i Trafikledsverkets tjänst för elektroniska underskrifter.
Du kan verifiera den elektroniska underskriften med Adobe Acrobat.

This document has been signed at Finnish Transport Infrastructure Agency's service for electronic signatures.
You can verify the authenticity of the signature by using Adobe Acrobat.

ALLEKIRJOITUKSET / UNDERSKRIFTER / SIGNATURES

Allekirjoittaja	Lauri Kuuliala
Allekirjoitusaika	26.06.2025 12:32
Allekirjoittaja	Elisa Mikkolainen
Allekirjoitusaika	26.06.2025 12:43

ASIAKIRJAT

Asiakirja	Potentiaaliset merituulivoima-alueet SOVA arvointisuunnitelma Väyläviraston lausunto.pdf
-----------	---

