

Lausunnot, asiantuntijakommentit ja mielipiteet / Utlåtanden, expertkommentarer och åsikter, EPOELY/1287/2022

YVA-ohjelma, Korsnäs merituulivoimapuisto ja merikaapelireitit, MKB-program, Korsnäs havsvindkraftspark och sjökabelsträckningar, Korsnäs

Päivitetty 24.6.2024

Koosteesta on poistettu oheismateriaalit, linkit ja henkilötiedot/
I sammandraget har bifogat material, länkar och personuppgifter tagits bort

Lausunnot (viranomaiset) / Utlåtanden (myndigheter)

Fingrid Oyj

Lausunto koskee sekä merituulivoimapuiston ja merikaapelireittien YVA-ohjelmaa että Korsnäs merituulivoimapuiston sähkönsiirto mantereella YVA-ohjelmaa.

Suurten yksittäisten hankkeiden verkkoliityntöjen toteuttaminen vaatii aina tapauskohtaisia selvityksiä ja aktiivista yhteistyötä Fingridin kanssa koko hankkeen ajan.

Todennäköisesti hankkeiden liittäminen vaatii myös merkittäviä vahvistuksia nykyiseen kantaverkkoon.

Fingrid on alustavasti selvittänyt mahdollisia kantaverkon liityntämahdollisuuksia merituulivoimalle 2030-luvulla. Katso 13.5.2024 julkaistu Fingridin mediatiedote asiasta... Alustavia liityntämahdollisuuksia on tunnistettu seuraavilla alueilla: Inkoo, Ulvila, Närpiö, Vaasa, Raase ja Raisio. Fingridin on tarkoitus tarkentaa liityntämahdollisuuksia sähköasematasolle syksyn 2024 aikana. Alustavista liityntämahdollisuuksista Korsnäs hanketta lähinnä olisivat Närpiön ja Vaasan alueet.

YVA-menettelyssä on otettava huomioon, että liittymispiste ja liityntäkapasiteetti varataan hankkeelle vasta liittymissopimuksessa.

Suomen sähköverkkoon liitettävissä hankkeissa on huomioitava, että suurin sallittu askelmainen tehomuutos, jonka sähköjärjestelmä kestää käyttövarmuutta vaarantamatta, on voimalaitoksen liitynnässä enintään 1300 MW. Näin ollen yli 1300 MW tuotantohankkeet tulee joko eriyttää sähkötekniisesti ja säätötekniisesti itsenäisiksi voimalaitoksiksi tai asiakkaan tulee rajata liitynnän verkkovaikutus siten, ettei askelmainen tehomuutos liitynnässä missään tilanteessa ylitä 1300 MW:ia. Eriyttämisvaatimus tarkoittaa käytännössä esimerkiksi sitä, ettei maanpäällisiä liittymisjohtoja voida toteuttaa yhteispylväsratkaisuna, koska liittymisjohdot ovat säteittäisiä yhteyksiä ja yhteispylvään menettäminen johtaisi suoraan voimalaitoksen sähköverkosta irtoamiseen ja mahdollisesti yli 1300 MW tehomuutokseen.

Liitynnän rakentamisessa on noudatettava Fingridin asettamia liittymissopimuksen allekirjoittamisajankohtana voimassa olevia yleisiä liittymisehtoja (YLE) sekä voimalaitosten järjestelmäteknisiä vaatimuksia (VJV). Mikäli liityntä toteutetaan tasasähköyhteytenä, tulee noudattaa myös kulloinkin voimassa olevia tasasähköyhteyksien järjestelmäteknisiä vaatimuksia (HCDC).

Tässä lausunnossa ei oteta kantaa teknisiin ratkaisuihin. Fingridin voimajohtojen, sähköasemien ja toimintojen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto. Myös mahdollisista Fingridin merikaapelien läheisyyteen sijoittuvista merikaapeleista tulee pyytää risteämälausunto.

Risteämälausuntopyynnöt

Fingridin toimintojen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä risteämälausunto. Pyydämme toimittamaan lausuntopyynnön ensisijaisesti verkkosivun kautta ... tai tarvittaessa sähköpostilla ...

Lausumme mielellämme jatkossa hankkeen eri vaiheista, tietojen tarkentuessa. Pyydämme lähettämään meille tietoa hankkeen etenemisestä. Tätä asiaa Fingrid Oyj:ssä hoitaa ... Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta.

Geologian tutkimuskeskus (GTK) / Geologiska forskningscentralen (GTK)

Korsnäsin merituulivoimapuiston hankealue on laajuudeltaan noin 274 km², jolle suunnitellaan perustettavaksi korkeintaan 150 tuulivoimalaa. Hankealueella on olemassa aiemmin GTK:n akustis-seismisin luotausmenetelmin tuottamaa maalajitietoa, jonka perusteella pohja on suurimmaksi osaksi lohcareiden peittämää moreenia ja kalliota. Alueella on myös tehty lisätutkimuksia vuosina 2021-2022 ja niitä jatketaan vuonna 2024. Merituulivoimapuiston alueella on tehty merenpohjan viistokaiku-, monikeila- ja matalataajuusluotauksia, joiden perusteella on laadittu arvio alueen merenpohjan koostumuksesta. Luotaukset on tehty itä-länsisuunnassa 1000 metrin linjavälein ja pohjois-eteläsuunnassa 2500 metrin välein. Lisäksi on selvitetty sedimentin haitta-ainepitoisuuksia 19 näytepisteestä. Sedimenttiselvitysten mukaan ainoastaan yhdessä näytepisteessä havaittiin ruoppaus- ja läjitysohjeen meriläjitykseen kelpaamattomia, tason 2 ylittäviä haitta-aineiden pitoisuuksia. Ennen rakentamista suoritetaan tarkentavia geoteknisiä ja geofysikaalisia tutkimuksia. Vaikka merkittävä osa voimaloista tullaan rakentamaan gravitaatioperustuksilla, todennäköisesti hankkeessa tullaan käyttämään useampaa kuin yhtä perustustapaa. Enimmillään syntyviä ruoppausmassoja on arvioitu olevan yhteensä noin 1 100 000 m³ (noin 600 000 m³ hankealueelta, sisäisistä kaapeloinnista noin 280 000 m³, ja 220 000 m³ kaapelireiteiltä), mutta määrät tarkentuvat lisätutkimusten tuoman tiedon myötä. Ruopattavien massojen sijoitusta varten on tehty esiselvitystyö, ja läjitys on tarkoituksena tapahtua hankealueen rakentamiskelvottomiin syvänteisiin, tai hyödyntää kaapeleiden suojana. Jatkoselvitettäviä potentiaalisia läjitysalueita on hankealueella kaksi ja reittien läheisyydessä yksi, jolta ei vielä ole tehty vedenlaatu- ja virtausmittauksia.

Ympäristövaikutusten arviointi tehdään asiantuntija-arviona olemassa olevan aineiston perusteella. Vaikutuksia arvioidaan merituulivoimapuiston ja merikaapelireittien alueilla sekä rakentamisen että käytön ajalta, ja tarkasteluun kuuluu meriläjityksen aiheuttamat muutokset. Vaikutusten arvioinnin tueksi tehdään lisäksi rakentamisen aikaisten töiden aiheuttaman sedimentin ja kiintoaineen leviämisen mallinnus, jonka yhteydessä huomioidaan myös sedimentin koostumus (eroosioherkkyys) ja haitta-aineet. Merenpohjan ympäristövaikutusten oletetaan olevan lähinnä paikallisia koska merenpohja on hankealueella pääosin kovaa ja perustusten vaatima pinta-ala on pieni verrattuna hankealueen kokonaispinta-alaan. Eroosio- vaikutusten (kiintoaineiden vapautuminen, kulkeutuminen ja kasautuminen) arvioidaan ajoittuvan rakentamisaikaan ja kaapelireittien lähialueille ja ovat riippuvaisia pitkälti maalajista.

Geologian tutkimuskeskus on tutustunut kyseiseen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan ja haluaa korostaa seuraavia asioita ohjelmaa koskien.

Merenpohjan geofysikaaliset luotaukset ovat olennainen osa merituulivoimahankkeisiin liittyvää geologista selvitystyötä, sekä hankkeen suunnittelun ja rakentamisen osalta, että mahdollisen läjityspaikan soveltuvuuden arvioinnissa ja valinnassa.

Korsnäsins merituulivoimapuistoa koskevan YVA-ohjelman mukaan luotauksia ja sedimenttitutkimuksia on suoritettu vuosina 2021-2022, ja niitä jatketaan vuonna 2024. YVA-ohjelman liitteessä 1 esitettyjen luotaustutkimusten linjaväli on kuitenkin harva, eikä jatkotutkimusten tarkempia suunnitelmia ole esitelty, lukuun ottamatta sedimenttinäytteenottoa. Myös mahdollisesti suunnitteilla olevien luotausten laajuutta ja roolia, sekä saadun tiedon soveltamista ympäristövaikutusten arvioinnissa olisi hyvä avata ja tarkentaa myös YVA-ohjelman yhteydessä, sillä niitä hyödyntämällä tehdyillä ratkaisuilla hankkeessa (mm. voimaloiden perustustapa), on suora vaikutus ympäristöön.

YVA-ohjelmassa on esitetty alustava vedenlaatu- ja virtausmittauksiin ja poissulkevaan paikkatietanalyysiin perustuva selvitystyö mahdollisista läjitysalueista, ja verrattu saatuja tuloksia ruoppaus- ja läjitysoppaassa esitettyihin, hyvän tai tyydyttävän läjityspaikan kriteereihin. GTK katsoo, että alustavan selvitystyön huomioiminen jo YVA-ohjelman yhteydessä on suositeltavaa, mutta myös jatkoselvitysten riittävydestä on huolehdittava. Merialueilta saatavilla olevan tiedon puutteellisuuden vuoksi aluekohtaiset ja yksityiskohtaisten luotausten ja muiden tutkimusten merkitys on oleellinen.

Haluamme huomauttaa, että arviointiohjelmassa on huolimattonta viittauskäytäntöä, esimerkiksi kuva 11-3 ei esittänyt GTK:n maalajiaineistoa mittakaavassa 1:100 000, niin kuin tekstissä kerrottiin, vaan kuvassa oli GTK:n maalajikartta mittakaavassa 1:20 000, mitä ilmeisimmin luvanmukaisesti heikennettynä julkiseen 40x40m resoluutioon. Lisäksi tekstiin oli jäänyt viittauksia, joita ei lopullisesta viiteluettelosta kuitenkaan löytynyt (esim. GTK 2023b).

Geologian tutkimuskeskus katsoo, että Korsnäsins merituulivoimapuistohankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma on merenpohjan geologisten parametrien osalta pääosin riittävä, eikä GTK:lla ole asiasta muuta huomautettavaa.

Ilmatieteen laitos / Meteorologiska institutet

Merentutkimuksen osalta Ilmatieteen laitos toteaa, että YVA ohjelma on meren fysiikan osalta kattava, joskin jääpeitteen osalta kannattaa tehdä tarkempi analyysi turbiinien sijoittelun tarkentuessa. Etenkin läjityksen osalta on kuitenkin huomioitava, että virtausmittaukset on tehty loppu keväällä/kesällä, jolloin virtaukset ovat yleensä heikoimpia. On hyvin todennäköistä, että syksyllä/talvella (ennen jäätymistä) alueella havaitaan huomattavasti kovempia virtauksia kuin nyt mitatut. Olisikin suositeltavaa, että läjitys tapahtuisi kesäkaudella, jolloin läjityksen yhteydessä tapahtuva leviäminen olisi vähäisempää, ja sedimentillä olisi aikaa painua ennen syksyn mahdollisia myrskyjä. Läjitysalueen 3 etuna olisi mahdollisesti se, että se todennäköisesti jäätymistä aiemmin kuin ulompana sijaitsevat alueet. Ilmatieteen laitos suosittelee, että nämä seikat otetaan huomioon lopullista läjitysalueita valittaessa. Säättökaverkon osalta Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säättökavasta.

Korsnäsins kunta / Korsnäs kommun

Tekniska chefs förslag:

Tekniska nämnden föreslår för kommunstyrelsen att följande utlåtande ges:

- Eftersom flera havsvindkraftsparker planeras i området bör de samverkande konsekvenserna utredas.
- Sjöablarna från övriga planerade havsvindkraftsparker bör tas i beaktande och i mån av möjligt dras parallellt med varandra.
- Den potentiella tipplatsen beläget öster om projektområdet behöver justeras/flyttas så att det inte försvårar ryssjefisket på den aktuella platsen.

- Tabellen på s. 89 justeras/ändras eftersom det finns fast boende som nu betecknats som fritidsboende.

TN § 39/2024 Beslut:

Förslaget godkändes enhälligt med tilläggen att fiskarnas lektid måste tas i beaktande. De negativa konsekvenserna kring muddring och muddringsmassor behöver utredas i en tillräcklig omfattning. Tekniska nämnden kräver att samtliga bilagor översätts till svenska.

Kd:s förslag:

Kommunstyrelsen omfattar tekniska nämndens utlåtande och ger som utlåtande enligt följande:

- Bilagor och material ska översättas till svenska så att kommuninvånarna i Korsnäs kan tillgodogöra sig materialet.
- Eftersom flera havsvindkraftsparker planeras i området bör de samverkande konsekvenserna utredas.
- Sjöablarna från övriga planerade havsvindkraftsparker bör tas i beaktande och i mån av möjligt dras parallellt med varandra.
- Den potentiella tipplatsen beläget öster om projektområdet behöver justeras/flyttas så att det inte försvårar ryssjefisket på den aktuella platsen.
- Tabellen på s. 89 justeras/ändras eftersom det finns fast boende som nu betecknats som fritidsboende.
- De negativa konsekvenserna kring muddring och muddringsmassor behöver utredas i en tillräcklig omfattning.
- Påverkan på fiskarnas lektid måste tas i beaktande i tillräcklig omfattning.
- Alternativ MVE1 bör undvikas på grund av fast bosättning.
- Väsentligt är att miljökonsekvensprogrammet i tillräcklig utsträckning utreder placering av enskilda vindkraftsverk samt sjökabelsträckningar så att olika negativa konsekvenser för kommuninvånare, landskap, rekreation, miljö, fiske och natur minimeras.

KST § 93/2024 Beslut: Godkändes.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom / Transport- och kommunikationsverket Traficom

Traficom esittää lausuntonaan seuraavaa

Meriliikenteen näkökulmasta merituulivoimapaistot voivat vaikuttaa mm. Liikennejärjestelmän toimivuuteen, merenkulun tutkajärjestelmiin sekä merenkulun turvallisuuteen, joissa Traficomilla on keskeinen rooli. Alusliikennepalvelulain (623/2005) mukaisesti Traficom on toimivaltainen VTS-viranomainen. Kaikki Suomen kauppamerenkulun väylät ovat liikenteenohjauksen piirissä, jonka keskeisin havaintoväline on tutka. Tutkien häiriötön toiminta on Traficomille erityisen tärkeää, sillä se valvoo VTS-palveluntuottajaa ja tuotettavaa meritilannekuvaa sekä sen oikeellisuutta. Merituulivoimapaistojen sijoituksessa väylien tai merenkulun liikennöintialueiden läheisyyteen, tuulivoimalat voivat aiheuttaa haittaa sekä alusten tutkajärjestelmille, että meriliikenteen ohjauksen tutkavalvonnalle tai aiheuttaa vaaraa merenkulun ja väylien käytön turvallisuudelle tai haitata merenkulun toimintaedellytyksiä etenkin jääpeitteisenä aikana. Yleiset kulkuväylät (väylät) on osoitettu merenkulun käyttöön vesilain (587/2011) mukaisessa menettelyssä lupaviranomaisen määräyksellä, ja ne on pidettävä avoinna merenkulkua varten. Traficomilta on vesiliikennelain (782/2019) mukaisesti haettava esim. Kulkuväylään liittyvien muutosten vahvistamista, joita merialueelle suunniteltu tuulivoimapaisto voi edellyttää. Väylien esteetön käyttö edellyttää merenkululle myös vapaata kulkuyhteyttä ulkomeren ja väylän välisellä merialueella (merenkulun liikennöintialue). Laajat merituulivoimapaistot voivat lisäksi vaikuttaa satamien saavutettavuuteen ja merenkulun

toimintaedellytyksiin laajemminkin, sillä merituulivoimapuistoilla voi olla merkittäviä vaikutuksia merenkulun käyttämiin reitteihin, kauppalaivojen jäänmurtoavustustarpeeseen ja talvimerenkulun reitityksiin, jotka toteutuvat kulloisenkin jäätilanteen mukaan.

Suunniteltu Korsnäsin merituulivoima-alue sijoittuu Suomen merialuesuunnitelmaan merkityn pohjois-eteläsuuntaisen merenkulun liikennöintireitin läheisyyteen. Hankealueen välittömässä läheisyydessä kulkee teollisuuden itä-länsisuuntaista liikennettä ja paikallista alus- ja veneliikennettä, joiden liikennöintialueet eivät näy merialuesuunnitelmassa.

Hankealueen länsipuolella, yli 10 kilometrin etäisyydellä, kulkee Selkämeren keskeisin pohjois-eteläsuuntainen merenkulun liikennöintialue, joka on merkittynä Suomen merialuesuunnitelmaan. Lisäksi Maalahden kunnan ylläpitämä paikallisveneväylä (Bergö läntinen kalastusväylä) johtaa suunnitellun merituulivoima-alueen koillisosaan ja Väyläviraston ylläpitämä hyötyliikenteen matalaväylä (Gåshällan - Harvungön väylä) kulkee kaava-alueen eteläpuolella.

Traficom toistaa jo hankkeen YVA-ennakkoneuvottelussa toteamansa; Korsnäsin merituulivoima-alueen lounaisreunan aluerajaus tulisi muuttaa vastaamaan Pohjanmaan liiton maakuntakaavaehdotusta (Pohjanmaan maakuntakaava 2050) Korsnäsin merituulivoima-alueen osalta, jotta merituulivoimapuisto ei toteutuessaan aiheuttaisi mahdollisesti kahden erillisen merituulivoimapuiston välille kapeikkoa.

Suunnitellun Korsnäsin merituulivoima-alueen länsipuolelle, noin kolmen merimailin etäisyydelle Suomen talousvyöhykkeelle, sijoittuu kolmen eri hankekehittäjän merituulivoimahankesuunnitelmat. Lisäksi Korsnäsin merituulivoima-alueen eteläpuolelle sijoittuu valtioneuvoston hyväksymä aluevesien tuulivoima-alue "Edith", jota esitetään merituulivoima-alueeksi myös Pohjanmaan liiton maakuntakaavaehdotuksessa (Pohjanmaan maakuntakaava 2050). Sekä Korsnäs-merituulivoimahankkeen että sitä ympäröivien merituulivoimahankkeiden kumulatiiviset vaikutukset hankealueen edustan meriliikenteen liikennöintireiteille on syytä tarkastella YVA-selostuksessa kattavasti, sillä hankkeet toteutuessaan muuttaisivat merenkulun kulkureittejä etenkin Korsnäsin merituulivoima-alueen länsipuolisella merialueella nykyiseen nähden, ja vähentäisivät alusliikenteen käytettävissä olevaa liikennöintialuetta tiivistäen ja kasaten meriliikennettä kulkemaan nykyistä kapeammalla liikennöintialueella merituulivoima-alueiden keskellä. Alusten toteutuneita AIS-liikennöintireittejä tarkasteltaessa vielä rakentamattomalla merialueella on tärkeää huomioida mahdollisesti rakentuvien, vielä suunnitteluasteella olevien, merituulivoimahankkeiden vaikutukset alueen liikennöintiin ja liikennöintireitteihin. YVA-selostuksessa tulee myös selvittää ja huomioida hankkeen aiheuttamat meriliikenteen mahdolliset turvallisuusmuutokset (mm. alusten yhteentörmäykset kapealla liikennöintialueella, alusten ajautuminen tuulivoimapuistoon esim. black out -tilanteessa, tuulivoimaloiden aiheuttamat muutokset pelastustoiminnassa) sekä ympäristöriskit (esim. öljyvahingot törmäysten seurauksena), joita aiheutuu mm. merituulivoima-alueen sijoituessa kauppamerenkulun käyttämän liikennöintireitin läheisyyteen sekä mahdollisesti kahden erillisen merituulivoimapuiston muodostaessa kapean liikennöintialueen merituulivoimapuistojen väliin. YVA-selostukseen olisi erittäin tärkeää saada myös Rajavartiolaitoksen näkemykset suunnitellusta hankkeesta ja yksittäisten tuulivoimarakenteiden sijoittelusta puiston alueella sekä hankkeen mahdollisista vaikutuksista meriturvallisuuteen, meripelastukseen, ympäristövahinkojen torjuntatoimiin sekä viranomaisten radioverkkoliikenteeseen huomioiden myös hankealueen läheiset merituulivoimasuunnitelmat.

Erityishuomiota on kiinnitettävä talvimerenkulkuun, sillä hankkeella olisi toteutuessaan vaikutuksia talvimerenkulun järjestämiseen alueella, jonka heijastusvaikutukset merenkululle voisivat ulottua hankealueen ulkopuolelle. Pohjanlahden talvimerenkulussa koko liikenne ohjataan Suomen ja Ruotsin yhteistoiminnassa kulkemaan pitkin jääolosuhteiltaan helpompia alueita alusten määrä- /lähtösatamasta riippumatta. Korsnäsin merituulivoimahanke yhdessä muiden merituulivoimahankkeiden kanssa vähentäisi toteutuessaan jäänmurtaajien käytettävissä olevia operointialueita alueella ja lisäisi talvimerenkulun

avustustarvetta ja merenkulun häiriöherkkyyttä esim. hankalissa talviolosuhteissa, sillä aluksia ei voi jättää odottamaan vuoroaan liikkuvien jäiden alueelle tai kulkemaan merituulivoimapuistojen läheisyydessä ilman avustusta merenkulun turvallisuuden varmistamiseksi. Liikkuvassa jäänkentässä alus voi ajautua tuulipuistoalueelle jo tunneissa, mikä muodostaisi hyvin suuren turvallisuusriskin. Tämä sitoo murtajia yhä enemmän tuulivoima-alueiden liikennejärjestelyihin ja voi edellyttää jäänmurtokaluston lisäystä nykyiseen nähden. Hankkeen vaikutuksista talvimerenkulkuun ja vaikutusten arvioinnista hankkeen YVA-selostuksessa tulee olla tarkemmin yhteydessä Väylävirastoon.

Tuulivoimaloiden sijainninsuunnittelussa tulee ottaa huomioon tutkan käyttö alusten pääasiallisena navigointi- ja törmäyksenestovälineenä ja sen keskeinen merkitys talvimerenkulussa sekä liikenteenohjauksessa. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida 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. Tuulivoimaloiden sijainninsuunnittelussa tulee ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden vaikutukset merenkulun ja rannikkoalueiden radiojärjestelmiin sekä -taajuuksiin. Tutka- ja radiojärjestelmien toimiminen luotettavasti on olennainen osa merenkulun ja yleisen turvallisuuden ylläpitoa. Lisäksi 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. Siksi eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä kartoittamaan tuulivoimaloiden sijaintia niin, ettei häiriötä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa. On suositeltavaa, että tuulivoimahankkeesta vastaava on yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Riittävänä koordinoitietäisyytenä on pidetty noin 30 kilometriä. Tuulivoimaloiden vaikutukset tutkien, radionavigointilaitteiden ym. merenkululle ja liikenteenohjaukselle tärkeiden radiolaitteiden toimintaan on selvitettävä hankkeen YVA-vaiheessa.

Hanke edellyttää myös kattavan riskiarvioinnin tekemistä, jossa huomioidaan mm. turvallisuus-, ympäristö- ja logistiikanäkökulmat. Se on toteutettava riskienarviointia tekevän ammattilaisen toimesta. Riskienarvioinnin tulee noudattaa IMO:n Formal Safety Assessment -ohjetta.

Hankkeen YVA-ohjelmassa on esitetty yleispiirteiset merikaapelikäytävät. Hankkeen jatkosuunnittelussa kaapeleiden tarkemmat linjausvaihtoehdot tulee suunnitella siten, ettei kaapelit estä väylien ylläpitoa tai kehittämistä; väylät tulee alittaa mahdollisimman syvässä vedessä ja väylien taitekohtia olisi syytä välttää, sillä ne ovat potentiaalisia kelluvien merenkulun turvalaitteiden sijoituspaikkoja. Hankkeesta vastaavan tulee tiedustella yksityiskohtaisempia ohjeistuksia linjauksista Traficomilta, Väylävirastolta ja väylän ylläpitäjiltä, jotta merenkulun alueet ja tulevaisuuden tarpeet sekä väyläinfrastruktuuri tulevat huomioiduksi YVA-selostuksessa esitettävissä kaapeli- ja putkilinjauksissa.

YVA-ohjelmassa todetaan turvallisuussuunnittelun ja ennakkoarautumisen olevan erittäin tärkeää jo hankkeen suunnitteluvaiheessa. Traficom kannustaa hankkeesta vastaavaa etsimään aktiivisesti keinoja merituulivoimapuiston vaikutusten lieventämiseksi merenkululle. Esimerkiksi jäätilanteen ja jäiden liikkumisen seurantaan soveltuvien tutkien — ja mahdollisesti myös kameroiden — lisäämisellä tuulivoimaloiden rakenteisiin olisi mahdollista parantaa alueen jäätilanteen kokonaiskuvan seuranta sekä jäänmurtoavustustarpeen oikea-aikaista kohdentamista alueelle. Mahdollisten tutka- ja kameralaitteistojen hankinnasta ja teknisistä yksityiskohdista hankkeesta vastaavan tulee sopia Väyläviraston kanssa.

Liikenteenohjauksen mahdollinen laajentamistarve ulommaksi avomerelle, johtuen merenkulun liikennöintiolosuhteiden muuttumisesta rakentuvien merituulivoimapuistojen takia, olisi hyvä huomioida hankkeen YVA-selostuksessa. Alusliikenneohjausalueen laajentamisella on mahdollista parantaa osaltaan merenkulun turvallisuutta merialueilla, jossa meriliikenne kulkee merituulivoimapuistojen läheisyydessä tai erillisten merituulivoimapuistojen välissä.

Mikäli VTS-liikenteenohjauksen valvonta-aluetta ja/tai tutkaverkostoa olisi tarpeen laajentaa rakentuvan merituulivoimapuiston johdosta, hankkeesta vastaavan tulee varautua järjestämään VTS-palveluntarjoajalle (Fintraffic Meriliikenteenohjaus) VTS-tutka-asema tai -asemia tarvittavine valvontalaitteineen esim. rakennettavaan merituulivoimapuistoon. Valvontainfraan liittyvistä asiakysymyksistä, kuten mm. kustannusjaosta ja teknisestä toteutuksesta sovittava erikseen viranomaisten ja asiaan kuuluvien tahojen kesken. Alusliikennepalvelun laajentaminen, ja siten myös tutka- ja muun valvontaresurssin lisääminen, edellyttää tarkempaa kokonaisarvioita yhdessä Traficom, Väyläviraston, VTS-palveluntarjoajan sekä voimaloiden haltijan kesken hankkeen jatkosuunnittelun aikana. Tutkakompensaatiomenettelyä on avattu tarkemmin Traficom ja Väyläviraston merituulivoimaohjeessa.

YVA-selostuksessa olisi syytä avata tarkemmin myös suunnitellut toimenpiteet koskien tuulivoimalarakenteiden perustusten purkamista ja mahdollista merenpohjan ennallistamista. On huomioitava, että Pohjanlahdelle suunnitellaan useiden satojen tuulivoimaloiden rakentamista, joten mikäli merenpohjia ei ennallisteta entiselleen, merenpohjan muutokset tulevat koskettamaan merkittävää osaa Pohjanlahdesta.

Traficom puoltaa hankkeesta vastaavan ehdotusta merenkulun työryhmän perustamisesta Korsnäsin merituulivoimahankkeelle ja pitää sitä tarpeellisenä sujuvan vuorovaikutuksen ja merenkulun erityispiirteiden huomioimisen varmistamiseksi.

Korsnäsin merituulivoimapuiston YVA-ohjelmassa merituulivoimapuiston mahdolliset vaikutukset merenkululle on tiedostettu hyvin. Jotta hankkeen vaikutukset merenkululle tulevat arvioiduksi YVA-prosessin aikana riittävän kattavasti ja yhdenvertaisesti ympäröivien hankkeiden kanssa, lausunnon liitteenä on listaus keskeisistä selvityksistä, jotka hankkeesta vastaavan tulisi toteuttaa YVA-ohjelmassa esitettyjen selvitysten ohella/lisäksi. Listaus tarkentaa tässä lausunnossa mainittuja selvitystarpeita. Merenkulkuun liittyvistä selvityksistä ja niiden yksityiskohdista tulisi sopia yhteistyössä Traficom ja Väyläviraston kanssa.

Traficom esittää päivitettäväksi YVA-ohjelman kappaletta 5.6, sillä ilmailulaki on muuttunut 1.10.2023 lentoestelupaprosessin osalta. Aiemmin lentoestelupaa varten hakijan tuli pyytää ensin ilmaliikennepalvelujen tarjoajan (Fintraffic Lennonvarmistus Oy:n) lentoestelausunto. Jatkossa lentoestelupahakemukseen ei tarvitse enää liittää ilmaliikennepalvelujen tarjoajan lausuntoa aiotusta lentoesteestä. Traficom pyytää lausunnot lupahakemuksen saatuaan.

Liitteenä merenkulun selvitykset

Luonnonvarakeskus

Kalat ja kalastus

Luken käsityksen mukaan arviointiohjelmassa kiinnitetään kalojen ja kalastuksen kohdalla huomiota niihin asioihin, joihin selkeimmät riskit tämänhetkisen tietämyksen perusteella voisivat kohdistua. Arviointiohjelmassa esitetyt menetelmät ja niillä saatavien tietojen käyttö ja hyödyllisyys jäävät joiltain osin epäselviksi.

Alueen kaupallisesta kalastuksesta on kerätty ja kerätään tietoja kyselyiden avulla. Kyselyiden ongelmana on se, että huomattava osa kalastajista ei vastaa niihin. Tämä käy ilmi myös taustamateriaalina olevasta

ammattikalastusselvityksestä (arviointiohjelman liite 2). Vastauskadon takia esimerkiksi tarkastelualueen rysäpaikkoja koskevat tiedot voivat jäädä puutteelliseksi. Kyselyistä saatavia tietoja tulisi ainakin täydentää ja varmistaa haastattelemalla alueen kaupallisia kalastajia.

Mädin esiintymisen kartoittaminen (esimerkiksi sukeltamalla) on käytännössä ainoa tapa saada avomerialueella luotettavaa tietoa silakan kutupaikoista. Haittapuolena toki se, että menetelmä on melko työläs. Kaikuluotaaminen tai koeverkoilla tehtävät kalastukset pelkästään eivät anna kutupaikosta luotettavaa tietoa. Lisäksi nämä menetelmät toimivat vain hyvissä sääolosuhteissa ja antavat kuvaan vain hetkellisestä tilanteesta. Kalastajien ilmoittamiin kutupaikkatietoihin on myös syytä suhtautua varauksella, sillä kutuajan lähestyessä kaupallisten kalastajien kuten myös koekalastajien verkkoihin voi tulla kutuvalmiita kaloja myös kutupaikojen ulkopuolisilla alueilla.

Arviointiohjelmasta ei selviä, mitä alueelta kerättäväksi suunniteltujen siikanäytteiden tiedoilla (kasvu ym.) tässä yhteydessä tehdään. Sama koskee arviointiohjelmassa mainittua alueelle tehtävien kalaistutusten selvittämistä. Myös melko laajamittaisten kesällä tehtävien Coastal-verkkopyyntien tarkoitus ja hyödyllisyys jää epäselväksi. Onko niiden tuottamia aineistoja tarkoitus jotenkin hyödyntää ympäristövaikutusten arvioinnissa vai ovatko ne vain tausta-aineistoa silakan kutupaikkakartoituksille? Kerättävien aineistojen käyttöä olisi hyvä miettiä etukäteen, jotta resurssit saataisiin kohdennettua tärkeimpiin asioihin.

Luke katsoo, että kalojen osalta ympäristövaikutusten arvioinnissa kannattaisi suunnata voimavaroja syyskutuisen silakan kutupaikkojen kartoittamiseen hankealueella ja sen ympäristössä. On mahdollista, että alueella esiintyvän syyskutuisen silakan pääasialliset kutualueet ovat ulkona sijaitsevilla riutoilla, joilla kutualustaksi soveltuvaa levää tai sinisimpukoita esiintyy jo tehtyjen selvitysten perusteella 10-20 metrin syvyyteen asti. Hankealueen itäpuolella heti sen ulkopuolella on useampia siika- tai lohiryssäpaikkoja (arviointiohjelman kuva 10-28). Nykyisellä hankealueen rajauksella nämä rysäpaikat todennäköisesti menetettäisiin. Tämä tulisi myös nostaa esille ympäristövaikutusten arvioinnissa.

Linnusto

Hankealue sijaitsee lähellä rannikkoa ja BirdLife Suomen laatimien selvitysten perusteella arktisten vesilintujen päämuuttoreitti kulkee osittain hankealueen itäosan yli. Osa alueen läpi muuttavista vesilinnuista käyttää hankealueen matalia alueita lepäily ja ruokailualueena, varsinkin keväisin. Alue on tärkeä erityisesti mustalinnuille, sillä arviointiohjelman liitteenä olevan selvityksen mukaan alueella tehdyissä linjalaskennoissa havaittiin kolmen kevään aikana yhteensä yli 85 000 mustalintua. Levähtäviä mustalintuja ja muita vesilintuja havaittiin erityisesti hankealueen itäosissa. Tiedot vesilintujen muuttoreiteistä hankealueen ympäristössä perustuvat pääosin maalta tehtyihin havaintoihin ja siksi niihin on syytä suhtautua varauksella. Muuttoreittejä olisi hyvä kartoittaa ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä tarkemmin esimerkiksi tarkoitukseen soveltuvalla tutkalla. Luke katsoo, että lintujen osalta ympäristövaikutusten arvioinnissa olisi syytä kiinnittää huomiota erityisesti suunnitellun hankealueen itäosien rajauksiin.

Hankealueen etäisyys Natura-alueisiin ja muihin linnustollisesti tärkeisiin alueisiin on sen verran suuri, että hankkeen toteutuessa varsinainen tuotantoalue ja kaapelointikäytävät eivät todennäköisesti tulisi pysyvästi vaikuttamaan niiden linnustoon. Vaihtoehdon MVE2 kohdalla esitetty läjitysalue sijoittuisi matalikolle, jossa arktisia vesilintuja ruokailee ja lepäilee. Läjittäminen voisi aiheuttaa veden samentumista ja yhdessä muun alueella tapahtuvan toiminnan kanssa aiheuttaa ainakin lyhyempiaikaista haittaa vesilinnuille.

Hankealueen ympäristöön on suunnitteilla lukuisia tuulivoima-alueita myös Ruotsin puolelle. Tuulivoima-alueet voivat lisätä toteutuessaan riskiä sille, että alueista aiheutuisi haitallisia yhteisvaikutuksia linnustoon. Yhteisvaikutuksia on kuitenkin käytettävissä olevilla tiedoilla erittäin vaikea ennakoida. Luke katsookin, että mahdollisia vaikutuksia tulisi pyrkiä ennakoimaan ja arvioimaan laajassa valtioiden välisessä yhteistyössä, tarvittaessa lajien koko elinalueet kattavasti. Samalla tulisi osoittaa selkeimmät tietopuutteet ja ryhtyä

määrätietoisesti keräämään yhteisvaikutusten ennakkoinnissa tarvittavaa lisätietoa. Yksi selkeä tietopuute liittyy lintujen yömuuttoon. Lintuja muuttaa runsaasti myös pimeän aikana ja lentokorkeudet saattavat poiketa valoisaan aikaan tapahtuvan muuton lentokorkeuksista. Yömuuttoa koskevan tiedon kerääminen edellyttäisi lintututkien käyttöä.

Hylkeet

Hylkeet ovat herkimpiä ihmislähtöiselle häiriölle lisääntymis- ja karvanvaihtoaikoina eli kevättalvella ja keväällä. Hankealueella tai sen välittämässä läheisyydessä ei ole tiedossa merkittäviä harmaahylkeiden eli hallien karvanvaihtoalueita: lähin tunnettu karvanvaihtoalue on Snipansgrund-Medelkalla. Jäätilanteesta riippuen hankealueella voi kuitenkin olla merkitystä pääosin ajojälle synnyttävälle hallille lisääntymisalueena. Itämerennorpan osalta hankealue sijoittuu pääasiallisen lisääntymis- ja karvanvaihtoalueen (Perämeri) ulkopuolelle.

Molemmat lajit voivat kuitenkin tehdä pitkiäkin siirtymisiä tyypillisesti ravinnonhankinnassa ja/tai vuodenaikaisvaelluksilla, joten alueen hyljemääriä ja siten myös merkitystä erityisesti ravinnonhankinnalle on vaikea arvioida. Yleisesti ottaen Luke toteaa, että karvanvaihtoaikaisia hyljetiheyksiä ei voi pitää osoituksena hylkeiden esiintymisestä muina vuodenaikoina eivätkä ne täten tarjoa tietoa hylkeisen esiintymistä hankealueella. Epäselväksi myös jää, mihin perustuu arviointiohjelman oletus, että hylkeiden ”liikkuminen painottuu todennäköisesti enemmän Merenkurkun saariston alueelle sekä rannikon puoleisille saarille ja luodoille kuin avomerellä sijaitsevalle merituulivoimapuiston alueelle”. Luke myös huomauttaa, että hyljemäärien havainnointi linnustoseurantojen yhteydessä ei kerro alueen hyljemääristä käytännössä mitään, koska hylkeet viettävät karvanvaihtoajan ulkopuolella valtaosan ajastaan (noin 80 %) sukelluksissa.

Hankkeen myötä ihmistoiminta lisääntyisi alueella rakennustoiminnan lisäksi myös pysyvästi tuulivoimaloiden toiminnan, ylläpidon ja huollon takia. Keskeisimmät vaikutukset liittyvät lisääntyvään ihmislähtöiseen vedenalaiseen meluun ja muuhun häiriöön. Vedenalainen melu voi aiheuttaa merinisäkkäille haitallisia vaikutuksia erityisesti tuulivoimalan rakennusvaiheeseen aikana. Arviointiohjelmassa esitetään, että melun vaikutusta merinisäkkäisiin on tarkoitus arvioida melumallinnukseen perustuen, mutta tarkempaa kuvausta vaikutusarvioinnin menetelmistä ei anneta. Ohjelmassa tunnistetaan myös tarve arvioida hankkeesta mahdollisesti johtuvat muutokset jääpeitteelle ja tätä myötä vaikutukset erityisesti norpalle, mutta kuvausta käytettävistä menetelmistä ei anneta. Luke huomauttaa, että myös halli pyrkii synnyttämään jäälle. Kokonaisuudessaan vaikutusarviointimenetelmät on hylkeiden osalta kuvattu ylimalkaisesti.

Yksittäinen hanke tuskin aiheuttaa merkittäviä vaikutuksia hylkeille, mikäli alue ei ole keskeinen lisääntymis- ja karvanvaihtoalue, mutta vaikutukset voivat muuttua merkittäviksi yhteisvaikutuksessa muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Tämä korostaa tarvetta arvioida tuulivoimarakentamisen vaikutusten laajempaa yhteisvaikutusta merieliöyhteisössä. Luke toteaa, että hylkeiden osalta yhteisvaikutusten arvioinnissa tulisi keskittyä erityisesti hankkeiden aiheuttamaan muutokseen vedenalaisessa melussa ja jääolosuhteissa.

Lausunnon tiivistelmä

Luken käsityksen mukaan arviointiohjelmassa kiinnitetään kalojen ja kalastuksen kohdalla huomiota niihin asioihin, joihin selkeimmät riskit nykyisen tietämyksen perusteella voisivat kohdistua. Arviointiohjelmassa esitettyjä menetelmiä sekä niillä kerättävien tietojen mahdollista hyödyntämistä olisi syytä hieman tarkentaa.

Myös lintuihin ja hylkeisiin mahdollisesti kohdistuvien vaikutusten arviointien kuvaukset ovat arviointiohjelmassa paikoin hieman ylimalkaisia, mikä vaikeutti arviointiohjelman riittävyysarviointia.

Suunniteltu tuotantoalue sijaitsee aluevesillä lähellä rannikkoa ja alueella on melko paljon matalaa aluetta. Luken käsityksen mukaan tämä kasvattaa riskiä kaloihin, lintuihin ja rannikkokalastukseen kohdistuville haitallisille vaikutuksille. Ympäristövaikutuksen arvioinnissa tulisi erityisesti kiinnittää huomiota suunnitellun hankealueen itäosien rajauksiin.

Selkämerelle on suunnitteilla runsaasti merituulivoimaa. Luke muistuttaa lopuksi myös siitä, että tuulivoima-alueilla voi olla yhdysvaikutuksia, joita on vaikea ottaa huomioon yksittäisten hankkeiden YVA-menettelyissä ja jotka jäävät siksi liian vähälle huomiolle. Yhdysvaikutusten mahdollisuus korostuu Luken toimialaan liittyvissä asioissa, sillä kalat, hylkeet ja linnut kuten myös esimerkiksi troolikalastajat esiintyvät ja liikkuvat laajoilla alueilla. Yhteisvaikutusten ennakointia varten tarvittaisiin huomattavasti lisää tietoa.

Länsirannikon ympäristöyksikkö / Västkustens miljöenhet

Väsentligt är att avgränsningen och omfattningen av kraftverksområdet samt placeringen av de enskilda vindkraftverken planeras väl så att olika slag av negativa konsekvenser för bosättning, landskap, rekreation, miljö och natur minimeras.

Muddringar för fundament och kablar samt deponeringsplatserna kommer att förorsaka en hel del grumling av vattenmassor under en lång tid eftersom muddringarna vid alla fundament och kabeldragningar är utspridda på ett stort område och utförandet säkert tar flera år. Det behövs noggranna utredningar hur fiskpopulationer, lekplatser och flyttande fiskar samt bottenfaunan påverkas av långvarig grumling. Detaljerade modelleringar för hur grumlingen kan tänkas sprida sig bör presenteras. Havsdeponeringsområdena bör inte vara lokaliserade nära fritidsbosättning, fiskodlingar och farleder. Vid muddringar bör massornas metall- och sulfidhalter undersökas och hur dessa sprids och sedimenterar i samband med deponeringarna av massorna.

Storskaliga vindkraftsparker kan även påverka havsströmmar i närområdet och även vind- och vågexponeringen i skärgården som kan påverka ekosystemet på olika sätt (till exempel algblomningar och igenväxning). Undervattensbuller, vibrationer och magnetfält från el-kablar kan även ha oväntade effekter för vissa organismer. Laxens vandringsrutt går genom/intill havsvindparkens område och det är möjligt att vandringsrutten ändras p.g.a. storskaliga havsvindkraftsprojekt.

Undersökningar som till exempel bottenprovtagning, vattenkvalitet och provfiske som utförts bör följas upp under byggnadsfasen och efter att vindkraftsparken är i drift så att eventuella konsekvenser för naturmiljön kan evalueras.

Områdena där konstruktioner fästs i bottensubstratet och kablar placeras ska ske på botten med låg biodiversitet och viktiga biotoper undvikas (till exempel rev och blåstångsamhällen). Det är viktigt att utreda var fisklek förekommer (även under hösten) i närområdet (till exempel för strömming). Ökad grumlighet får inte uppstå under fiskars lektid vid sådana platser där fisklek förekommer och det är möjligt att muddringar måste pausas under fiskens lektider i närheten av dessa områden.

Det är viktigt att utreda om flyttfåglar rör sig i området och eventuellt kunde man installera en permanent radar i området eller i närheten av området för att få en bättre bild av flytten och mängden fåglar som passerar området. Om olika belysning (både för flyg- och fartygstrafik) i vindkraftsparken drar till sig nattflyttande fåglar och fladdermöss bör även utredas.

En uppskattning om delar av konstruktionerna kommer att bli häckningsplatser för fågelarter (skarv, grissla, tordmule och måsfåglar) och om hur mycket av konstruktionerna under vattenytan kommer att bli konstgjorda rev (hårdbottenar) på vilka alger och bottenjur kan leva behövs.

Möjligheten att använda havsvindkonstruktioner för att konstgjort syresätta bottenvattnet bör utredas, eftersom syrefattiga bottenar är ett av Östersjöns största problem.

Trafiken både ute till havs och vid hamnar kommer att öka p.g.a. byggandet och service av vindkraftsparken. Det kan vara att det finns behov av båt- och helikoptertransporter ut till området vilket kan öka bullernivån vid bosättning.

Områden där havskablarna kommer iland är belägna nära fritidsbosättning.

En beredskapsplan för olyckor till exempel brutna vingar och utsläpp av oljor och andra vätskor i havsmiljön ska uppgöras.

Placeringen är så långt ute i havet att riktvärden för utomhusbuller från vindkraftverk och skuggningar inte kommer att överskridas vid bosättning. Projektet kommer därmed att synas längs med en lång kustremsa som omfattar flera kommuner.

Länsi-Suomen merivartiosto / Västra Finlands sjöbevakningssektion

Länsi-Suomen merivartioston näkökulmasta lausuntopyynnössä esitettyjen toteuttamisvaihtoehtoista VEO, jossa hanketta ei toteuta ei aiheuta vaikutuksia Rajavartiolaitoksen toiminnalle. Muiden toteuttamisvaihtoehtojen osalta voidaan todeta, että niiden vaikutukset ovat yhtenevät meripelastuksen ja merialueella tapahtuvan ympäristövahinkojen torjunnan osalta, eikä niillä ole vaikutuksia muihin Rajavartiolaitoksen tehtäviin.

Hankealueelle ja sen läheisyyteen sijoittuu vilkkaita laivaliikenteen käyttämiä kulkureittejä. Näin ollen merituulivoiman rakentamisen vaikutukset meriliikenteeseen, jäiden muodostumiseen/liikkeisiin, tutka- ja radiojärjestelmiin, meripelastukseen sekä ympäristövahinkojen torjuntaan merialueella tulee arvioida suunnittelusta alkaen ja hankkeen edetessä.

Rajavartiolaitoksen lakisäateisten tehtävien näkökulmasta seuraavat seikat on huomioitava jo merituulivoimapuistojen suunnitteluvaiheesta alkaen:

Merialueen tuulivoimalat ja erityisesti laajat tuulivoimapuistot voivat hajallaan sijoitettuina estää etsintä- tai pelastuslentotehtävien toteuttamisen matalilla korkeuksilla kokonaan. Näin ollen esimerkiksi kiireellisten, ihmisten henkeä pelastavien hälytystehtävien toteuttaminen helikoptereilla voi pahimmassa tapauksessa estyä tuulivoimaloista johtuen laajoilla alueilla, myös hyvissä olosuhteissa.

Keskeisen tärkeää on merituulivoimaloiden sijoittaminen säännönmukaiseen kuvioon (diagonaali) siten, että samalla huomioidaan asianmukaiset lentokäytävät puiston sisällä. Se helpottaa meripelastustoimia ja parantaa meripelastustoimien turvallisuutta tuulivoimapuiston alueella. Lisäksi edellä mainitut toimenpiteet mahdollistavat tarvittaessa nopean alueen läpäisyn ilma-aluksella esimerkiksi henkeä pelastavissa tehtävissä. Lähtökohtaisesti pelastustoiminta ilma-aluksilla puistojen sisällä ei ole mahdollista pimeällä ja huonoissa sääolosuhteissa. Tuulivoimapuistot tulevat vaikeuttamaan ja hidastamaan erityisesti ilma-aluksilla suoritettavia meripelastustehtäviä.

Merituulivoimapuistojen aiheuttamia riskejä tulee tarkastella yksittäisten puistojen riskianalyysin sijaan ensisijaisesti kokonaisuutena. Useat puistot yhdessä aiheuttavat riskejä, joita tulee pyrkiä hallitsemaan kokonaisuutena. Eräitä esimerkkejä tästä ovat meriliikenteen kanavoituminen kapeisiin väyliin / käytäviin tuulivoimapuistojen välissä (aluksilla rajoitettu alue kohdata toisiaan jne.), useiden puistojen yhteisvaikutus jäiden liikkeisiin ja meren jäätymiseen sekä näiden tekijöiden kautta Suomelle keskeisen tärkeää meriliikenteeseen jne.

Talvella jäämassojen liikkeessa jäät saattavat painaa aluksen kohti tuulivoimapuistoa ja pahimmillaan aiheuttaa aluksen törmäyksen tuulivoimalaan. Tämä saattaa johtaa ihmishenkien vaarantumiseen ja mahdollisesti myös ympäristövahinkoon merialueella.

Yksittäin sijoitettuja erillisiä voimaloita tulisi välttää. Korkeina esteinä nämä heikentäisivät ilma-alusten (tutka)lähestymisten suorittamista merellä.

Ympäristövahingontorjuntaan liittyen voimaloilta tulee vaatia öljyn keruualtaat ja suunnitelmat ympäristövahinko-onnettomuustilanteen varalta.

Voimaloihin asetettavien valojen tulisi olla IR-valaistuja, jotta näkyvyys helikoptereille ja partioaluksille taataan yöllä. Meri- ja lentoliikennettä turvaavia määräyksissä tulee huomioida IALA:n kansainväliset ohjeistukset.

Jokaisen tuulivoimapuiston operaattorin on toimitettava viranomaisille ajantasaiset yhteystiedot 24/7 -periaatteella toimivaan operointikeskukseensa sekä mahdollisesti puiston sisällä operoiviin huolto-/tukialuksiin. Näin varmistetaan yhteydenpito mahdollisesti tuulivoimapuiston sisällä tapahtuviin vaaratilanteisiin liittyen. Tämä velvoite koskee myös puiston rakentamisvaihetta.

Rajavartiolaitos korostaa, että suoraan tuulivoimalasta (kiinteä rakenne) pelastaminen, esimerkiksi työtapaturman yhteydessä, ei ole meripelastuslain mukaista meripelastusta, vaan pelastuslain mukaista pelastustoimintaa. Jokaisen tuulivoimapuiston operaattorin tulisi laatia ja ylläpitää pelastussuunnitelmat sekä rakennusvaiheen että valmiin tuulivoimapuiston osalta. Suunnitelmien tulee sisältää myös varautuminen mahdollisiin ympäristövahinkoihin.

Rajavartiolaitoksen valvontatoimenpiteiden mahdollistamiseksi talousvyöhykkeellä, tulee rakentavan tahon toimittaa ajantasaiset yhteystiedot Rajavartiolaitokselle ja tarvittaessa mahdollistettava Rajavartiolaitokselle pääsy koottuun vedenalaiseen dataan ja/tai kaapelitietoihin. Merikaapelireittien (MVE1 ja MVE2) rantautumisvaihtoehdot eivät kumpikaan sisällä vaikutuksia Rajavartiolaitoksen tehtävien suorittamiseen, joten esitetyistä vaihtoehdoista Länsi-Suomen merivartiosto ei katso olevan tarvetta lausua.

Maalahden kunta / Malax kommun

Projektområdet för havsvindkraftsparken ligger på, som närmast, 6,5 kilometers avstånd från kommungränsen till Malax kommun. Projektet har en direkt påverkan på Bottniska viken, men därtill antagligen en indirekt påverkan på hela kustregionen och Kvarken. Det är viktigt att säkerställa vilka betydande direkta och indirekta konsekvenser genomförandet av projektet har för marken, berggrunden, vattnet, växt- och djurarter, region- och samhällsstrukturen, fast och fritidsboende, samhälls- och energiekonomin och trafiken. Utgående från det nämnda är det av vikt att åtminstone utreda konsekvenserna för havsvattenströmmarna, fisklekplatser, fiskebeståndet, fiskerinäringen, sjöfarten med tanke på lokal, nationell och internationell trafik samt Kvarkens skärgård och Kvarkens världsarvsområde. Därtill är det viktigt att natur-, landskaps- och rekreationsvärden beaktas i det fortsatta arbetet.

Med beaktande av ovanstående vore det också skäl att MKB:n utökas med något mellanalternativ eftersom det just nu endast finns noll-alternativet att jämföra med. Ifall vissa konsekvenser kunde minskas med ett alternativ med färre vindkraftverk skulle det vara bra att ett dylikt alternativ presenteras.

Det bör också påpekas att det är beklagligt att samtliga bilagor till bedömningsprogrammet ej har översatts till svenska vilket avsevärt försvårar lokalbefolkningens möjligheter att ta del av gjorda utredningar. I den fortsatta processen är det skäl att se till att översätta för projektet väsentligt material så att lokalbefolkningen ges insyn i den pågående processen och har möjlighet att ta del av allt material.

Sedan finns det en del mindre fel i MKB-materialet. Till exempel i kapitel 19 anges arbetslöshetsstatistiken från 2021 vilken nog våren 2024 är kraftigt föråldrad och nyare statistik finns att tillgå. Genomgående i PDB:n och MKB:n för bägge processer finns en översiktsbild över projektet i förhållande till andra vindkraftsprojekt. I den bilden finns föråldrad information. T.ex. sägs att planläggning för vindkraft på Sidlandet inletts, men området finns inte i gällande landskapsplan och själva planläggningen har avslutats 2022.

Bilagor: - begäran om utlåtande - kungörelse

Kommundirektör ... förslag: Kommunstyrelsen avger ovanstående beredning som sitt utlåtande.

Beslut: Förslaget godkändes.

Metsähallitus luontopalvelut / Forststyrelsen naturtjänster

Metsähallituksen rooli merialueella

Metsähallituslain (234/2016) mukaisesti Metsähallituksen yleistehtävänä on käyttää, hoitaa ja suojella hallinnassaan olevaa valtion maa- ja vesiomaisuutta kestävästi. Metsähallituksen hallintaan kuuluu noin 2,8 miljoonaa hehtaaria merialuetta, eli yli puolet Suomen aluevesistä. Suurin osa on valtion yleisiä vesialueita, mutta myös moniin erilaisiin luonnonsuojelualueisiin sisältyy vesiä.

Metsähallituksen tehtävät merialueilla ovat moninaisia. Yhtenä roolina yleisillä vesialueilla on hoitaa omistajan tehtäviä kiinteistöasioissa sekä hallinnoida Suomen yleisvesialueita. Metsähallituksen kiinteistökehitys liiketoimintayksikkö selvittää mm. yleisten vesialueiden soveltuvuutta vesiviljelyyn, merituulivoimapuistoksi tai merikiviaineksen nostamiseen, toimii yleisillä vesialueilla sekä tuulivoiman hankekehittäjänä että varaus- ja käyttöoikeussopimusten myöntäjänä ja vuokranantajana. Metsähallitus on myös luonnonsuojelulain (9/2023) mukaan valtion luonnonsuojeluviranomainen. Metsähallituksen julkiset hallintotehtävät vastaa Merenkurkun saariston maailmanperintöalueesta, suojeltujen yleisvesialueiden ja mereisten luontomatkailu- ja retkeilykohteiden hoidosta ja kehittämisestä sekä harjoittaa Suomen yleisvesialueiden haltijana erävalvontaa.

Laissa vesienhoidon ja merenhoidon (1299/2004) järjestämisestä 4 §:ssä toimivaltaisista viranomaisista, Metsähallitus on tunnistettu lakia toimeenpanevaksi viranomaiseksi, joka vastaa merenhoidon seuranta- ja muista tehtävistä toimialallaan. Lisäksi Metsähallitus on mukana ympäristöministeriön vesien- ja merenhoidon eri suunnitteluvaiheissa.

Metsähallitus edistää mereisen suojelualueverkoston kehittämistä. Kansainväliset ja EU tason luontoa koskevat sitoumukset edellyttävät sekä merellä että mantereella luonnonsuojelualueiden osuuden kasvattamista 30 %:iin vuoteen 2030 mennessä. Nykyisellään merensuojelualueet kattavat noin 11 % Suomen merialueista. Lisäksi merialueella on suojeluohjelma-alueita, jotka tullaan perustamaan luonnonsuojelulain mukaisiksi luonnonsuojelualueiksi. Vaikka uhanalaisten lajien ja luontotyyppien esiintymiä on saatu suojelun piiriin, Suomen merensuojelualueiden verkoston kehittämisessä on vielä tehtävää ja tieto arvokkaista luontokohteista on puutteellista. Tällä hetkellä suojelualueet turvaavat heikosti biologista monimuotoisuutta ja ekosysteemin toiminnallisuutta, ja myös suuri osa uhanalaisista lajeista ja luontotyypeistä on edelleen suojelualueiden ulkopuolella.

Metsähallitus lausuu YVA-ohjelmasta valtion maa- ja vesialueiden hallinnoijana sekä valtion luonnonsuojelualueiden ja suojeluun varattujen alueiden hoidon ja käytön suunnittelusta vastaavana viranomaisena.

Metsähallitus on tutustunut hankkeen YVA-ohjelmaan ja toteaa siitä lausuntonaan seuraavaa:

Metsähallitus toteaa, että YVA-ohjelman selvitys alueen nykytilasta on tehty pääosin hyvin ja antaa hyvän yleiskuvan hankkeessa arvioitavista ympäristövaikutuksista. Metsähallitus kuitenkin katsoo, että tulevassa arviointiselostuksessa alueesta käytettävää terminologiaa tulee täsmentää, jotta olisi yksiselitteistä, mitä osa-aluetta tarkoitetaan. Arviointiohjelmassa käytetään nyt termiä hankealue kuvaamaan tuulivoimaloiden sijoitusaluetta, mutta selkeämpää olisi puhua esimerkiksi tuotantoalueesta ja käyttää hankealuetta merkityksessä, joka sisältää kaikki suunnittelun kohteena olevat alueet.

Metsähallituksen Luontopalvelujen hallinnassa olevat alueet hankkeen vaikutusalueella

Hankealueesta pohjoiseen lähimmillään noin vajaan 2 km etäisyydellä merikaapelireitistä MVE1 sijaitsee Merenkurkun saaristo (FI0800130, SPA/SCI/SAC) - niminen Natura 2000 -alue, jonka vesialueesta Metsähallituksen Luontopalvelut hallinnoi merkittävää osaa (noin 400 km²). Hankealueesta etelään lähimmillään noin 0,5 km etäisyydellä merikaapelireitistä MVE2 sijaitsee Närpiön saaristo (FI0800135, SPA/SCI/SAC) -niminen Natura 2000 -alue, jonka vesialuetta Metsähallituksen Luontopalvelut hallinnoi osittain (noin 40 km²). Metsähallituksen Luontopalvelujen hallinnoima suojeluun varatut osat kiinteistöstä 280-894-1-1 sijoittuvat hankealueesta etelään lähimmillään alle 100 m etäisyydelle merikaapelireitistä MVE2.

Merituulivoimapuiston ja merikaapeleiden tekninen kuvaus

Selvityksessä todetaan, että merituulivoimaloiden perustamistapa selviää hankesuunnittelun ja selvitysten edetessä. Tämä haittaa merkittävästi rakentamisen ympäristövaikutusten arviointia, koska perustamistapa vaikuttaa suuresti merenpohjan fyysisen menetyksen ja häiriön laajuuteen eikä vaikutuksia tältä osin voida arvioida esitetyn tiedon valossa. Läjitysalueiden osalta esitetään suunnitellut alueet laajoilla rajauksilla ja arvioita läjitettävän aineksen määrästä ja laadusta on niukasti. Metsähallitus katsoo, että arviointiselostuksessa tulee kuvata tarkemmin, kuinka suurilla alueilla läjitys toteutuu ja aiheuttaa merenpohjan fyysisen menetyksen sekä millaiseen pohjatyyppiin se kohdistuu, jotta läjityksen merkitystä pohjaekosysteemin rakenteelle ja toiminnalle voidaan arvioida. Sama koskee tuulivoimaloiden perustamistavasta seuraavien vaikutusten arviointia. Merikaapeleiden asennukselle pohjaan esitetään useita erilaisia vaihtoehtoja vapaasta laskusta erilaisiin hautaustekniikoihin. Metsähallitus katsoo, että arviointiselostuksessa tulee esittää arvio sellaisen alueen suuruudesta ja sijainnista, jossa pohjaan joudutaan kajoamaan sekä tarkemmin kuvallisesti ja mittakaavalla varustettuna havainnollistaa erilaisten kaapelien hautaustekniikoiden toteutusta, jotta kaapeleista aiheutuvia vaikutuksia ja niiden laajuutta voidaan arvioida.

Vesiympäristö

Merituulivoimapuisto, läjitysalueet ja merikaapelireitit sijaitsevat Selkämeren pohjoisosassa lähellä Merenkurkun eteläisiä osia. Veden syvyys puiston alueella vaihtelee välillä 8-70 m ollen valtaosin välillä 10-40 m. Merikaapelireittivaihtoehdot kulkevat pääosin syvyysvälillä 10-20 m. Hankealue kuuluu vesienhoidon suunnittelussa Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueeseen, mutta merituulivoimapuisto sekä läjitysalueet sijoittuvat pääosin vesienhoidon suunnittelualueen ulkopuolelle.

Merituulivoimapuiston alueella ja merikaapelireiteillä on YVA-ohjelman mukaan pääosin kova pohja, ja hankealueelle sijoittuukin luontodirektiivin mukaisista Natura-luontotyypeistä erityisesti riuttoja (1170). Alueen riuttoja voi luonnehtia edustavina ja koskemattomina ulkosaaristoriuttoina, jotka muodostavat keitaita keskelle syvempiä alueita lisäämällä alueen monimuotoisuutta (Anette Bäck / Metsähallituksen muistio).

YVA-ohjelmassa mainitaan, että hankkeessa tehdään erillisselvityksiä koskien kasvillisuus- ja biotooppiselvityksiä merellä sisältäen vedenalaisen luonnontilan arviointia olemassa olevan datan pohjalta ja vedenalaisten habitaattien kartoitusta merialueella. Metsähallitus korostaa, että erityisesti syvemmiltä

riutoilta on erittäin vähän aiempaa Velmu-kartoitustietoa (yksi kartoituspiste / km²) ja suurin osa hankealueen vedenalaisista kartoituksista on tehty jo vuonna 2007, eli ne ovat jo yli 15 vuotta vanhoja. Vanhat Velmu-kartoitukset ovat myös suurelta osin (noin 80 %) drop-videopisteitä, mistä syystä kartoitustiedot niiden osalta edustavat suurelta osin vain lajiryhmä- eikä lajitasoa eikä minuutin video neliökilometri kohden anna riittävästi tietoa alueen lajistosta, saati luontotyyppien tilasta. Lisäksi vanhat kartoitukset kohdistettiin Pohjanmaan maakuntakaavassa 2040 varatulle tuulivoima-alueelle tavoitteena saada yleiskuva alueesta. Metsähallitus katsoo, että olemassa olevan vanhan kartoitusdatan pohjalta ei tule tehdä liian pitkälle vietyjä johtopäätöksiä alueen vedenalaisesta luonnosta ja tietoja tulee täydentää. Vanhojen Velmu-kartoitustietojen pohjalta monimuotoisimmat ja peittävyydeltään korkeimmat alueet merituulivoimapuistoalueella sijaitsevat matalassa vesisyvyydessä (< 10 m), mutta on huomioitava, että pisteiden määrä tällä syvyydyshyökkellä on vähäinen. Alueelta ei myöskään ole vanhoihin kartoitustietoihin perustuen havaittu uhanalaisia lajeja, mutta syy voi olla drop-videomenetelmässä, josta esim. punaleviä on mahdoton tunnistaa lajilleen.

Hanketta varten on toteutettu vuonna 2022 sukellus-, drop-video- ja kahlauskartoituksia (Vasama & Leinikki 2023), joita jatketaan 2024 YVA-ohjelman mukaan merituulivoimapuiston pohjoisella alueella. Metsähallitus pitää vedenalaisia lajitason (sukellus- ja kahlauskartoitukset) lisäkartoituksia tarpeellisena, sillä tietotaso etenkin alueen matalista riutoista on puutteellinen. YVA-ohjelmassa esitetään suunnitelma vuonna 2024 toteutettaville vedenalaisille kartoituksille (s. 161-162). Metsähallitus katsoo, että tuotantoalueella riuttaluontotyyppiin kohdistuva kartoitustiheys on riittämätöntä suhteessa riuttojen määrään ja yleisyyteen, eikä mahdollista monimuotoisuuden vaihtelun arviointia alueella riittävästi. YVA-ohjelmasta ei selviä, millä perusteella vuoden 2024 sukelluskartoitukset on sijoitettu painottumaan alueen pohjoisosiin, vaikka merituulivoimapuiston eteläpuolella on laajempi matala alue, jonne sukelluskartoituksia ei kohdisteta suunnitelmassa ollenkaan. Myös Vasama & Leinikki (2023) toivat raportissaan esille, että erittäin uhanalaisia haurupohjia olisi todennäköisesti havaittu vuoden 2022 kartoituksissa enemmän, jos sukelluslinjoja olisi kohdennettu matalammille alueille.

YVA-ohjelmassa tuodaan esille, että Velmu-hankkeen lajimallien perusteella molempien merikaapelireittien alueella erityisesti rannan läheisyydessä ja matalilla alueilla esiintyy vaarantuneita suojaaisia näkinpartaispohjia, silmällä pidettäviä avoimia näkinpartaispohjia sekä haura- ja hapsikkapohjia. YVA-ohjelman mukaan avoimia näkinpartaispohjia sekä hauru- ja hapsikkapohjia esiintyy mallien perusteella hyvin pienellä todennäköisyydellä merikaapelitutkimuskäytävien kohdalla. Kuitenkin hankkeessa vuonna 2022 toteutetuissa lisäkartoituksissa (Vasama & Leinikki 2023) havaittiin kaapelien rantautumispaikoilla molempia edellä mainittuja luontotyyppisiä, joista etenkin avoimet näkinpartaispohjat -luontotyyppi vaikutti erittäin elinvoimaiselta. Vasama & Leinikki (2023) mukaan lisäkartoituksissa saadut tulokset vastaavat hyvin Velmu-hankkeen pohjalta tehtyjä luontotyyppien esiintymistodennäköisyyksille, mutta Metsähallitus korostaa, että mallit eivät ole maastossa vahvistetun tiedon veroisia ja lajien ja luontotyyppien esiintyminen kohdealueella tulisi aina varmistaa maastotutkimuksin, jotta arviot perustuisivat todennettuun tietoon. Näin välttää vaikutusten aliarvioinnilta, mutta myös yliarvioinneilta.

Metsähallitus katsoo, että hankkeen merkittävimmät vedenalaiset ympäristövaikutukset sekä merituulivoimapuiston että merikaapelireittien osalta kohdistuvat erityisesti matalammassa vesisyvyydessä esiintyvään riutat-luontotyyppiin sekä sitä kasvualustanaan käyttäviin kansallisesti erittäin uhanalaisiin hauru- ja punaleväpohjiin, joita molempia havaittiin hankkeessa vuonna 2022 toteutetuissa lisäkartoituksissa (Vasama & Leinikki 2023), ja joista erityisesti punaleväpohjat - luontotyyppi oli erittäin yleinen merikaapelien hankealueella. Merituulivoimapuiston tuotantoalueelta uhanalaisia hauru- ja punaleväpohjia ei kuitenkaan havaittu, mikä voi johtua siitä, ettei sukelluksia kohdennettu matalammille riutta-alueille.

Metsähallitus toteaa, että hankealueella vallitsevat alle 40 metriä syvät kovat pohjat ovat sinisimpukalle otollista esiintymisaluetta. Sinisimpukka on kasvillisuusvyöhykkeen alapuolella keskeinen luontotyyppiä

muodostava avainlaji Itämeressä, joka ylläpitää sekä yleistä monimuotoisuutta että tarjoaa tärkeän ravinnonlähteen sukeltajasorsille ja osalle pohjassa elävistä kalalajeista. Tämän perusteella Metsähallitus katsoo, että myös sinisimpukan esiintymistä hankealueella tulee tarkastella ja arvioida rakentamisen vaikutuksia lajin esiintymiseen, elinoloihin ja lajin tarjoamiin ekosysteemipalveluihin.

YVA-ohjelmassa mainitaan (s. 160), että merituulivoimaloiden vedenalaiset rakenteet tarjoavat kovan alustan pinnoilla elävälle eliöstölle ja pohjaeläinten on havaittu asuttavan tuulivoimaloiden perustuksia pian rakennusvaiheen jälkeen, ja että kalojen määrä lisääntyy, sillä niille olisi tarjolla ravintoa ja suojaa. Metsähallitus huomauttaa, että riuttavaikutuksen toteutuminen pohjoisella Itämerellä tunnetaan huonosti (Kraufvelin ym. 20221) ja vaikutus jää mahdollisesti toteutumatta luontaisesti alhaisen lajimäärän ja habitaattia muodostavien lajien niukkuuden vuoksi. Tämän vuoksi riuttavaikutuksen toteutumisesta tulisi arvioida käytönaikaisella seurannalla.

Kalastوسelvitysten osalta Metsähallitus katsoo, että siian kutupyyntiin varattu kahden päivän selvitysajankohta kutuajankohtana lokakuussa vaikuttaa hyvin lyhyeltä ajalta siian poikastuotannon selvittämiseksi riittävällä tasolla.

Sedimenttien haitta-aineiden yhteydessä ei ole käsitelty sedimentin radioaktiivisuutta. Metsähallitus toteaa, että Tšernobylin ydinonnettomuuden seurauksena laskeuma-alueen syville sedimentaatiopohjille kerrostui huomattavia määriä Cesium-137 ja Strontium-90 isotooppeja. Suuria aktiivisuuksia Itämerellä on havaittu Selkämeren pohjoisosan, Merenkurkun ja eteläisen Perämeren alueella. Radioaktiivinen laskeuma hautautuu vähitellen sedimenttiin, mutta voi vapautua uudestaan ja levitä edelleen sedimenttiin kajoamisen, esimerkiksi ruoppauksen seurauksena, jolloin siitä voi olla haittaa eliöstölle (esim. Ikäheimonen ym. 20092). Metsähallitus katsoo, että sedimentin radioaktiivista saastumista hankealueella tulee selvittää ja sen merkitystä arvioida arviointiselostuksessa.

Arviointiohjelmassa ei ole käsitelty hankkeen tuotantoalueen vaikutusta hydrografiaan ja virtauksiin. Metsähallitus toteaa, että viimeaikaisen tutkimustiedon perusteella merellä olevat tuulivoimakentät muuttavat virtauksia ja ympäröivän alueen hydrografiaa, aiheuttaen muutoksia mm. veden kerrostuneisuudessa ja sekoittumisessa (Christiansen ym. 20223, Dorrell ym. 20224). Näillä muutoksilla voi olla vaikutuksia kasviplanktonyhteisöön (Daewel ym. 20225), mikä voi heijastua edelleen eläinplanktonyhteisöihin ja kalastoon, ja siten myös kalastuksen toimintaedellytyksiin. Metsähallitus katsoo, että tuulivoimakentän hydrodynaamiset vaikutukset tulee sisällyttää arviointiselostukseen ja ottaa ne myös seurannan piiriin. Kerrostuneisuuden muutoksilla voi olla huomattavia vaikutuksia Itämeren kaltaisessa ekosysteemissä, missä kerrostuneisuus säätelee useita keskeisiä ulapan prosesseja.

Merenkurkun saaristo Kaskisiin saakka on tunnistettu maailmalla ekologisesti tai biologisesti merkittäväksi merialueeksi eli EBSA-alueeksi (Ecologically or Biologically Significant Marine Area) osana YK:n biologista monimuotoisuutta koskevaa yleissopimusta (Convention on Biological Diversity, CBD). EBSA-alueet tunnistetaan tietyin kriteerein. Merenkurkun saariston osalta näitä ovat alueen ainutlaatuisuus tai harvinaisuus, erityinen tärkeys lajien elinkierrossa, tärkeys uhanalaiselle tai taantuvalla lajille tai luontotyyppille ja biologinen monimuotoisuus. Metsähallitus toteaa, että hankkeen YVA-selostuksessa EBSA-alue tulee mainita Merenkurkun saariston merialueen erityislaatuisuutta korostavana tekijänä. EMMA-alueet (Ekologisesti merkittävät vedenalaiset meriluontoalueet) ovat kansallinen muunnelma EBSA-alueista pohjautuen suurelta osin samaan kriteeristöön.

YVA-ohjelmassa mainitaan (s. 129), että luontodirektiivin liitteen I mukaisia ensisijaisesti suojeltavista Natura-luontotyypeistä kuusi on vedenalaisia meriluontotyypejä (rannikon laguunit (1150), laajat matalat lahdet (1160), kapeat murtovesilahdet (1650), riutat (1170), vedenalaiset hiekkasärkät (1110), jokisuistot (1130)). Metsähallitus toteaa, että vedenalaisia meriluontotyypejä on kahdeksan, ja niihin sisältyvät myös harjusaaret (1610) vedenalaisine kasvillisuuksineen sekä ulkosaariston luodot ja saaret (1620), johon

kuuluvat myös luotoja ja saaria ympäröivät vedenalaiset pohjat ja näiden kasvillisuus (Airaksinen & Karttunen, 2001). Lisäksi vedenalaisiin ensisijaisesti suojeltaviin Natura-luontotyyppisiin kuuluu ainoastaan rannikon laguunit - luontotyyppi.

YVA-ohjelmassa mainitaan, että Natura-luontotyypeistä hankealueen lähistöllä riuttojen lisäksi esiintyy laajoja matalia lahtia sekä rannikon laguuneja. Metsähallitus huomauttaa, että esimerkiksi Närpiön ja Merenkurkun saariston Natura 2000 -alueilla on huomattava määrä ulkosaariston saaret ja luodot - luontotyyppiä, joka lukeutuu myös meriluontotyyppisiin.

Linnusto, eläimistö ja luontoarvoiltaan merkittävät kohteet

YVA-ohjelmassa mainitaan (s. 19), että merituulivoimapuisto sijoittuu kauas ulkomerelle eikä alueella ole lainkaan vedenpinnanalaisia matalikkoja. Metsähallitus huomauttaa, että juuri riutat ovat vedenpinnan alaisia, merenpohjasta kohoavia kallioita, lohkareita, kivikkoja tai moreeniharjanteita, joissa esiintyy monipuolisia pohjalevä- ja pohjaeläinyhteisöitä, joissa sukeltavat linnut ruokailevat. Myös Vasama & Leinikki (2023) havaitsivat kartoituksissaan, että monipuoliset leväympäristöt houkuttelivat lintuja.

Hankealue sijoittuu myös erittäin tärkeälle lintujen pesimä- ja lepäilyalueelle. SYKE:n toteuttamien lentolaskentojen ja BirdLifen Tiira-lintutietopalvelun perusteella alue on valittu Suupohjan maakunnallisesti tärkeäksi lintualueeksi (MAALI) kerääntyville linnuille (Närpiön–Korsnäs merimatalikko, aluekoodi 720084, 101000 ha, Närpiö-Korsnäs-Maalhti, LINKKI. Maakunnallisesti tärkeä lintualue yltää Suupohjan pohjoisosista Merenkurkun alueelle. Muutaman lajin osalta täyttyvät myös IBA-kriteerit ja BirdLife Suomen tietojen mukaan alue tullaan lisäämään lähikuukausien aikana IBA-verkostoon. Useimmilla lajeilla esiintymisen painopiste on Merenkurkun puolella, jossa matalikkoalue on leveämpi, mutta etenkin kalansyöjistä kaakkurin, tukkakoskelon ja ruokin esiintyminen painottuu Suupohjan puolelle. Näille lajeille ei Suupohjan lintutieteellisen yhdistyksen mukaan ole tiedossa muualta Suomesta merkittäviä kerääntymäalueita. Suupohjan lintutieteellisen yhdistyksen määrittämien MAALI- kriteerilajien määrät ovat keväällä: haahka (1400), alli (500), mustalintu (15000), pilkkasiipi (2300), tukkakoskelo (50), kaakkuri (125), ruokki (275) ja kesällä merihanhi (300-400 sulkijaa), haahka (900), telkkä (2500), mustalintu (2000), pilkkasiipi (1600), tukkakoskelo (100), kalalokki (1000).

Metsähallituksen hallinnoima Saaristolintuaineisto tukee Suupohjan lintutieteellisen yhdistyksen havaintoja. Aineistoa on kerätty Merenkurkun saariston ja Närpiön saariston Natura-alueelta vuosina 2010-2020. Aineisto on saatavissa Metsähallitukselta, mikäli aineiston keränneet ja tekijänoikeudet omistavat laskijat suostuvat aineiston luovutukseen. Osasta alueesta löytyy myös Metsähallituksen keräämää, suoraan luovutettavaa aineistoa. Suunnitteluun vaikuttavia läheisten Natura-alueiden suojeluperusteena olevia pesimälajeja ovat Saaristolintulaskenta aineiston perusteella ainakin räyskä, ruokki, selkälokki ja haahka. Tuulivoimalle sensitiivisimmät Natura-alueiden pesimälajit ruokailevat kirjallisuustietojen perusteella lajista riippuen jopa 49 kilometrin päässä pesimäalueista. IBA- ja MAALI-alueet tuleekin huomioida riittäväillä puskurivyöhykkeillä perustuen lajikohtaiseen tutkimustietoon. Myös sinisimpukan esiintymismalli (Velmu karttapalvelu, LINKKI) osoittaa selvästi linnustolle tärkeän kerääntymisalueen, jossa sinisimpukan esiintyminen selittää pohjaravintoa käyttävien lintulajien runsasta esiintymistä. Lintulaskentatietoihin perustuen alue lukeutuu siis selvästi rannikon herkimpiin linnustoalueisiin, minkä vuoksi vaikutusten arviointiin tulee kiinnittää erityistä huomiota ja niiden perusteella ratkaistava alueen soveltuvuus tuulivoimarakentamiseen.

Arviointiohjelmassa on tunnistettu rannikon suuntaisesti kulkeva arktisten lintujen päämuuttoväylä, joka ilmeisesti kulkee tuotantoalueen ylitse. Arviot asian vaikutuksesta ja merkittävydestä esitetään kuitenkin ristiriitaisesti eikä ohjelman asiaa koskevassa katsauksessa ole esimerkiksi karttaa, jossa esitettäisiin Birdlife (20236) julkaisemat muuttoväylät suhteessa tuotantoalueeseen. Metsähallitus katsoo, että tällainen tarkastelu tulee esittää arviointiselostuksessa kartoin, sisältäen myös erillisselvityksissä kerätyn aineiston,

jotta asian merkittävyyttä on mahdollista tarkastella. Olemassa olevan tiedon perusteella on olemassa ilmeisiä riskejä tuulivoima-alueen estevaikutuksesta keskeisellä lintujen muuttoväylällä.

Metsähallitus toteaa, että erittäin uhanalainen ja voimakkaasti taantunut selkälokki kuuluu alueen pesimälinnustoon ja laji voi ruokailla kaukana avomerellä, myös suunnitellulla tuotantoalueella. Lisäksi selkälokin törmäysherkyys on erityisen suuri. Tämän vuoksi Metsähallitus katsoo, että selkälokin esiintymistä ulappa-alueella on perusteltua selvittää ja lajille koituvia vaikutuksia arvioitava.

Merituulivoimapuiston ja merikaapeli-alueella tavataan Itämeren harmaahyljettä sekä mahdollisesti itämerennorppia, jotka ovat myös Merenkurkun saaristo -Natura-alueen suojeluperusteita. Hankealueelle ei tällä hetkellä sijoitu merkittäviä vedenpäällisiä melulähteitä. Metsähallitus katsoo, että hankkeen meluvaikutukset hylkeisiin tulee arvioida erityisen tarkasti, sillä tällä hetkellä hankealue sijaitsee lähes erämaisellä merialueella.

Lepakoiden osalta YVA-ohjelmassa todetaan, että lepakkomuutto ohjautuu Pohjanlahden keskiosissa rannikkolinjan suuntaisesti sekä Merenkurkussa myös Pohjanlahden yli Ruotsiin. Suunnitellun hankealueen arvioidaan kuitenkin rajautuvan Merenkurkun ylitse suuntautuvan muuttoreitin ulkopuolelle. Metsähallitus huomauttaa, että erityisesti matalatuulisina öinä muuttavia lepakoita on havaittu mm. Pohjanmerellä hyvinkin etäällä rantaviivasta (Lagerveld ym. 2017). Lepakoiden esiintyminen ulkomeren puolella tunnetaan nykyisin huonosti, minkä vuoksi lepakkoselvityksiä suositellaan tehtäväksi myös merituulivoimahankkeissa (Rodrigues ym. 2014). Pohjanlahden tunnettujen lepakoiden muuttoreittien vuoksi Metsähallitus katsoo, että myös Korsnäsin hankkeen osalta tulee tehdä selvitys erityisesti muuttavien lepakoiden esiintymisestä esimerkiksi uloimmille saarille tai mahdollisesti meri- ja väylämerkkien sijoitettavilla ultraäänidetektoreilla.

Natura-arviointi

Metsähallitus pitää YVA-ohjelmassa esitettyjä johtopäätöksiä Natura-arviointien tarpeesta oikeina. YVA-selostuksen yhteydessä tulee esittää luonnonsuojelulain 35 §:n mukaiset Natura-arvioinnit hankkeen vaikutuksista Merenkurkun saaristo (FI0800130, SAC/SPA) ja Närpiön saaristo (FI0800135, SAC/SPA) -nimisiin Natura 2000 -alueisiin.

Yhteisvaikutukset

Korsnäsin hankealueesta noin 4 km länteen, Suomen talousvyöhykkeelle, on haettu kolmen eri tuulivoimatoimijan toimesta tutkimuslupaa merituulivoimahankkeelle. Vain yksi hanke voi saada talousvyöhykkeen hyödyntämisoikeuden. Lisäksi Suomen aluevesille Korsnäsin merituulivoimapuiston eteläpuolella on käynnissä 180 km² laajuisen Edith-tuulivoimahankealueen kilpailutus. Metsähallitus pitää tärkeänä, että YVA-selostusvaiheessa huomioidaan myös merituulivoimapuistojen yhteisvaikutukset.

Unescon Merenkurkun saariston maailmanperintöalue

Unesco, yhdessä mm. IUCN:n kanssa, on julkaissut ”Guidance and Toolkit for Impact Assessment in a World Heritage Context” (2022) -oppaan. Nykyään maailmanperintökohteisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi tehdään tämän julkaisun mukaisesti, ja Metsähallitus katsoo, että julkaisuun tulee viitata YVA-selostuksessa. Julkaisun mukaan arviointi maailmanperintöarvoihin kohdistuvista vaikutuksista tulisi olla osana laajempaa vaikutustenarviointia maissa, joissa laajempaa vaikutustenarviointia tehdään (Guidance and toolkit..., luku 5). Metsähallitus katsoo, että YVA-ohjelman luku 9.2.3 ei ole selkeä, koska EIA-prosessi ja YVA-menetelmä ovat samaa asiaa eri kielillä. Vaikutukset Merenkurkun saariston maailmanperintöalueeseen tulisi avata omana lukunaan YVA-selostuksessa, mutta erillistä työtä ei vaadita.

Lausunnon laatimiseen ovat osallistuneet ...

Sähköpostissa huomio: "Lausunnossa viitattu "Metsähallituksen muistio" voidaan lähettää yhteysviranomaiselle tarvittaessa."

Museovirasto / Museiverket

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on pyytänyt Museovirastolta lausuntoa Korsnäsin merituulivoimapuisto- ja merikaapelihankkeen ympäristövaikutusten 20.3.2024 päivätystä ohjelmasta. Museovirasto on tutustunut ohjelmaan vedenalaisen kulttuuriperinnön huomioimisen näkökulmasta. Lausuntoon sisältyy kommentti myös Merenkurkun maailmanperintökohteesta. Muutoin kulttuuriympäristön (maassa sijaitseva arkeologinen perintö, rakennettu kulttuuriympäristö, kulttuurimaisema) asiantuntijana toimii ja suojelusta Pohjanmaan maakunnassa vastaa Pohjanmaan museo Vaasassa.

Merituulivoimapuistohanke

Metsähallituksen ja Vattenfallin suunnittelema merituulipuisto sijoittuu Korsnäsin kunnan alueelle Pohjanlahdelle Suomen aluevesille. Varsinainen tuulivoimala-alue on Metsähallituksen hallinnoimalla alueella noin 15 kilometrin etäisyydellä rannikosta valtaosin 10–40 metrin syvyysalueella. Tuulivoimala-alueen pinta-ala on noin 274 km². Merituulivoimapuisto koostuu korkeintaan 150 meriperustuksille asennettavasta merituulivoimalasta, joiden maksimikorkeus on noin 350 metriä ja yksikköteho enintään 25 MW. Voimaloiden väliset etäisyydet ovat 1–2 kilometriä. Voimalatyyppi ja voimaloiden perustamistapa selviää suunnittelun edetessä. Tuulipuistoalueelle rakennetaan voimalat yhdistävät merikaapelit sekä 1–2 merisähköasemaa. Hankkeeseen sisältyy myös pohjan muokkausta, tasausta, kiviainestäyttöä ja ruoppausta sekä valittavasta voimaloiden perustustavasta riippuen mahdollisesti vedenalaisia räjäytyksiä. Pohjan muokkauksessa syntyvää ruoppausmassaa sijoitetaan läjitysalueille, joita on tuulipuistoalueella kaksi. Voimaloiden pystytyksessä käytetään tukijaloilla merenpohjaan tukeutuvia erikoisaluksia. Tuulipuistoalueelta rakennetaan merikaapelireitit rantaan. Kaapeleita upotetaan merenpohjaan käyttäen vesisuihkutusta, kyntämistä tai kaivamista. Merituulivoimalan käytöstä poistamisen jälkeen perustukset ja kaapelit puretaan tai jätetään paikoilleen viranomaismääräysten mukaisesti.

YVA-ohjelmassa esiteltävät hankevaihtoehdot eroavat toisistaan merikaapelireittien suhteen. Hankkeessa on kaksi eri kaapelireittivaihtoehtoa hankealueen ja rantautumispisteiden välillä ja neljä vaihtoehtoista rantautumiskohtaa. Mantereella sijaitsevan sähkönsiirron vaikutukset arvioidaan erillisessä ympäristövaikutusten arvioinnissa. Hanke on tällä hetkellä esisuunnitteluvaiheessa. Ympäristövaikutusten arviointiin liittyvät selvitykset tehdään YVA-ohjelman mukaan 2021–2025 aikana.

Vedenalaisen kulttuuriperinnön huomioiminen merituulivoimapuistohankkeissa

Museovirasto toteaa, että merituulivoimapuistohankkeet ovat mittavia vesirakennushankkeita, joihin liittyy monenlaista merenpohjaan vaikuttavaa toimintaa laajalla alueella. Osallistuessaan vedenalaisen kulttuuriperinnön suojelun viranomaisena Korsnäsin merituulipuistohankkeen YVA-lain 8 §:n mukaiseen ennakkoneuvotteluun 29.11.2022 ja YVA-prosessin seurantaryhmän kokoukseen 14.12.2023 Museovirasto on tuonut esiin, että hankkeella voi olla vaikutusta vedenlaiseen kulttuuriperintöön. Vedenalaisia muinaisjäännöksiä ovat muinaismuistolain 295/63 mukaan sellaiset hylt ja hyllyn osat, joiden voidaan olettaa olleen uponneena yli sadan vuoden ajan, sekä muut ihmisen tekemät aiemmasta asutuksesta ja historiasta kertovat käytöstä poistuneet rakenteet. Vedenalaisia kulttuuriperintökohteita ovat esimerkiksi toisen maailmansodan tapahtumien seurauksena meren pohjassa olevat sota- ja kauppalaivojen hylt.

Kokemuksesta tiedetään, että sekä avomerellä että lähempänä rannikkoa on hylkyjä ja hyllyn osia ennalta arvaamattomissa paikoissa, eikä niiden sijainteja voi päätellä esimerkiksi kirjallisen lähdeaineiston tai

vanhojen merikarttojen perusteella. Koska kattavaa tietoa vedenalaisesta kulttuuriperinnöstä ja kohteiden sijainneista ei ole käytettävissä, on hyvissä ajoin ennen merituulipuistohankkeen toteuttamista teetettävä vedenalaisinventointi tulevilla rakentamis- ja merenpohjan muokkausalueilla sen selvittämiseksi, tuleeko hanke koskemaan entuudestaan tuntemattomia vedenalaisia muinaisjäännöksiä tai kulttuuriperintökohteita. Jos rakentaminen, ruoppaaminen tai muu pohjan muokkaaminen osuu entuudestaan tuntemattomaan ja tutkimattomaan vedenlaiseen muinaisjäännökseen, kuten vettyneestä puusta tai haurastuneesta metallista muodostuvaan historialliseen hylkyyn, muinaisjäännös vahingoittuu tai tuhoutuu ja sen sisältämä tieto menetetään. Tämä olisi vastoin muinaismuistolain säädöksiä.

Museovirasto pitää merituulivoimapuistohankkeissa riittävänä sitä, että vedenalaisinventointi toteutetaan hankkeen suunnitelman tarkennuttua niillä alueilla, joihin rakentaminen ja pohjan muokkaus kohdistuu. YVA-prosessin asiakirjoissa on tuotava esiin perustietoja vedenalaisesta kulttuuriperinnöstä ja sitouduttava inventoinnin tekemiseen hankkeen valmistelun yhteydessä. Inventointi on tehtävä niin ajoissa, että sen tuloksia voidaan tarvittaessa huomioida hankkeen suunnittelussa. Viimeistään vesilupavaiheessa on oltava käytettävissä ajantasainen tieto vedenalaisen kulttuuriperinnön tilanteesta sekä meriarkeologian asiantuntijan laatima raportti.

Vedenalainen kulttuuriperintö Korsnäsin merituulivoimapuistohankkeen YVA-ohjelmassa

Korsnäsin merituulivoimapuistohankkeen YVA-ohjelman nykytilan kuvauksessa kerrotaan mitä vedenalaiset muinaisjäännökset ovat ja mitä muinaismuistolaki niistä säättää. Kerrotaan aivan oikein, että vedenalaisista muinaisjäännöksistä ei ole käytettävissä kattavaa tietoa inventointien puuttuessa ja että hankealueelta tai sen läheltä ei toistaiseksi tunneta muinaisjäännöksiä. Kartalla esitetään hankealuetta lähimpänä olevien tällä hetkellä tunnettujen hylkykohteiden sijainnit. Todetaan myös, että myöhemmin tullaan luotaamaan koko hankealue, jonka perusteella arvioidaan tarve tehdä tarkempi meriarkeologinen inventointi ennen vesilupavaihetta.

Vaikutuksia käsittelevässä osuudessa kerrotaan, että hankkeen merenpohjan muokkaus- ja rakentamistoimilla saattaa olla vaikutusta vedenlaiseen kulttuuriperintöön. Todetaan, että hankealueella ja merikaapelireiteillä tehdään meriarkeologinen inventointi ennen vesilupavaihetta ja inventointiraportti toimitetaan aluehallintovirastolle hankkeelle lupaa haattaessa. Jos muinaisjäännöksiä havaitaan, hankesuunnitelmaa muutetaan mahdollisuuksien mukaan kohteiden välttämiseksi. Vedenalaisinventointi tehdään rakentamisalueilla (voimalaperustukset, merikaapelit, merisähköasemat sekä alueet, joita ruopataan, kaivetaan, täytetään ja muokataan). Haitallisia vaikutuksia poistetaan ja lievennetään vedenalaiskohteita välttämällä ja kiertämällä. Tarvittaessa sovitaan hyvistä menettelyistä Museoviraston kanssa.

Merenkurkun maailmanperintöalue Korsnäsin merituulivoimapuistohankkeen YVA-ohjelmassa

YVA-ohjelmassa kerrotaan, että UNESCO:n maailmanperintöluetteloon luontokriteerein valittu ja geologisten arvojen vuoksi kuuluva Merenkurkun maailmanperintökohte sijaitsee lähimmillään 12 kilometrin päässä Korsnäsin merituulivoimapuistoalueesta. Todetaan, että hankkeella saattaa olla vaikutuksia Merenkurkun maailmanperintökohteeseen, minkä vuoksi tuulivoimapuistohankkeen edistäminen saattaa edellyttää kansallisen lain mukaisen YVA-menettelyn lisäksi ns. maailmanperintökohteen EIA-prosessia, jota kutsutaan myös HIA-prosessiksi (Heritage Impact Assessment). Prosessissa tarkastellaan vaikutuksia niille arvoille, joiden perusteella alue on valittu maailmanperintökohteeksi.

Museoviraston kanta

Museoviraston näkemyksen mukaan vedenalainen kulttuuriperintö on huomioitu YVA-ohjelmassa riittävällä tavalla eikä YVA-ohjelmasta ole sen osalta huomautettavaa. Todettakoon, että vedenalaisen

kulttuuriperinnön suojelun osalta ei ole tarpeen ottaa kantaa siihen, mikä hankevaihtoehtoista valitaan jatkosuunnittelun pohjaksi. UNESCO:n Merenkurkun maailmanperintökohteen huomioiminen YVA-ohjelmassa on tärkeää, ja HIA-prosessin tarve on tarpeen selvittää. Metsähallitus, Luontopalvelut vastaa Merenkurkun maailmanperintökohteen asioista.

Mustasaaren kunta, kunnanhallitus / Korsholms kommun

Etelä-Pohjanmaan ely-keskus pyytää lausuntoa ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta, joka koskee Korsnäsän merituulivoimapuistoa ja merikaapelireittejä (Dnro EPOELY/1287/2022). Hallintosäännön 54. §:n mukaan yhdyskuntarakentamisen valiokunnan tehtävänä on kaavoituksen ja maankäytön toimialueella valmistella kunnanhallitukselle lausunnot valtateiden tiesuunnitelmista sekä ympäristövaikutusten arviointihankkeista ja ympäristöluvista, joilla saattaa olla vaikutusta kaavoitukseen ja kunnan yhdyskuntakehitykseen.

Merituulivoimapuiston hankealue sijaitsee noin 35 km:n etäisyydellä Mustasaaren kunnan rajasta. Lähin merikaapelireitti on MVE1-vaihtoehto, joka sijaitsee noin 30 km:n etäisyydellä. Hankkeella on suora vaikutus Pohjanlahteen, mutta sen lisäksi luultavasti epäsuora vaikutus koko rannikkoseutuun ja Merenkurkkuun. Tärkeää on varmistaa, mitä merkittäviä suorja ja epäsuoria vaikutuksia hankkeen toteuttamisella on maa- ja kallioperään, veteen, kasvi- ja eläinlajeihin, alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen. Mainitun perusteella on tärkeää selvittää vaikutukset ainakin merivesivirtoihin, kalojen kutupaikkoihin, kalakantaan, kalastuselinkeinoon, paikalliseen, kansalliseen ja kansainväliseen merenkulkuun sekä Merenkurkun saaristoon ja Merenkurkun maailmanperintöalueeseen. YVA-ohjelma liitteineen on julkaistu verkkosivulla [LINKKI](#).

Kaavoituspäällikkö ... ehdotus:

Yhdyskuntarakentamisen valiokunta hyväksyy valmistelun ja ehdottaa kunnanhallitukselle, että kunnanhallitus antaa sen lausuntonaan ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Pykälä tarkastetaan heti.

Yhdyskuntarakentamisen valiokunnan päätös: Ehdotus hyväksyttiin. Pykälä tarkastettiin heti. ---

Hallintojohtaja ... ehdotus: Kunnanhallitus antaa yhdyskuntarakentamisen valiokunnan valmistelun kunnan lausuntona ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Pykälä tarkastetaan heti.

Kunnanhallituksen päätös: Ehdotus hyväksyttiin. Pykälä tarkastettiin heti. Merkittiin pöytäkirjaan, että kunnanhallituksen jäsen ... poistui kokouksesta tämän asian käsittelyn aikana ja oli poissa klo 14.46–14.50.

—

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten (NTM-centralen) begär utlåtande om programmet för miljökonsekvensbedömning för Korsnäs havsvindkraftspark och sjökabelsträckningar (Dnr EPOELY/1287/2022). Enligt förvaltningsstadgan § 54 tillhör det samhällsbyggnadsutskottets uppgifter att inom området för planläggning och markanvändning för kommunstyrelsen bereda utlåtanden om vägplaner för riksvägar samt om miljökonsekvensbedömningsprojekt och miljötillstånd som kan ha konsekvenser för planläggningen och kommunens samhällsutveckling.

Projektområdet för havsvindkraftsparken ligger på ungefär 35 km:s avstånd från kommungränsen till Korsholms kommun. Närmaste sjökabelsträckning är MVE1- alternativet som ligger på ungefär 30 km:s avstånd. Projektet har en direkt påverkan på Bottniska viken, men därtill antagligen en indirekt påverkan på hela kustregionen och Kvarken. Det är viktigt att säkerställa vilka betydande direkta och indirekta

konsekvenser genomförandet av projektet har för marken, berggrunden, vattnet, växt- och djurarter, region- och samhällsstrukturen, samhälls- och energiekonomin och trafiken. Utgående från det nämnda är det av vikt att åtminstone utreda konsekvenserna för havsvattenströmmarna, fisklekplatser, fiskebeståndet, fiskerinäringen, sjöfarten med tanke på lokal, nationell och internationell trafik samt Kvarkens skärgård och Kvarkens världsarvsområde.

MKB-programmet inklusive bilagor finns publicerade på webbsidan LÄNK

Planläggningschef ... förslag:

Samhällsbyggnadsutskottet omfattar beredningen och föreslår för kommunstyrelsen att avge den som sitt utlåtande över miljökonsekvensprogrammet. Paragrafen justeras genast.

Samhällsbyggnadsutskottets beslut: Förslaget godkändes. Paragrafen justerades genast. ---

Förvaltningsdirektör ... förslag: Kommunstyrelsen avger samhällsbyggnadsutskottets beredning som kommunens utlåtande över miljökonsekvensprogrammet. Paragrafen justeras genast.

Kommunstyrelsens beslut: Förslaget godkändes. Paragrafen justerades genast. Antecknades till protokollet att styrelseledamot ... avlägsnade sig från sammanträdet under behandlingen av ärendet och var borta under tiden kl. 14.46– 14.50.

Närpiön kaupunki / Närpes stad

Närpes stad tackar för möjligheten att ge utlåtande gällande Korsnäs havsvindkraftpark och till parken anslutande elöverföringslinjer på fastlandet.

Gällande havsvindkraftparken kunde MKB utökas med ytterligare ett alternativ då det i nuläget endast finns ett 0 alternativ att jämföra med. I övrigt vill vi framhålla att natur-, landskaps- och rekreationsvärden bör beaktas och sjöfartens och fiskets förutsättningar tryggas. Inom ramen för de näringslivsrelaterade aspekterna bör särskilt effekterna på primärnäringarna beaktas, då påverkansområdet som helhet i högre grad än på annat håll i Finland är präglad av aktivt jord- och skogsbruk. Då nederbörds mängden längs kusten redan är lägre än längre in i landet kan det inom ramen för klimatperspektivet också vara befogat att utreda vilka möjliga konsekvenser den planerade vindkraftparken kan få på det lokala klimatet/mikroklimatet, med avseende på det lokala jordbrukets förutsättningar.

Då det gäller elöverföring på fastlandet önskar Närpes stad framföra följande:

- 1) Planeringen av elöverföringslinjerna bör göras så att linjerna inte placeras i direkt anslutning till fastboende och fritidsboende utan håller ett tillräckligt skyddsavstånd.
- 2) I Närpes är både jord- och skogsbruksmarken i aktivt bruk och förväntningsvärdet är därför avsevärt för markägaren. Därför bör ersättningarna för mark som för markägaren går förlorad till kraftledningar också beakta ett skäligt förväntningsvärde.
- 3) Elöverföringslinjer/kraftledningar från nya vindkraftsområden bör anläggas som jordkabel eller så att befintliga stolpar används för att undvika att nya kraftledningsgator behöver upprättas. Vi uppmanar aktörer som har ett planerat behov av kraftöverföring i större omfattning inom området att samverka, så att de sammantagna ingreppen i naturen, de störande elementen för områdets invånare samt skadorna på jord- och skogsbruksmark kan minimeras.

4) Närpes stad anser att man inom ramen för perspektiven på människors levnadsvillkor och hälsa, samt näringar och ekonomi även grundligt bör utreda vilka alternativ som skulle åsamka näringsidkare inom primärnäringarna minst oro och skada på grund av förlorade utkomstmöjligheter och verkställa elöverföringsrutter enligt principen minst skada. Den utredningen kunde lämpligen göras i samråd med de berörda producentförbunden.

5) I bedömningsprogrammets på sidan 29 nr 2-5 Finns inte Pörtom vindkraftspark med. Parken bör läggas till i figuren. Därtill är Björkliden och Pjelas vindkraftsparker angivna som under byggnation men båda parkerna är drift.

6) I bedömningsprogrammet på sid 83 står det att delgeneralplanen för Björklidens vindkraftspark är överklagad. Det stämmer inte. Vasa förvaltningsdomstol gav sitt beslut 18.10.2018.

7) På sidan 89 under rubriken pågående generalplanering kunde man komplettera med Brändskogens vindkraftspark som planeras i Närpes för tillfället. Det är lovt att man avser genomföra en digital enkät riktad till boende som berörs av kraftledningarna, men det skulle vara önskvärt att man också erbjuder de invånare som inte har möjlighet att fylla i en digital enkät möjlighet att bli hörda med avseende på motsvarande frågor, särskilt med beaktande av att nästan 28 % av befolkningen i Närpes stad är 65 år eller äldre.

Slutligen vill Närpes stad påminna om att man bör hålla en aktiv dialog med kommunens invånare. Då andelen invånare med annat modersmål än svenska eller finska är över 22 % i staden bör också den språkliga dimensionen beaktas i kommunikationen med invånarna.

Pohjanmaan liitto / Österbottens förbund

De rutter för sjökablar som granskas i projektet samt antalet havsbaserade vindkraftverk och antalet havselstationer kommer att preciseras allt eftersom projektplaneringen framskrider.

Österbottens landskapsplan

Projektområdet ligger inom området för Österbottens landskapsplan 2040, som trädde i kraft 11.9.2020.

Österbottens förbund har gått in för en rullande planläggning och som bäst pågår utarbetandet av Österbottens landskapsplan 2050. Energiförsörjning och stenmaterialförsörjning är de teman som i första hand uppdateras. Enligt preliminär tidtabell läggs planförslaget fram för påseende i början av hösten. Målsättningen är att landskapsfullmäktige godkänner landskapsplanen i slutet av år 2024.

Utlåtande Österbottens förbund tackar för möjligheten att yttra sig om MKB-programmet för Korsnäs havsbaserade vindkraftspark och sjökabelsträckningar. Österbottens förbund har bekantat sig med programmet och vill lyfta fram följande.

Både Österbottens landskapsplan 2040 och utkastet till Österbottens landskapsplan 2050 redogörs väl i MKB-programmet. I den fortsatta planprocessen skulle det utöver de beteckningar som berör projektområdet även vara viktigt att beskriva på vilket sätt den valda planlösningen beaktar landskapsplanens målsättningar.

I Österbottens landskapsplan 2040 anvisas ett område för vindkraftverk som endast delvis tangerar projektområdet. Som framkommer ovan pågår utarbetandet av Österbottens landskapsplan 2050, där energiförsörjning är ett av de teman som uppdateras. Under planprocessen har bland annat områden lämpliga för vindkraftsproduktion av regional betydelse har utretts. Utgående från de utredningar som ligger till grund för planen anvisas i förslaget till Österbottens landskapsplan 2050 ett område för vindkraftverk som i stort sett sammanfaller med projektområdet. Med tanke på att MKB processen pågår parallellt med

utarbetandet av Österbottens landskapsplan 2050 bör eventuella ändringar i planlösningen för landskapsplanen noteras i den fortsatta planeringen av projektet. Österbottens förbund vill lyfta fram att den slutliga planlösningen är klar först när alla skeden i planprocessen är slutförda.

Under beredningen av landskapsplanen har planeringsbestämmelsen för område för vindkraftverk kompletterats. Enligt planeringsbestämmelsen ska utöver att konsekvenser för fast boende, fritidsboende, rekreation, fiske, landskaps-, kulturmiljö- och naturvärden bör utredas även speciell uppmärksamhet fästas vid de sammantagna konsekvenserna för fåglar. Förslaget till Österbottens landskapsplan 2050 har också kompletterats med en allmän planeringsbestämmelse och - rekommendation för produktion, överföring och lagring av energi samt en allmän planeringsbestämmelse för fiske.

Vid planeringen av projektet är det viktigt att konsekvenserna för den övriga områdesanvändningen, miljön och klimatet samt kumulativa konsekvenser med övriga energiförsörjningsprojekt utreds och beaktas ur ett helhetsperspektiv.

I projektområdets närhet finns flera andra vindkraftsprojekt, vilket också noteras i MKB-programmet. I den fortsatta planeringen är det därför viktigt att de sammanlagda konsekvenserna som vindkraftsområdena inklusive elöverföringen ger upphov till utreds i tillräcklig utsträckning. Österbottens förbund vill lyfta fram vikten av samarbete vindkraftsprojekten emellan vid planering och förverkligande av vindkraftsprojekten och deras elöverföring.

Sjökabelrutten kan enligt alternativet MVE2 nå land i Storkors fiskehamn. I Österbottens landskapsplan 2040 och förslaget till Österbottens landskapsplan 2050 avisas Storkors fiskehamn som en för fiskenäringen betydande hamn. Enligt planeringsbestämmelsen framkommer bland annat att rekreation och turism samt övrig verksamhet kan placeras och utvecklas i hamnområdet förutsatt att den inte hindrar fiskerinäringens verksamhetsförutsättningar.

I kapitel 2.2.2, Landskapsmål, hänvisas till Österbottens klimatstrategi 2040. Denna har ersatts av Österbottens landskapsstrategi 2022–2025, som godkändes av landskapsfullmäktige 23.5.2022.

I kapitel 7.1.2.5, Andra markanvändningsplaner, beskrivs Österbottens, Södra Österbottens och Mellersta Österbottens förbund har gemensamma vindkraftutredning. Vindkraftsutredningen utgör en av landskapsplanens många bakgrundsutredningar och är därmed ingen markanvändningsplan.

Miljökonsekvensprogrammet finns tillgängligt på både svenska och finska men däremot finns bilagorna endast på finska. Med tanke på att Korsnäs är en svenskspråkig ort är det viktigt att utredningsmaterialet är tillgängligt på båda språken.

Österbottens förbund har i övrigt inget att påpeka om programmet för miljökonsekvensbedömning gällande Korsnäs havsvindkraftspark och sjökabelsträckningar.

Pohjanmaan museo / Österbottens museum

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on asiallisesti huomioitu lähialueella oleva UNESCON maailmanperintökohte Merenkurkun saaristo, valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennusperintökohteet, suojeltu rakennusperintö, sekä maakunnallisesti arvokkaat maisemat ja kulttuuriympäristökohteet. Korsnäsin edustan kaavoittamattomilta luodoilta saattaa löytyä historiallisia kulttuuriympäristökohteita, esimerkiksi merimerkkejä ja kalamajoja. Nämäkin tulee huomioida ympäristövaikutusten arvioinnissa. Muilta osin museolla ei ole lisättävää hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmään, vaan jää odottamaan arkeologia- ja kulttuuriperinneselvitystä.

Pohjanmaan pelastuslaitos / Österbottens Räddningsverk

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten (NTM-centralen) begär räddningsverkets utlåtande gällande program för miljökonsekvensbedömning för Korsnäs havsvindkraftspark och sjökabelsträckningar, Korsnäs

Jag har bekantat mig med handlingar på adressen LÄNK och konstaterar som räddningsverkets utlåtande följande:

1. Räddningsverket kan inte släcka en brand i ett vindkraftverk, och påpekar att det i miljökonsekvensbedömning och planprocess tydligt skall framgå skyldigheter i räddningslagen 379/2011 14 § gällande den egen beredskapen.

Verksamhetsidkare, ägare och innehavare skall för egen del, baserat på egen beredskap förebygga eldsvådor och uppkomsten av andra farliga situationer, ha beredskap att skydda personer, egendom och miljön i farliga situationer, ha beredskap att släcka eldsvådor och för andra sådana räddningsinsatser som de på egen hand förmår göra, samt vidta åtgärder för att trygga utrymning vid eldsvådor och andra farliga situationer samt åtgärder för att underlätta räddningsverksamheten. Räddningsverket påminner om att den egna beredskapen även skall beaktas då kraftverkens säkerhetsteknik planeras. (379/2011 14 §, 82 §)

2. Enligt räddningsverkets vetskap ställs det på gund av den egna beredskapen höga krav på säkerhetstekniken i ett vindkraftverk, och räddningsverket anser att säkerhetstekniken i kraftverket och på området bör specificeras redan i processen för miljökonsekvensbedömningen.

Som allmän grund anser räddningsverket att kraftverken till havs skall förses med dygnet runt övervakat brandlarm som reragerar på rök, fast automatisk släckningsanläggning och primärsläckningsutrustning. (379/2011 14 §, 82 §, Kemikaliesäkerhetslagen 390/2005 10 §)

3. Enligt räddningsverkets vetskap innehåller ett vindkraftverk inklusive dess transformatorer och elstationer relativt stora mängder kemikalier, vilket även delvis framkommer i programmet för miljökonsekvensbedömningen. Räddningsverket påpekar att kemikaliehanteringen i fråga eventuellt kan klassas som omfattande. Om kemikaliehanteringen omfattas, skall tillstånd sökas från Säkerhets- och kemikalieverket Tukes.

På grund av planens omfattning, med stor mängd vindkraftverk, finns det skäl att redan i skedet för miljökonsekvensbedömningen reda ut omfattningen av kemikaliehanteringen. (390/2005 23 §, 24 §)

4. Baserat på kemikaliehanteringen omfattas, skall det utredas om räddningsverket för vindkraftsparken är skyldig att uppgöra en extern räddningsplan (ulkoinen pelastussuunnitelma).

En extern räddningsplan skall uppgöras om verksamhetens kemikaliehantering är av omfattning som kräver säkerhetsutredning. (379/2011 48 §)

5. Räddningsverket påpekar att tillräcklig läckagekontroll skall säkerställas. (390/2005 10 §; 856/2012 51 §)

6. Enligt räddningsverkets tolkning är det från programmet för miljökonsekvensbedömningen oklart, vem som ansvarar för övervakning av skyldigheter som omnämns i Räddningslagen 379/2011 samt Kemikaliesäkerhetslagen 390/2005. Det är även oklart vem som ansvarar över räddningsverksamheten i vindkraftsparken.

Räddningsverket anser att ansvarfördelningen gällande övervakning och räddningsverksamhet i vindkraftsparken skall förtydligas.

Suomen Erillisverkot Oy

Ei vaikutusta toimintaan.

Suomen riistakeskus, Rannikko-Pohjanmaa / Finlands viltcentral, Kust-Österbotten

Finlands viltcentral konstaterar att beskrivningen för miljökonsekvensbedömning för Korsnäs havsvindkraftspark och sjökabelsträckningar, Korsnäs är uppgjort huvudsakligt och tillräckligt i den omfattning som ärendet förutsätter. Finlands viltcentral har inte anledning att uppskatta situationen på annat vis än de som uppgjort beskrivning av programmet för miljökonsekvensbedömning.

Varsinais-Suomen ELY-keskus, kalatalous / NTM-centralen i Egentliga Finland, fiskerihushållning

Ohjelmassa liitteineen tunnistetaan hankkeen vaikutusalueella olevat kalastukset ja kalakannat sekä suuri osa kalavaikutteisista ympäristötekijöistä. Myös suuri osa kalatalousviranomaisen tunnistamista suorista vaikutuksista on nimetty. Arviointia varten laaditut tutkimukset ovat tarkoitukseen sopivia. Esitetyt tutkimusraportit ovat pääsääntöisesti perusteellisesti laadittuja ja hyvin käyttökelpoisia. Jotkut vaikutukset kuitenkin puuttuvat ohjelmasta ja vaikutusten alustavassa arvioinnissa on parannettavaa. Erityisesti läjityssuunnitelma vaatii tarkennusta.

Korsnäsissä suunnitellut tuotantoalueet sijaitsevat Selkämerellä, Suomen aluevesillä, jossa Suomen ja Ruotsin kalastusalueilla on kalastusoikeuksia ja kiintiöitä. Korsnäsän tuotantoalueen länsi- ja luoteislaidalla sijaitsee Suomen kalataloudelle merkittävä kiinteä troolialue. Kyseiseltä troolialueelta saatavat saaliit ovat ajoittain tärkeitä Suomen kalateollisuuden toimitusvarmuudelle sekä huoltovarmuudelle. Elinvoimaisella, markkinaehtoisesti toimivalla avomeritroolauksella on keskeinen rooli koko Suomen huoltovarmuudelle ja elintarviketeollisuuden kehitykselle. Markkinaehtoinen troolikalastus on myös ainut laajamittainen keino poistaa mereen joutuneita ravinteita ja palauttaa ne kiertoon. Tämä merkittävä ravinteiden poistokeino on tällä hetkellä yhteiskunnalle, aiheuttajille ja hyötyjille ilmainen. Pidämme Selkämeren troolikalastusta valtakunnallisesti erittäin merkittävänä ja energiaomavaraisuuteen rinnastettavana tekijänä. Molempien yhteensovittamiseen on käytettävä tarvittavat resurssit ja noudatettava varovaisuusperiaate. Tuotantoalueella, tämän vaikutusalueella ja kaapelireiteillä sijaitsee merkittäviä silakan kutualueita. Suunnitellut kaapelireitit koskevat tunnettuja talouslajien kutupaikkoja sekä vakiintuneita rysä- ja verkkokalastuspaikkoja.

Ohjelman mukaisesti toteutuessaan hanke voi rajoittaa kalastusta ja kalakantoja alueellisella ja mahdollisesti valtakunnallisella tasolla. Tuotantoalueen länsi- ja luoteislaidan voimat voivat mahdollisesti vaikuttavat viereisten alueiden troolauksen turvallisuuteen. Rakennusvaihe voi häiritä viereisen alueen troolikalastusta. Tuotantoalueen ja kaapelireittien kutupaikkojen väliaikainen häirintä sekä pysyvä tuhoaminen tai laadun heikentäminen vaikuttaa laajan alueen kalastoon ja kalastuksen kannattavuuteen. Kaapelit voivat myös estää rysä- ja verkkopyynnin tietyillä paikoilla. Lisäksi näin mittaava rakennusprojekti vaikuttaa rakentamisen aikana lähialueiden kalojen liikkeisiin ja elinoloihin. Tuotantovaiheessa tuulivoima-alue vientikaapeleineen vaikuttaa mahdollisesti pysyvästi vaelluskalojen (lohi, vaellussiika, taimen) liikkeisiin. Huomattavatkin vaikutukset ekosysteemin toimintaan ovat mahdollisia. Hankealueen läheisyyteen suunnitellaan useampi saman mittakaavan tuulivoima-alue, jotka voivat vahvistaa tämän hankkeen negatiivisia vaikutuksia kalastukseen ja kalakantoihin.

Hankkeen väliaikaiset ja pysyvät vaikutukset kalakantoihin, vaellusreitteihin, Selkämeren kalastukseen ja läheisten merialueiden ekosysteemiin on selvitettävä perusteellisesti ja keinot haittojen välttämiseksi on esitettävä. Erityisesti on huomioitava troolikalastuksen tarpeet ja lähialueen kutualueet. Kaikki vaikutukset on arvioitava myös potentiaalisen yhteisvaikutuksen kannalta. Ohjelmassa tunnistettujen faktojen, vaikutusten ja menetelmien lisäksi seuraavat asiat on selvitettävä tai tarkennettava:

- Suora vaikutus troolikalastukseen: Itse tuotantoalueella ei ole troolausta, mutta tuotantoalueen länsi- ja luoteislaidan tuntumassa ovat kevätpyynnille erittäin tärkeitä troolikäytäviä. Troolikäytäviä ei voi pintamuotojen vuoksi siirtää. Käytävien lähellä olevat voimalat voivat estää troolauksen ja erityisesti vaikeuttaa troolin noston tietyissä olosuhteissa. Tällä on vaikutusta troolauksen kannattavuuteen ja ruokakalan saatavuuteen valtakunnallisella tasolla. Viereisen troolialueen saaliit ovat olleet n. 500-4000 t/a. Kalatalouden viimeaikaisen kehityksen perusteella lähivuosien saalisarvio on 2000 t/a. Saalistaso on merkittävää, koska tavallista suurempi osa ohjataan elintarvikkeeksi, ja koska alueelta saadaan kalaa hyvin tehokkaasti läheltä purkusatamaa eli verrattain pienillä päästöillä. Tuotantoalueen viereiset troolireitit on selvitettävä jo tehtyjen kyselyiden lisäksi VMS- tai AIS-kartoituksin. Kartoituksiin on käytettävä Suomen alusten osalta vähintään 10 vuoden aineisto kalastuksen vuosivaihtelun takia. Tärkeimmille troolikäytävillä ei tule rakentaa troolauseiteja ja vakiintuneista troolikäytävistä on pidettävä kolmen kilometrin turvaväli. Tämän turvavälin sisälle osuva hankealue on tuotava kartalle ja selvitettävä riskipotentiaali sekä ratkaisukeinot kuten yksittäisten voimaloiden rakentamatta jättäminen. Tässä yhteydessä on myös selvitettävä troolareiden voimaloille tai kaapeleille aiheuttamien vahinkojen korvausvastuu. Rakentamisen aiheuttamat häiriöt voivat karkottaa kalaparvet myös viereisiltä troolialueilta. Troolauskausi on alueella lyhyt ja hyvin intensiivinen, joten rakennustauko tai -rajoitus kevätkaudella on perusteltu ja kohtuullinen. Hankevastaavan tulee arvioida pyyntiaikaisen rakennustauon ja/tai alueellisen rajauksen mahdollisuus ja vaikutus.

- Kaapelireittien vaikutukset ja ratkaisukeinot: Kaapelireittien alueilla sijaitsee tunnettuja silakan kutupaikkoja, kutupaikoiksi sopivia ympäristötyyppejä sekä kaupallisten kalastajien pyyntipaikkoja. Niitä on selvitetty joko riittävästi tai on esitetty hyvät suunnitelmat, miten puuttuvat tiedot kerätään. Reittien alustava sijainti vaikuttaa kalatalouden kannalta hyvältä. Tarkemmat reittivaihtoehdot on esitettävä pienimmän pysyvän haitan mukaisesti. Hankevastaavan on esitettävä, miten välttämättömät häiriöt ja muutokset kutu-, poikas- ja pyyntipaikoilla lievennetään (esim. johtojen upotus merenpohjaan, ruoppauksen jälkien tasaus, eroosiosuojamateriaalien valinta, ennallistamistoimet, kudun ja pyyntikausien ulkopuoliset työajat). Kutupaikkojen ja avainympäristöjen (rakkohauruesiintymät ja näkinpartaisniityt) pysyviä menetyksiä tulee välttää kokonaan. On kerrottava, voiko reittivalinnalla vaikuttaa kaapeleiden magneettikentän vahvuuteen. Hankevastaavan on kerrottava tarkasti, mitä pysyviä pyyntirajoituksia on odotettavissa kaapelireiteillä ja esitettävä kalastuksen jatkumista edistäviä keinoja.

- Pohjanlahden villien ja istutusperäisten lohikantojen vaellusreitit alueella ja voimaloiden, johtojen ja rakentamisen vaikutusta reitteihin sekä mahdolliset tekniset parantamiskeinot: Pohjanlahden lohi syönnöstää Selkämerellä ja pääaltaalla. Vaellusreiteistä ei ole tarkkaa tietoa, mutta oletettavasti lohi vaelttaa kudulle rannikkoa pitkin hankealueen läpi. Suurin osa lohista kalastetaan Suomessa ja Ruotsissa taloudellisesti heikommilla syrjäseuduilla, jossa lohen kalastuksella on merkittävä sosioekonominen vaikutus. Vaellusreitin muutoksilla ja vaelluksen estymisellä voi olla suuriakin vaikutuksia paikalliseen kalastettavuuteen sekä kannan elinkykyyn. Vaelluksen häirintä on suljettava pois. Hankevastaavan on arvioitava, miten kaapeleiden magneettikentät ja tuotantoalueen aiheuttamat virtausmuutokset sekä rakennustoimet vaikuttavat vaelluskäyttäytymiseen ja miten vaikutukset voidaan lieventää.

- Alueen merkitys sialle: Alustavien tulosten perusteella siika voi kutea vaikutusalueella. Kutualueet kaapelikäytävillä on selvitettävä. Hankkeen vaikutus siian vaellukseen on arvioitava.

- Silakan kutupaikkaselvitys ja vaikutusten arviointi: Hankealueella on selvitetty silakan kutupaikkoja hyvällä menestyksellä ja kalastajien ilmoittamien paikkojen lisäksi tutkimukset ovat vahvistaneet uusia tärkeitä kutupaikkoja, mikä on linjalla HELCOMin mallinnusten kanssa. Liitteessä 4 mainitaan, että hankealueella ei syvyytensä takia olisi merkitystä kutualueena. Tulosten perusteella tämä väite ei pidä paikkansa. Toteamme, että hankealueella sijaitsee silakan kutupaikkoja ja alue on todennäköisesti hyvin merkittävä lisääntymisalue. Katsomme, että silakan kudun häirintä rakentamisen aikana on mahdotonta välttää kokonaan ja yksittäisten

kutupaikkojen selvittäminen on jatkossa resurssien tuhlausta, jos paikkaan ei kohdistu rakennustoimenpiteitä. Nyt täytyy ensisijaisesti selvittää, millä keinoilla voidaan lieventää rakentamisen lyhytaikaiset vaikutukset kutuympäristöihin, mätiiin ja kutukaloihin. Lisäksi kutualueiden pysyvä menetys on vältettävä kokonaan. Tätä varten on tutkittava 1. ulommat alueet, erityisesti luoteispuolen riutat; 2. kahtatoista metriä syvemmät alueet, silloin kun siellä kutuparveja havaitaan; 3. rakennustoimille valittavat, kudulle sopivat pohjat, ja 4. heikommin kartoitetut ajanjaksot. Koska kutu vaihtelee vuosittain voimakkaasti, osa tarkastuspisteistä tulisi seurata vuosittain lupavaiheeseen asti. Tulosten perusteella on arvioitava eri rakennusskenaarioiden vaikutus kutuun ja kutupaikkoihin ja esitettävä, miten silakan kutua voidaan turvata tehokkaimmin.

- Hankealueen merkitys meritaimenelle: Suomessa taimenen anadrominen muoto on arvioitu erittäin uhanalaiseksi (EN, Suomen punainen kirja 2019). Vaikutus meritaimeneen on arvioitava.

- Rakentamisvaiheen sedimenttipäästöjen vaikutus kalakantoihin: Ruoppaus-, kaapelointi- ja läjitystoiminta aiheuttavat laaja-alaisia samentumisia ja sedimenttipäästöjä. Hankkeen mittakaava viittaa useamman vuoden päästöjaksoon vähintäänkin kymmenien kilometrien säteellä. Ohjelmassa on esitetty sedimenttipilvien leviämisen mallinnusta. Mallinnuksen tulosten perusteella on arvioitava vaikutukset veden kemiallis-fysikaalisiin olosuhteisiin (mm. happi ja ravinteet). Myös odotettavien häiriöiden aikatauluvaihtoehdot on esitettävä. Tähän pohjautuen on suoritettava tarkka arviointi sedimenttipäästöjen haitallisuudesta vaikutusalueen kutupaikoille, pohjaeläimistöille ja alusveden happitilanteelle. Erityisesti on huomioitava sedimentaation vaikutus kutupaikkoihin. Tarvittaessa on esitettävä ehdotukset, miten vältetään herkkien alueiden ylikuormitusta (esim. teknisiä ratkaisuja, rakennustoiminnan strategioita kuten rakennustauot tai vyöhykemalli). Tässä on otettava erityisesti huomioon, että läheisyydessä saatetaan toteuttaa muita saman mittakaavan hankkeita samanaikaisesti. Erityisesti pyydetään esittämään tekniset keinot, joilla voidaan rajoittaa sedimentin leviämistä kapealle alueelle ja/tai harppauskerroksen alapuolelle.

- Läjitysalueiden tarkastus: Läjitysten suoritus vaikuttaa todennäköisesti merkittävästi hankkeen ympäristö- ja kalatalousvaikutuksiin. Läjitysselvitys on ehdottomasti tarkastettava. Alla kommentit ja kehotukset: Läjitysalueiden esiselvityksessä (liite 5) on käytetty epärealistisia oletuksia ja sivuutettu itse sedimentin haittavaikutukset. Selvityksessä viitataan ruoppaus- ja läjitysohjeisiin pilaantuneille sedimenteille. Korsnäsin edustan kutupaikoilla myös täysin pilaantumaton sedimentti aiheuttanee vahinkoja, mikäli lähtee liikkeelle. Selvityksessä perustellaan läjityspaikkojen valintaa sopivilla virtausolosuhteilla, vaikka liitteessä 2 kahden läjityspaikan virtaamamittaukset ylittivät kriittisiä rajoja säännöllisesti ja niistä toisella paikalla on selkeät merkit pohjanläheisiä virtaamia kiihdyttävästä pohjaprofiilista. Kolmannesta paikasta ei ole mittaustuloksia. Näkemyksemme mukaan nyt esitetyiltä läjityspaikoilta ainakin yhdellä läjitetty sedimentti lähtisi säännöllisesti ja monen vuoden aikana liikkeelle mm. silakan kutuaikaan. Pohjanäytekuviin (liite 2) perusteella läjitysalueella 1 pohja on kulutusaluetta (soraa hiekan päällä, piste 16), mikä vastaa alueen virtausmittausten tuloksia, että esiintyy ajoittain voimakkaita pohjavirtauksia. Läjitysalueen 3 reunan pohja on puhdasta hiekkaa (piste 19), mikä viittaa ajoittain voimakkaisiin virtauksiin. Alueen 2 viereinen näyte 14 on kerrostunutta hienojakoista sedimenttiä, mikä viittaa läjitykselle sopivaan kertymispohjaan. Tällä pisteellä virtausmittaukset viittaavat siihen, että 5...15 m pohjasta alue on jo läjitykselle sopimatonta. Selvityksessä läjityskapasiteettia on laskettu oletuksella, että läjitysalueet voi täyttää tasolle -10 m asti. Näin ei kuitenkaan ole, vaan läjityksen ylärajan on pysyttävä valitun "montun sisällä" eli voimakkaiden virtausten alapuolella (ruoppaus- ja läjitysosas 7.2.4). Täyttäminen -10 m tasolle loisi virtauksille alttiita kukkuloita, joten kapasiteetin arvio on epärealistinen. Vaadimme, että läjityksiin valitaan kertymispohjia luotausten ja pohjanäytteenottojen perusteella, rajataan alue selkeästi kertymispohja-alueisiin/monttuihin ja määritetään yläraja pohjan profiiliin ja/tai virtausmittausten perusteella. On taattava, että sedimentit eivät lähde vuosittain liikkeelle, eli läjityspaikan tulee vastata vähintään hyvän paikan kriteereitä. Tarvittaessa on

etsittävä lisää tarkasti rajattavia alueita. Vaihtoehtoisesti läjitys maihin tai ulkomerelle. Nykyisen tiedon perusteella läjitysalueet 1 ja 3 eivät täytä vaatimuksiamme.

- Haitta-ainepäästöt ja niiden kertymispotentiaali kaloihin: On listattava mahdolliset päästöt (aineet/yhdisteet), odotettavat määrät ja esiintymisen aikavälit). Mahdollisina lähteinä on otettava huomioon ainakin seuraavat: häirityt sedimentit, suojamaalit, turbiinien ja liikkuvien osien voiteluaineet, muuntajien ja putkien eristeet ja jäähdytysnesteet. Myös onnettomuuksien ja esim. sabotaasin mahdolliset päästöskenaariot (worst-case) on arvioitava kalatalousvaikutuksiltaan.

- Lämpöpäästöt: Laitteiston pistemäiset lämpöpäästöt (vesijäähdytteiset muuntajat yms.) voivat vaikuttaa lähialueiden vesipatsaan kerrostumiseen ja näin ollen myös pinta- ja alusveden kemialliseen koostumukseen. Myös vaikutus jääpeitteeseen on mahdollista. Lämpö- ja suolapäästöjen määrät ja jakautumisskenaariot on esitettävä ja niiden vaikutukset on arvioitava ja tarvittaessa mallinnettava. Vastatoimivaihtoehdot on tarvittaessa esitettävä.

- Rakenteiden vaikutus virtauksiin: Voimalat vähentävät tuulen energiaa, muuttavat ilmavirtauksia ja lisäävät turbulenssia. Merkittävät vaikutukset veden virtauksiin, kerrostumiseen ja näiden kautta jopa veden kemiallis-fysikaalisiin olosuhteisiin ja jääpeitteeseen ovat mahdollisia. Teoriassa vaikutusalue voi ulottua kymmeniä kilometrejä tuotantoalueen ulkopuolelle. Myös voimaloiden perustuksilla voi olla vaikutusta hydrologisiin olosuhteisiin. Voimaloiden vaikutus vedenalaisiin olosuhteisiin on mallinnettava, jotta ympäristövaikutuksen kvantifiointi ja arviointi olisi mahdollinen. Mallinnuksissa talousvyöhykkeelle sekä Närpiöön suunniteltujen merituulivoimahankkeiden kumulatiivinen vaikutus on huomioitava.

- Vieraslajistrategia: Pohjanlahti on suuren suola- ja lämpötilagradientin eristämä alue, jossa on kylmän veden vähäluukinen lajisto. Vähäisen liikenteen ansiosta alueelle on päässyt vasta vähän vieraslajeja. Erityisesti rehevöitymisen ja ilmastomuutoksen myötä Pohjanlahti on altis vieraslajeille, jotka voivat vaikuttaa haitallisesti kalakantoihinkin. Muidenkin tuulivoimahankkeiden toteutuessa rakennus- ja ruoppausalusten sekä perustusten tuonti Itämeren ulkopuolelta näyttää todennäköiseltä. Tällainen kalusto voi olla sopivampi alusta erilaisten eliöiden asettumiselle, eloonjäämiselle ja kotiutumiselle kuin tavalliset kauppa-alukset. Hankevastaavalla tulee olla käsitys vieraslajivaarasta ja strategia, miten siihen vastataan. Myös puiston keinotekoisien rakenteiden askelkivivaikutus on huomioitava esim. eri rakennusmateriaaleja valittaessa. Myös lämpö-, suola- ja riuttavaikutus (paikallinen rehevöityminen) on arvioitava tässä yhteydessä. Pysyvä lajistoseuranta on suotava.

Kalatalousviranomainen katsoo tämän lisäksi tarpeelliseksi ottaa kantaa merituulivoimaan liittyviin periaatekysymyksiin:

- Yhteisvaikutukset: Hankkeen läheisyydessä kaavaillaan useampi saman mittakaavan tuulivoima-alue. Lisäksi Pohjanlahdella on yhteensä kymmeniä hankkeita suunnitteilla tai vireillä. Kokonaisuudessa noin kolmasosa Selkämeren pinta-alasta saattaa tulla tuulivoima-alueeksi, joten ekologisen kantokyvyn rajojen saavuttaminen on vähintäänkin mahdollinen. Siksi yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa on otettava yksityiskohtaisesti huomioon. Mikäli yhteisvaikutuksia ei pystytä riittävästi nimeämään ja arvioimaan, on sovellettava varovaisuusperiaatetta.

- Tutkimustiedon merkitys ja saatavuus: Merituulipuistot ovat uusi ilmiö ja niiden vaikutuksesta löytyy verrattain vähän tutkimustietoa. Selkämeren ekosysteemit ovat yksinkertaisempia, suolapitoisuus on alhaisempi ja talvi merkittävämpi tekijä kuin olemassa olevilla tuulivoima-alueilla. Siksi muualta saatua tutkimustietoa on vaikeaa soveltaa. Myös kalastuksesta puuttuu muualta tuttuja segmenttejä ja vaihtoehtoja ei löydy. Tämän takia alueeseen kohdistuvien hankkeiden on selvitettävä asioita nimenomaan tutkimalla ja seuraamalla. Merituulivoimahankkeet eroavat saatavissa olevan tiedon kysymyksessä huomattavasti muista suurista hankkeista. Kehotamme hankevastaavia tilaamaan tutkimuksia ajoissa ja riittävän laajalla pohjalla.

- Riuttavaikutus: Valtamerillä havaittu, kalastukselle positiivinen riuttavaikutus on erittäin epätodennäköinen hankealueella, sillä siihen kuuluvat kohdelajit (suuret ja/tai pitkäikäiset pohjapetokalat, äyriäiset tai nilviäiset) puuttuvat pohjoisesta Itämerestä lähes täysin. Näemme riuttavaikutuksen lähinnä luonnontilaisten ekosysteemien muutoksena, johon on suhtauduttava ensisijaisesti varovaisuusperiaatteella. Hankealueen luonnon peruselementtinä ovat luontaiset riutat, joten keinotekoiset rakenteet tuskin muuttavat ympäristöä suuntaan eikä toiseen. Varsinaiset ennallistamistoimenpiteet sekä luonnonkaltaiset rakenteet riutta-alueilla ovat lähtökohtaisesti tervetulleet.

- Kalastushäiriöiden välttäminen ja kompensatiot: Troolikalastusta ei pitäisi häiritä laajamittaisesti. Taloudelliset kompensatiot ovat mahdollisesti haitallisia alan kestäväälle kehitykselle. Resurssit on käytettävä häiriöiden välttämiseen.

Väylävirasto / Trafikledsverket

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on pyytänyt asianosaisia esittämään mielipiteitä ja lausuntoja asiassa Ympäristövaikutusten arviointiohjelma Korsnäsin merituulivoimapuisto ja merikaapelireitit, Korsnäs asiassa. Suunnitellulla merituulipuiston sekä merikaapelireittien alueella ja niiden välittömässä läheisyydessä on valtion Väyläviraston omistamia ja ylläpitämiä meriväyliä. Korsnäsin merituulivoimapuiston alue on myös Suomen merialuesuunnitelmaan merkityn merenkulun liikennöintireitin läheisyydessä ja alueen läheisyydessä kulkee teollisuuden kauppamerenkulun meriliikennettä. Alueella liikkuu myös muuta vesiliikennettä.

Alueella tai sen läheisyydessä olevat Väyläviraston ja muiden väylänpitäjien (esim. kuntien omistamat) meriväylät ja niiden liikenne tulee huomioida. Meriväyliä esteetön käyttö edellyttää myös riittävän vapaata kulkuyhteyttä ulkomereltä meriväyliä väyläalueille. Suunniteltaessa muutoksia, joilla on vaikutuksia alueen liikenteeseen, meriväyliin tai mereltä niille pääsyyn, tulee mahdollisimman aikaisessa vaiheessa olla yhteydessä väylänpitäjään sekä valvovaan viranomaiseen Traficomiin.

Väylävirastolle VTS-palvelun tilaajana on tärkeää, että merenkulun liikenteenohjauksen käyttämät tutkat näyttävät mahdollisimman häiriöttä tilannekuvan merellä. Merituulipuistot voivat häiritä liikenteenohjauksen käyttämää tutkakuvaa ja myös liikkeellä olevien alusten tutkajärjestelmiä sekä paikannusjärjestelmiä, joiden vaikutukset tulisi myös huomioida YVA-menettelyn yhteydessä.

Merituulipuistolla ja alueen läheisyyteen länsi- ja eteläpuolelle suunniteltavilla muilla tuulipuistoilla voi olla yhteisvaikutuksia merenkulun käyttämiin ja merenkululle yleensä mahdollisiin reitteihin merellä. Talvi- ja jääolosuhteissa merituulipuistoilla voi olla vaikutuksia jääolosuhteisiin, kauppamerenkulun jäänmurtaja-avustustarpeisiin ja talvimerenkulun reitityksiin eri jäätilanteiden mukaan. Korsnäsin merituulivoimapuistoalueen lounaiskulma saattaa muodostaa muiden lähelle suunniteltujen merituulipuistoalueiden kanssa alueen merenkululle turvallisuusriskin aiheuttavan kapean vapaan merialueen.

Merituulipuistosta mantereelle suunnitellut merikaapelireitit alittavat valtion Väyläviraston omistaman ja ylläpitämän rannikon suuntaisen veneilyn runkoväylän (mitoitussyvyys 3,0 m, haraussyvyys -4,0 m N2000) sekä todennäköisesti myös tältä runkoväylältä Korsnäsin Storkorsin vene- ja kalasatamaan johtavat veneväylä. Väylävirasto ja Liikenne- ja viestintävirasto Traficom ohjeistavat erikseen meriväyliä alituksesta kaapeli- ja putkilinjilla. Pääsääntöisesti väylät tulee alittaa mahdollisimman lyhyesti kohtisuoraan väylän kulkusuuntaan nähden riittävällä etäisyydellä väyliä merenkulun turvalaitteista. Kaapelit ja putkijohdot tulee asentaa väylän haraustason alapuolelle ja kaivaa tai painottaa niin etteivät ne missään olosuhteissa nouse alitettavien väyliä haraustasojen yläpuolelle. Alueella väyliä alitusten osalta on myös huomioitava, että väyliä matalampia alueita joudutaan joskus myös kunnossapitoruoppaamaan tai niitä kehitettäessä myös usein syventämään ruoppaamalla.

Merituulipuiston elinkaaren lopussa (noin 35 vuotta), mikäli puisto tai tuulivoimaloita puretaan, on huomioitava, ettei merialueelle jää jäljelle meri- ja vesiliikenteelle vaarallisia rakenteita tai kohteita. Vaaralliset rakenteet tai kohteet, olivat ne sitten rakennus-, käyttö- tai purkuvaiheessa, tulee merkitä maastoon ja mahdollisuuksien mukaan merikartoille sekä ilmoittaa viranomaistahoille välittömästi.

Väyläviraston näkökulmasta erittäin tärkeitä ovat myös tarkastelut Korsnäsin merituulipuiston ja merikaapelireittien maastotutkimusten, rakentamisaikaisten, käytön aikaisten sekä mahdollisen purkamisen aikaiset liikennevaikutukset merialueella, liikennevaikutukset alueen lähimmissä isoissa ja pienissä satamissa sekä myös mantereella maanteilla ja rautateilla.

Muut lausunnot / Andra utlåtanden

BirdLife Suomi / BirdLife Finland

Kiitämme mahdollisuudesta antaa lausunto Korsnäsin merituulivoimapuisto ja merikaapelireitit – hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Keskitymme lausunnossamme erityisesti lintuihin. Haluamme aluksi tuoda esiin sen, ettemme pidä Korsnäsin merituulivoimalahanketta toteuttamiskelpoisena suunnittelualueen linnuston ja voimalan linnustovaikutusten vuoksi. Mielestämme kannattaisi luopua hankesuunnitelmasta ja käyttää resurssit toisen toteuttamiskelpoisen ja sijoitukseltaan ristiriidattoman tuulivoimalahankkeen suunnitteluun.

Yleistä

Kyse on hyvin suuresta ja laajavaikutteisesta hankkeesta. Voimalan arvioitu vuosituotanto vastaisi noin 9 % Suomen nykyisestä sähkönkulutuksesta.

Hankealue osoitettiin maakuntakaavassa tuulivoimalatuotantoon, vaikka alueen linnustollista merkitystä ei oltu selvitetty ja vaikka kyseistä laajaa matalikkoaluetta pidettiin potentiaalisesti linnustollisesti tärkeänä. Tuulivoimaa ei ohjeistusten mukaan tulisi osoittaa ulkomeren matalikkoalueille, joiden linnustoa ei tunneta. Varovaisuusperiaatteen noudattamatta jättäminen on johtanut kestävä kehityksen kanssa ristiriitaiseen tilanteeseen.

Viime vuosien linnustolaskennat ovat osoittaneet alueen linnustollisesti poikkeuksellisen tärkeäksi. Voimala-alue sijoittuu suurelta osin Suomen tärkeimmälle mustalintujen kevätkerääntymisalueelle. Kerääntymisalue on tunnistettu maakunnallisesti tärkeäksi (MAALI, maakunnallisesti tärkeä lintualue) ja se on ehdolla kansainvälisesti tärkeäksi (IBA, Important Bird and Biodiversity Area) lintualueeksi.

Hankesuunnitelmassa tarkastellaan voimaloiden sijoittumisessa vain yhtä hankevaihtoehtoa (VE1). Vaihtoehtoina on, että hanketta ei toteuteta lainkaan (VE0) tai se toteutetaan suunnitelman mukaisena. Ottaen huomioon alueen tunnistettu linnustollinen merkitys, voisi olla mielekästä lisätä tarkasteluun vaihtoehto, jossa tuulivoimaa suunniteltaisiin nykyisen rajauksen länsipuolelle yli 20 metriä syville Merialueille.

Levähtävä ja ruokaileva linnusto

Ohjelmassa ei mainita, että valtaosa tuulivoimala-alueesta kuuluu Närpiön–Korsnäsin merimatalikon maakunnallisesti tärkeään lintualueeseen (Ellermaa 2023). Merimatalikko on tärkein tiedossa oleva mustalinnun keväinen kerääntymisalue Suomessa. Närpiön Korsnäsin merimatalikon alue täyttää myös kansainvälisesti tärkeään lintualueen (IBA) kriteerit mustalinnun ja pilkkasiiven lukumäärien osalta. Osana

vuonna 2024 valmistuvaa Suomen IBA- päivitystä, alue on ehdolla kansainväliseen IBA-luetteloon. IBA-status vahvistettaneen tämän vuoden aikana.

YVA-ohjelmassa on referoitu valikoivasti olemassa olevia linnustotietoja. Suomen ympäristökeskus on toimittanut hankkeen käyttöön Biodiversea LIFE-hankkeessa helikopterilla toteutettujen linnustolaskentojen aineiston, mutta niistä ei ole mainintaa ohjelmassa.

Biodiversea- hankkeessa Suomen ympäristökeskus teki vuonna 2023 helikopterilla linnustolaskentoja kaikilla ulkomerialueiden matalikoilla Itäiseltä Suomenlahdelta Merenkurkkuun. Laskennat vahvistivat aiemman käsityksen siitä, että tärkeitä vesilintujen muutonaikaisia kerääntymisalueita on Suomen rannikkoalueilla vähän.

Biodiversea-hankkeen laskennat osoittavat suunnitellun voimala-alueen sijoittuvan suurelta osin merimatalikkoalueelle, joka on Suomen tärkeimpiä keväisiä merilintujen levähdysalueita. Alueella on runsaasti muun muassa ruokailevia mustalintuja, pilkkasiipiä ja ruokkeja.

Ottaen huomioon alueelta tunnistetut linnustolliset arvot YVA-ohjelma ei vaikuta kaikilta osin objektiiviselta. Ohjelmassa muun muassa todetaan, että *”Alueella ei ole lainkaan veden pinnan alaisia matalikkoja (syvyys vaihtelee välillä 8-70 metriä, mutta pääasiassa on 10-40 m), jotka voisivat houkutella suuria määriä lepäileviä lintuja alueelle.”*

Linnustollisesta näkökulmasta suuri osa alueesta on kuitenkin matalikkoa, ja juuri sen vuoksi alueella on huomattavan paljon lintuja. Suomessa merilintulajit keskittyvät alle 20 metriä syville merialueille.

YVA-ohjelmassa todetaan, että mustalinnut ruokailisivat valtaosin 1,3-3,7 metriä syvillä alueilla viitaten Irlannissa Solway Firthin alueella tehtyyn tutkimukseen. Tutkimusta ei voi kuitenkaan yleistää Suomessa käytettäväksi. Mustalintujen ruokailusyvyys vaihtelee alueellisesti riippuen sopivan ravinnon saatavuudesta. Alueen lintuhavaintoaineistokin osoittaa mustalintuja havaitun yleisesti 10-20 metriä syvillä alueilla. Ruokaillessa syvälle sukeltaminen on ominaista monille alueella tavattavilla lajeille, kuten mustalinnulle, pilkkasiivelle ja ruokille.

Lintujen esiintymisen visualisoimiseksi alla oleviin kuviin on koottu Biodiversea-hankkeen kevätlaskennassa alueella havaitut ruokit sekä merkittävimmät mustalinnun ja pilkkasiiven kerääntymät. Karttojen syvyyskäyrät on rajattu 20 metriin.

(Kuvakartat)

Läpimuutto

Alueen kautta tapahtuvaa lintujen muuttoa käsitellään suunnitelmassa ylimalkaisesti. Valtakunnallisten päämuuttoreittien osalta viitataan vuoden 2014 selvitykseen. Suurikokoisten lajien päivämuuton päämuuttoreiteistä on kuitenkin julkaistu päivitys vuonna 2023 (Lehtiniemi & Toivanen 2023). Kyseisiä reittejä on kuitenkin käytetty liiteaineistossa olevassa linnustoselvityksessä (Kannonlahti 2023).

Ohjelman linnustoselvitykset

YVA-ohjelmassa ei kerrota, millä perustein suunnitellut ja tehdyt selvitykset on valittu. Selvitysten valinta ei näytä perustuvan mihinkään yleisesti käytössä olevaan standardiin tai ohjeistukseen.

Ohjelmassa ei esimerkiksi mainita lainkaan Suomen ympäristökeskuksen ohjetta luontoselvitysten ja luontovaikutusten arviointien tekemiseksi (Mäkelä & Salo 2023). Ohjelma ei myöskään seuraa tai siinä mainita Itämerellä yleisesti merituulivoimalaselvityksissä käytettyä Saksan standardia (Bundesamt für

Seeschiffahrt und Hydrographie 2013) tai siitä Suomen oloihin sovellettua lintuja koskevaa suositusta (BirdLife Suomi 2023).

Pidämme välttämättömänä, että kaikissa merituulivoimalahankkeissa tehdään selvitykset samalla tavalla, jotta alueilta saadaan riittävät tiedot ja eri alueilla tehdyt selvitykset ovat vertailukelpoisia keskenään. Sama vertailukelpoisuus koskee myös vaikutusten arviointien johtopäätöksiä. Mielestämme YVA-ohjelmaa tulee lintuja koskien huomattavasti täydentää.

Alueella levähtävää ja ruokailevaa vesilinnustoa on selvitetty vain venelaskennoin, ja samaa metodologiaa on tarkoitus käyttää edelleen. Venelaskennat antavat linnustosta vääristyneen kuvan, koska suuri osa linnuista jää havaitsematta. Edellä mainitut Biodiversea-hankkeen helikopterilaskennat osoittavat menetelmän ylivoimaisuuden venelaskentoihin nähden. Pidämme välttämättömänä, että YVA-ohjelmaan lisätään kattavat helikopterilaskennat erityisesti kevätmuuttoajalle (huhti-toukokuu), jolloin alueen erityinen merkitys kevätkaikaisena ruokailualueena on todettu. Riittävän kuvan saamiseksi laskentoja tulee tehdä useina eri päivinä ja vähintään kahtena vuonna, koska lintujen ruokailu- ja lepäilyalueet vaihtelevat sekä päivien että vuosien välillä.

Hankealueella ruokailee runsaasti ruokkeja. Avomerituulivoimaloiden tiedetään karkottavan merilintulajeja, kuten kuikka- ja ruokkilintuja yli kymmenen kilometrin etäisyydeltä (esim. Peschko ym 2020). Alue on kansainvälisesti erityisen tärkeä mustalinnulle ja maailmanlaajuisesti uhanalaiselle pilkkasiivelle. Mustalinnun on todettu olevan erityisen herkkä tuulivoimaloiden häiriövaikutuksille. Pilkkasiiven häiriövastetta tuulivoimaloihin ei tiettävästi tunneta.

Koska tuulivoimaloilla on yli 10 kilometrin etäisyydelle ulottuva karkotusvaikutus kaakkurille ja ruokkilinnuille, pidämme tarpeellisena, että YVA-ohjelman helikopterilaskennoin selvitetään, onko voimala-alueen vaikutuspiirissä alueita, joille kaakkureita tai ruokkilintuja kerääntyy, ja joihin voimaloilla on potentiaalisesti haitallinen vaikutus.

Alueen kautta päiväaikaan muuttava linnusto tunnetaan vajavaisesti, mutta yömuuttoa ei tunneta lainkaan. On huomattava, että suurin osa linnuista muuttaa öisin ja yömuuttajista merkittävä osa muuttaa tuulivoimaloiden toimintakorkeuksilla. Vähäisen valon vuoksi lintujen kyky havaita tuulivoimalat yöaikaan on huono. Yömuuton sijoittumisen selvittämisen tulee olla keskeinen osa YVA-ohjelmaa. Sitä ei ole kuitenkaan ohjelmassa lainkaan.

Yömuuttoa ei voi lainkaan havainnoida visuaalisesti, vaan sen selvittäminen perustuu lintututkan käyttöön. Laajojen avomerialueiden muuttoselvityksissä visuaalinen havainnointi on myös valoisaan aikaan luonteeltaan tutkaseurantaa täydentävää.

Jotta alueen läpi muuttavista linnuista saadaan riittävä kuva, tulee selvitystä varten sijoittaa eri kokoiset linnut hyvin erittelevä lintututka siten, että sillä pystytään havaitsemaan muuttavat linnut koko suunnittelualueella. Tutkan toiminta-alue tulee kattaa koko toiminta-alue ja voimaloiden lapojen liikealueen korkeus sekä kohtuullinen varoetäisyys lapojen ala- ja yläpuolelta. Tutkaseurannan tulee kattaa vähintään kahtena vuonna sekä kevätmuuttokausi (1.3.-15.6.) että syysmuuttokausi (1.7.-31.12), ja seuranta tulee toteuttaa lähes päivittäin seudun kautta todennäköisesti muuttavien lajien päämuuttoaikoina.

Pidämme edellä esitetyn perusteella välttämättömänä, että ohjelmaan lisätään lintututkan käyttö lintujen muuton selvittämiseksi.

YVA-ohjelmassa mainitaan, että vaikutusten arvioinnissa on tarkoitus tehdä törmäysmallinnukset oleellisten lajien osalta viitaten valtakunnallisiin lintujen päämuuttoreitteihin. Ilman tietoa lintujen muuttokorkeuksista ja alueen kautta päivä- ja yöaikaan tapahtuvien lentojen lukumääristä

törmäysmallinnusta ei voi tehdä. On tärkeää, että törmäysmallinnuksessa arvioidaan myös lähiseudulla pesivien lintujen ruokailulennot.

On todennäköistä, että rannikkoalueen saarilla ja luodoilla pesivät tiirat, lokit ja ruokit ulottavat ruokailulentoja kyseiselle matalikkoalueelle. YVA-ohjelmassa ei ole esitetty, millä menetelmin selvitetään, onko alueella merkitystä rannikolla pesivien lintujen pesimäaikaisena ravinnonhakualueena. Tämän selvittäminen on tärkeää muun muassa Natura-alueiden linnustoon mahdollisesti kohdistuvien vaikutusten arvioimisessa. Ruokailualueiden selvittäminen on mahdollista gps-paikantimien avulla, mutta YVA-ohjelmassa ei ole niistä mitään mainintaa. Mielestämme ohjelmaan pitää lisätä lähimpien Natura-alueiden pesivien lintujen ruokailualueiden paikanninseuranta niille lajeille, joiden ruokailulennot ovat pitkiä ja suuntautuvat myös ulkomerelle.

Toistaiseksi hyvin puutteellisten linnustoselvitysten vuoksi emme pidä YVA-selostuksessa mainittua alustavaa aikatauluarviota selostuksen valmistumisesta vuonna 2025 mahdollisena, sillä täydentävät selvitykset vaativat lisää selvityksiä vähintään vuosina 2025 ja 2026. YVA-ohjelmassa olisi hyvä myös mainita, että vaikutusten arvioinnissa tullaan käyttämään uusinta tutkimustietoa ja kussakin arviossa viittaamaan tutkimukseen, johon arvio perustuu. Tämän tulee olla keskeinen periaate, jota ilman osallisten on vaikea ymmärtää YVAn tuloksia ja johtopäätöksiä.

Muita huomioita ohjelmasta

Merisähkösäemistä todetaan, että asemarakennuksen pinta-alaksi tulisi noin 2000 neliometriä, ja ne olisivat keskimäärin 65 metriä meren pinnan yläpuolella. Hankkeessa on arvioitu tarvittavan kaksi merisähkösäemää. On ilmeistä, että avomerellä sijaitseva merisähkösäema tarjoaa linnuille houkuttelevan laskeutumisalustan alueella, jossa ei ole muita laskeutumiseen sopivia rakenteita. Ne voivat houkuttaa tiettyjä tuulivoimaloita sietäviä lintulajeja laskeutumaan tuulivoimala-alueelle lisäten riskiä törmäyksille ja jopa sähköiskuriskiä. Pidämme tärkeänä, että ohjelmassa arvioidaan merisähkösäemien merkitys lintujen houkuttelijana ja sähköiskukuolemien aiheuttajana sekä keinoista vähentää näitä.

Ohjelmassa esitetään meriläjäytystä tehtävän kahdelle paikalle tuulivoimala-alueen sisällä. Tuulivoimala-alue on tulossa kovapohjaiselle matalikkoalueelle ja pidämme suunnitelmaa riskialttiina, vaikka läjitys tehtäisiinkin syvempiin kohtiin. Läjitys aiheuttaa riskin kevyen maa-aineksen ja lietteen kulkeutumista lähialueiden matalikkojen kovalle pohjille, mikä heikentää kovalle pohjille kiinnittyvien eliöiden, kuten levien ja simpukoiden elinmahdollisuuksia, millä voi olla vaikutuksia ravintoketjuun. Läjitys pitäisi tehdä suunnittelualueen länsipuolen syville alueille, joiden pohjalla on niukasti monimuotoisuutta.

Alueen rannikkolinja on keskeisimpiä lintujen päämuuttoreittien keskittymäalueita Suomessa. Lintujen muutto keskittyy paitsi merelle myös maan päälle lähelle rannikkoa. Ohjelmassa ei ole käsitelty erilaisia teknisiä vaihtoehtoja sähkönsiirtokaapeleiden rantautumisessa, eikä se sisällä lainkaan maalla tapahtuva sähkönsiirtoa, vaikka se on tärkeä osa hankkeen kokonaisvaikutuksia. Sähkönsiirto mantereella on tarkoitus käsitellä erillisessä YVA-menettelyssä, mikä vaikeuttaa hankekokonaisuuden kaikkien vaikutusten ymmärtämistä. Muuttoreitin kanssa risteävät voimalinjat aiheuttavat linnuille törmäysriskin. Sen lisäksi, että sähkönsiirto maalla ja siihen liittyvä vaikutukset tulee arvioida osana YVA-ohjelmaa, tulee tarkastelussa käsitellä sähkönsiirrossa vaihtoehtoa, jossa voimajohdot johdetaan rannikkolinjalla maakaapeloinnilla esim. viistoporaustekniikkaa käyttäen, jolloin ilmajohtimia ei tulisi lainkaan rannikon välittömään läheisyyteen.

YVA-ohjelmassa ei ole käsitelty lainkaan hankkeessa tarvittavan kiviaineksen tuotantoa. Kiviainesta tarvitaan valtavasti sekä voimaloiden perustuksiin että pohjassa kulkevien kaapeleiden suojaamiseen. Pidämme kiviaineksen tuotantoa keskeisenä vaikutuksena, joka tulee myös käsitellä YVA-ohjelmassa.

Selostuksessa käytetään termiä habitaattidirektiivi. Habitats directive on kuitenkin suomeksi luontodirektiivi. Väärän termin käyttö voi aiheuttaa osallisissa hämmennystä.

Haluamme lisäksi muistuttaa, että HELCOMin (HELCOM 2013) mukaan tuulivoimaloita ei tule sijoittaa linnuille tärkeille alueille, eikä päämuuttoreiteille. Suunnitelma on siis ristiriidassa Suomen hyväksymien kansainvälisten ohjeiden kanssa.

Pyydämme hanketoimijoita ja ELY-keskusta ottamaan huomioon edellä esittämämme.

Cinia Oy

Cinia Oy:llä ei ole tällä hetkellä radiotaajuuksia käyttäviä tai kaapeleihin perustuvia viestiverkkoja Korsnäsissa sijaitsevan Korsnäsän meritulivoimapuiston ja merikaapelireittien YVA-ohjelman suunnittelualueella. Toteutuessaan tulivoimapuistohankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Emme ole hanketta vastaan, pyydämme kuitenkin huomioimaan Cinian teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Cinia Oy:llä ei ole muuta lausuttavaa edellä mainittuihin tulivoimapuistohankkeeseen.

Digita Oy

Digitan antenni-tv vastaanottoneuvonnassa Digita Infossa on ajantasainen ja kattava tieto antenni-tv:n vastaanotto-olosuhteista. Vaikutusalueella ei ole todettu katvealuetta.

Digita toteaa, että tulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni- tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Vastaanotto-ongelmat voivat syntyä jo yhdenkin tulivoimalan tapauksessa. Pahimmillaan tulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan.

Antenni-tv -lähetyksiä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Tulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv-vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Tämän vuoksi vaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon myös turvallisuuteen liittyvien vaikutuksien arvioinnissa.

Antennitelevisiion vastaanotto-ongelmien syntymisen estämiseksi onkin erittäin tärkeää tutkia suunnitellun tulivoimalan vaikutus antenni-tv-lähetysten näkyvyyteen jo hyvissä ajoin ennen rakennuslupien hakemista ja myöntämistä, ja mieluiten jo ennen tulivoimalan sijaintipäätösten tekemistä.

Esitämme, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa:

- hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi, tai mikäli suunnitelman laatiminen hakemusvaiheessa ei ole mahdollista, hankevastaavan tulee sitoutua laatimaan ja toimittamaan konkreettinen suunnitelma häiriöiden poistamiseksi viranomaisen asettamaan määräpäivään mennessä; ja
- tarvittaessa täsmennetään, että tulivoimahankkeen hankevastaava häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden poistamisesta sekä siitä aiheutuvista kustannuksista.

Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on mietinnössään (LiVM 10/2014 vp - HE 221/2013 vp) todennut, että tulivoimahäiriössä häiriönaiheuttaja huolehtii tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja myös vastaa kustannuksista. Valiokunta on jo aiemmin katsonut, että tämän kaltaisen aiheuttaja vastaa -periaatteen tulisi olla yleisemminkin taajuuksien häiriöiden yhteydessä noudatettava lähtökohta.

Digita toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattori Digitan velvollisuuksiin ei kuulu tuulivoimaloiden tv-lähetyksille aiheuttamien häiriöiden korjaaminen, vaan vastuu kuuluu häiriöiden aiheuttajalle. Näin ollen tuulivoimahankkeesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä otettava vastuu häiriöiden poistamisesta sekä niistä aiheutuvista kustannuksista.

Digita toteaa, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt ja niiden vaikutukset ja vaikutusalueet voidaan riittävällä suunnittelulla nykyisin ennustaa. Tämän lausunnon kohteena oleva tuulivoimahanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisien tuulivoimahankkeiden kanssa. Häiriön poistokeinoja toteutettaessa on otettava huomioon myös alueen muut mahdolliset tuulivoiman rakentamishankkeet.

Lisäksi Digita toteaa, että tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden hoitamisessa ei valitettavasti ole alalle syntynyt yleisiä käytäntöjä. Tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt voivat pahimmillaan estää kokonaan antenni-tv-signaalin vastaanoton. Erityisesti tilanteessa, jossa olemassa olevan tv- ja radiolähetysaseman lähistölle sijoitetaan useita tuulivoimaloita, voidaan pahimmassa tapauksessa ajautua tilanteeseen, jossa tv-signaalin eteneminen estyy kokonaan.

Sen vuoksi onkin erityisen tärkeää, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voimaloiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimaloiden ja verkko-operaattoreiden välisellä yhteistyöllä. Ellei näin tehdä, riskinä on, että tuulivoimaloiden roottoreiden kotitalouksien tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt jäävät korjaamatta ja kotitalouksien kärsittäviksi. Tästä on jo olemassa valitettavia esimerkkejä (esim. Pori Peitto). Tuulivoimayhtiöt tulee siten jo kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa velvoittaa huolehtimaan siitä, että tuulivoimalat sijoitetaan alueelle siten, että häiriöitä kotitalouksien antenni-tv:n vastaanotolle ei aiheudu. Viranomaisten tulisi päätöksessään tuoda selvästi esiin myös se, että mikäli huolellisesta ennakkosuunnittelusta huolimatta tuulivoimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv-vastaanotolle, tulee niiden myös huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Digita suhtautuu myönteisesti tuulivoiman käyttöön energianlähteenä. Jo toteutetut tuulivoimalat ovat kuitenkin osoittaneet, että tv- lähetysasemien jälkeen rakennetut tuulivoimapuistot voivat aiheuttaa olennaisia häiriöitä tv- vastaanottoon. Mahdollisten tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden korjaaminen ei kuulu Digitan velvollisuuksiin ja televisiovastaanoton varmistamiseksi alueella on erittäin tärkeää, että tuulivoimatoimija huolehtii aiheuttamiensa häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Elisa Oyj

Emme ole hanketta vastaan, pyydämme kuitenkin huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Suomen Ammattikalastajaliitto SAKL ry / Finlands Yrkesfiskarförbund r.f. (FYFF)

En stor mängd industriområden för havsvind planeras för tillfället i Bottenhavet, Bottenviken och egentliga Östersjöns norra delar.

FYFF anser att alltför mycket kunskap fortfarande saknas när det gäller vilken inverkan områden för havsvind får på den marina miljön, i första hand olika fiskarter. Mer kunskap måste tas fram och analyseras innan vindkraft till havs alls kan övervägas.

Den finska fiskerinäringen ser med oro på det stora antalet befintliga och planerade vindkraftsetableringar i våra omgivande vatten och den kumulativa inverkan dessa kan få på miljön och fiskbestånden. Vi kräver att det görs en samlad analys av de planerade industriområdenas kumulativa inverkan på ekosystemet och av framtida möjligheter till fiske i området innan beslut fattas om åtgärder och verksamhet som konkurrerar om utrymme.

För pelagiskt fiske är samexistens med vindkraft på samma yta i dagsläget omöjligt och många områden för havsvind konkurrerar med vårt fiske om ytan i havet. I praktiken uppstår områden med fiskeförbud. Naturresursinstitutet har i november 2023 publicerat en utredning om viktiga trålfiskeområden, "Suomen troolilaivaston kalastusalueet Itämerellä vuosina 2010–2022" LÄNK, på finska. I rapporten finns också uppgifter om svenskt fiske. Vi hänvisar också till FYFF:s promemoria "Suomen troolarit ja troolaaminen", bilägges.

I kustnära områden såsom i Korsnäs uppstår konflikt speciellt mellan havsvind och kustfiske (fiske med ryssjor och nät).

Förutom själva effekterna av produktionsområdet bör också konsekvenserna av kabeldragningarna i produktionsområdet och elöverföringen till land noggrant utredas.

Anmärkningar om MKB-programmet

Lekområden för strömming bör utredas noggrant och under flera år då lekområdena kan variera mellan åren. Viktiga lekområden bör helt lämnas bort från planeringsområdet.

Speciellt bör granskas effekterna av deponeringen av muddermassor (1 100 000 kubikmeter).

Industriområdets inverkan, med beaktande av säkerhetsavstånd, bör utredas. Trålfiskets intensitet kan variera mellan åren beroende på kvotsituation och marknadsläge. Enskilda år får inte tas som utgångspunkt för bedömningar.

Ur fiskets synpunkt är centralt huruvida fiske i själva industriområdet, dess närområde eller i kabelkorridorerna kan fortsätta, och i vilken utsträckning.

Kabeldragningarna bör göra så att fiske kan fortsätta utan begränsningar eller säkerhetsrisker.

Förutom ökning av energiproduktionen bör även beaktas det program för befrämjande av inhemsk fisk som statsrådet i Finland godkänt (LÄNK).

Nyligen har SMHI visat att *havsströmmar, salthalt och temperatur – både vid havsytan och vid havsbotten – är några av de parametrar som påverkas av havsbaserad vindkraft. Dessutom påverkas havet långt utanför själva vindkraftsparken när vindkraftsverken är i drift (SMHI pressmeddelande 13.12.2023).* Detta i sin tur påverkar bland annat fiskar och deras beteende. Detta bör beaktas i föreliggande MKB.

Förbundet hänvisar även till fiskerimyndighetens utlåtande.

Förbundet poängterar:

1. Bedömningen av den ackumulerande effekten av flera industriområden för havsvind är till dags dato otillräcklig och bör göras innan tillstånd ges ens för den första anläggningen i Bottniska vikens havsområde;
2. Det kommersiella fiskets uppgifter bör utredas grundligt med de finländska fiskerimyndigheterna och Naturresursinstitutet och fördjupas med yrkesfiskare i området med hjälp av personliga intervjuer;

3. Vandringsfiskarna är viktiga för allt fiske i Bottniska viken. Vandringsfiskarnas vandringsleder (lax och sik) bör grundligt utredas. Områdenas och kabeldragningarnas (elektromagnetiska fält) påverkan på vandringsfiskarna bör utredas;

4. Lek- och uppehållsplatser för strömming och andra arter bör grundligt utredas;

5. På EU-nivå har på senare tid fästs uppmärksamhet vid en minskning av plastavfallet och speciellt vid mikroplast i havsmiljö. Det bör utredas förorsakar områdena/ vindkraftsverken utsläpp av mikroplast och hur detta påverkar Östersjön och fisk som föda;

6. Det är uppenbart att det finns stora säkerhetsrisker för energiprojekt i Östersjön. Områdena och kraftverken är i kristider rätt enkla mål för attacker och om riskerna förverkligas, bör dessas effekter för Östersjön bedömas; och

7. Förbundet konstaterar till slut:

- att fiskeföretagare och -näring måste ersättas för möjlig förlust av fiskeområden och för möjliga negativa effekter på fiskebestånd, både under byggnation och under drift;
- en del av intäkterna från produktionen på industriområdet bör kanaliseras till en fond, från vilken kompenseras långsiktiga men. Från fonden kompenseras de långsiktiga men verksamheten åsamkar fisket, och från den kan riktas medel till att trygga näringens fortbestånd i en förändrad verksamhetsmiljö, samt finansieras åtgärder som strävar till att restaurera de skador verksamheten förorsakar havsmiljön; och
- att förbundet tillsammans med kommersiella fiskare kommer att framställa sina närmare anspråk vid tillståndsbehandlingen

Bilaga: Suomen troolarit ja troolaaminen -muistio

Suupohjan Lintutieteellinen Yhdistys

Suupohjan lintutieteellinen yhdistys ry kiittää Etelä-Pohjanmaan ELY-keskusta mahdollisuudesta antaa lausunto Korsnäsin merituulivoimapuisto ja merikaapelireitit –hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Lausunnessamme keskitymme vesilintuihin.

Yleistä YVA-suunnitelmasta

Hankealue sijoittuu Pohjanlahdelle Kristiinankaupungin ja Korsnäsin välisen rannikon edustalle. Rannikolla on kansainvälisesti tärkeitä vesilintujen kerääntymäalueita (IBA-alueita, Important Bird and Biodiversity Areas) ja sitä pitkin kulkee useiden suurikokoisten lintulajien päämuuttoreitti, kuten YVA-ohjelman linnustoselvityksessään (Korsnäsin merituulivoimapuiston linnustoselvitykset 2021–2023) todetaan.

Hankealue on suurimmalta osaltaan Korsnäsin matalikon maakunnallisesti tärkeän lintualueen, MAALI-alue 720084, sisäpuolella, (Ellermaa 2023). Tätä ei ole lainkaan huomioitu YVA-ohjelmassa. Kyseinen alue on nykytietojen mukaan mustalinnun tärkein kevätkerääntymäalue Suomessa ja alue täyttää myös kansainvälisesti tärkeän lintualueen (IBA-alueen) kriteerit mustalinnun ja pilkkasiiven osalta. Osana vuonna 2024 valmistuvaa Suomen IBA- päivitystä, alue on ehdolla kansainväliseen IBA-luetteloon. IBA-status vahvistettaneen tämän vuoden aikana.

Alue on myös tärkeä selkälökkien ruokailualue. Erittäin uhanalainen selkälokki on BirdLife Suomen vuoden lintu 2024. Suomessa esiintyvä selkälokin mustaselkäinen alalaji on maailman suomalaisin lintu. Sen maailmankannasta noin puolet pesii meillä. Pitkiä ravinnonhankinta-lentoja tekevien selkälökkien pesimä- ja

ruokailupaikat sekä lentoreitit on otettava huomioon tuulivoimarakentamisen suunnittelussa. Myös ruokkilintujen ruokailulennot alueelle ovat säännöllisiä.

Alueen kautta muuttaa vuosittain satojatuhansia vesi- ja muita lintuja, säistä riippuen eri etäisyyksillä rannikosta ja eri korkeuksilla. Lintujen muuttomääristä on lisätietoa lausunnon ”Hankkeen linnustoselvitykset” osiossa. Tuulivoimalat aiheuttavat suuren törmäysriskin isolle määrälle lintuja. Korkeiden avomerituulivoimaloiden tiedetään lisäksi karkottavan merilintulajeja, kuten kuikka- ja ruokkilintuja sekä muita vesilintulajeja hyvin kaukaa, jopa reilusti yli kymmenen kilometrin etäisyydeltä (esim. Peschko ym 2020).

Hanke alue sijoittuu suurimmaksi osaksi MAALI-alueen sisälle, vain pieni lounais- ja pohjoisosa ovat MAALI-alueen ulkopuolella, mutta nekin alle 5 km etäisyydellä MAALI-alueen rajoista.

On selvää, että kansainvälisestikin näin tärkeälle linnustoalueelle ei pitäisi sallia rakentaa lainkaan merituulivoimaloita. Hankesuunnitelmasta kannattaisi luopua ja käyttää resurssit toteuttamiskelpoisen ja ristiriidattoman tuulivoimahankkeen suunnitteluun.

Hankkeen linnustoselvitykset

Hankkeen tähän mennessä tehdyt linnustoselvitykset ovat riittämättömät ja antavat aivan väärän, liian vähäisen kuvan alueen linnustosta. Lisäksi selvitykset eivät vaikuta perustuvan mihinkään käytössä olevaan ohjeistukseen tai standardiin ja ovat siksi pahasti puutteellisia. Pidämme siksi välttämättömän täydentää selvityksiä alla esitetyin tavoin. Muutonseurantataskuja ei ole tehty riittävästi ja niitä ei ole tehty lainkaan esim. toukokuun loppupuolella, jolloin tapahtuu arktisten vesilintujen päämuutto Pohjanlahdella. Tästä muutosta oleellinen osa tapahtuu myös iltaisin ja öisin, tätä muuttoa ei ole havainnointu lainkaan. Iltamuuttoa on seurattu vain yhtenä iltana 27.4.2023, arktisen muuton huippu on kuitenkin kolme-neljä viikkoa myöhemmin. Muutonseurantaa on tehty useimmiten Storkorsista, mistä ei edes voi nähdä merimuuttoa edessä olevien saarien takia. Ainoastaan selvityksen Harvungön ja Fällskäret ovat paikkoja, joista merimuuttoa voi seurata. Näissäkin paikoissa nähdyt lintumäärät ovat paljon pienempiä kuin etelämmässä Siipyn ja Närpiön rannoilta havaitut muuttomäärät samoilta päiviltä. Tämä voi johtua siitä, että osin lintujen muuttoreitti ei enää kulje yhtä lähellä rannikkoa Korsnäsin edustalla kuin etelämpänä, vaan muuttoa on voinut suuntautua ulommas merelle, josta se ei näy rannikolle. Tästä hankealueellekin suuntautuvasta muutosta ei ole tarkempaa tietoa, koska yli 10 km rannikolta tapahtuvaa muuttoa ei voi luotettavasti havainnoida visuaalisesti rannikolta, vaan siihen tarvitaan horisontin yli ulottuvaa tutkaseurantaa. Pohjanlahden merilintumuutosta saa parhaimman käsityksen Siipynniemen ja Siipyn lintutornin havainnoista sekä Närpiön Stånggrundista. Linnut menevät lähimmillään rannikkoa juuri Siipynniemen kohdalla, etelämmässä ja pohjoisemmassa ei saada samansuuruisia muuttosummia.

Seuraavassa taulukossa, on kolmen viimeisimmän kevään huhti-toukokuun Birdlifen Tiiralintutietopalveluun ilmoitettuja muuttomääriä Suupohjan edustalta. Luvuista on vähennetty päällekkäiset havainnot samoilta päiviltä eri havaintopisteistä sekä paikalliseksi ja etelään menneiksi merkityt havainnot.

(Lausunnossa taulukko: Merilintujen muuttomääriä Tiirassa Suupohjan edustalla huhti- ja toukokuussa 2022–2024 sekä YVA:n luvut)

On helppo todeta, että YVA:n lintulaskentojen lajisummat eivät edusta lainkaan todellisia muuttomääriä, vaan ovat luokkaa kymmenesosa tai vähemmän alueen todellisista muuttomääristä. Mustalinnun osalta kevään 2024 suuri lukema voi osittain johtua muutaman tuhannen paikallisen linnun päivittäisistä ruokailulenkoista toukokuun aikana.

Yhteenveto merkittävimmistä Suupohjan edustan vesilintumääristä ja muutosta on liitteessä 1.

Hankkeen linnustolaskennoissa on ollut käytössä Buster RS vene, joka on aivan liian pieni ulkomerellä tehtävän laskennan suorittamiseen. Selvityksessäkin kerrotaan, miten laskentoja ei voitu suorittaa suunnitellusti liian tuulisen sään ja aallokon takia. Lepäilijälaskennatkin tulee suorittaa huomattavasti suuremmalla aluksella sekä helikopterilla, jotta alueen linnustosta saataisiin tarkka kuva.

Venetutkasta ei ollut hyötyä laskennoissa vaan tarvitaan erityinen lintututka, joka pystyy havaitsemaan muuttavat linnut koko hankealueella. Tutkan toiminta-alue tulee kattaa koko toiminta-alue ja voimaloiden lapojen liikealueen korkeus sekä kohtuullinen varoetäisyys lapojen ala- ja yläpuolelta. Tutkaseurannan tulee kattaa vähintään kahtena vuonna sekä kevätmuuttokausi (1.3.-15.6.) että syysmuuttokausi (1.7.-31.12), ja seuranta tulee toteuttaa lähes päivittäin seudun kautta todennäköisesti muuttavien lajien päämuuttoaikoina.

Alueen kautta tapahtuvaa yömuuttoa ei tunneta lainkaan. Yömuuton voimakkuuden, sijoittumisen ja korkeuden selvittämisen tulee olla keskeinen osa YVA-ohjelmaa. Yömuuton selvittäminen on mahdollista vain lintututkalla. Laajojen avomerialueiden muuttoselvityksissä visuaalinen havainnointi on myös valoisaan aikaan luonteeltaan tutkaseuranta täydentävää.

Alueelle on tärkeää saada jatkuvaa linnuston tutkaseuranta.

Muita kommentteja

Tiivistelmässä todetaan, s.5, että ”Näin ollen riski lintujen törmäilyistä tuulivoimalan lapoihin on hyvin pieni.” Sivulla 71 sanotaan kuitenkin, että GPS-aineiston perusteella meri- ja metsähanhien muuttokorkeus on merellä n. 200-300 m korkeudella (eli lapakorkeudella).

Tiivistelmässä sanotaan, s.5, että ”Havaintoaineistosta voidaan päätellä, että mustalinnun muuttoreitti ja tärkeä levähdys- ja ruokailualue sijaitsee hankealueen itäosan ja rannikon välissä olevilla matalikoilla. Syvissä (yli 20 m) vesissä lintumäärät olivat hyvin vähäisiä”. Mustalinnun muuttoreitistä ei linnustaselvityksen havaintoaineiston perusteella voi päätellä mitään, mm. Koska muuton seuranta on tehty vain muutamana päivänä eikä lainkaan arktisen muuton päämuuttoaikana toukokuun lopulla. Levähdys- ja ruokailualuepäätelmästä voidaan todeta, että hankealueella on muissa laskennoissa havaittu huomattavia määriä mustalintuja. Hankkeen linnustaselvityksessäkin kerrotaan, että esim. kevään 2022 mustalintujen määrät olivat 21.4.2022 Linja 1: 26 000 ja 25.4.2022 Linja 4: 15 000, ei siis vähäisiä määriä. Johtopäätelmä on siis virheellinen ja harhaanjohtava.

5.4. Muut muuttoreittien tarkastelumenetelmät, s.71-75.

”Hankealue jää siis hanhien päämuuttoreittien kannalta erinomaisesti hieman sivuun” on spekulatiivista ja harhaanjohtavaa. Johtopäätös perustuu rajalliseen määrään gps-paikantimilla varustettujen hanhien muuttomatkoihin, niistä ei voida varmuudella sanoa miten muutto kokonaisuudessaan on sijoittunut. Ne kertovat yksittäisten lintujen muuttomatoista. Kartat 15 ja 16 ”Meri- ja metsähanhien muuttoreitit” osoittavat, että muuttoa voi tapahtua sekä hankealueen etelä- ja pohjoispuolella että myös hankealueella.

YVA koskee huomattavan laajaa hanketta. On tärkeää arvioida huolellisesti hankkeen ja muiden Pohjanlahdelle suunniteltujen hankkeiden yhteisvaikutuksia lintupopulaatioille. Pyydämme, että YVA-ohjelmassa otetaan huomioon edellä esittämämme.

Lausunnon liitteenä on toimitettu Suupohjan merilintutietoja.

Lausuntoa on täydennetty toimittamalla lisätietoja hanhien ja joutsenten muuttoreiteistä:

Oheiset ... viimeisimmät gps-hanhien seurantaprojektin kartat osoittavat, että hanhet muuttavat hyvin laajalla rintamalla Selkämeren yli, myös hankealueen läpi. Alkuperäinen väitöskirjatutkimus: "Migratory behaviour and year-round distribution of two goose species" [LINKKI](#)

Ruotsin Birdlifen tutkijan ... gps-lähettimin varustettujen laulujoutsenten muuttoreittejä, nekin tulevat leveällä rintamalla Selkämeren yli, Suupohjan edustan merialueellakin. Näiden isojen lintujen muuttoreitit menevät täten myös hankealueen läpi ja on siis syytä ottaa huomioon YVA-ohjelman arvioinnissa.

Telia Finland Oyj

Telia Finland Oyj:llä (Telia) ei ole hankkeesta huomautettavaa, mutta jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Österbottens Fiskarförbund r.f., Södra Kust-Österbottens fiskeriområde

Österbottens Fiskarförbund r.f. och Södra Kust-Österbottens fiskeriområde ger följande gemensamma utlåtande:

Inverkan av muddringsarbetet

De fleråriga muddringsarbetena inom ett område på 274 km² för att få ett stort antal fundament och kablar på plats samt, deponeringen av muddringsmassor, kommer att förorsaka betydande grumling av vattenmassor under en lång tid.

Grumlingens konsekvenser under projekttiden (från början och kumulativt med projektiden) bör bedömas på fiskbestånd (vandringsfisk och lokala bestånd) och fiskens lekplatser.

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI) har visat att havsströmmar, salthalt och temperatur både vid havsytan och vid havsbotten påverkas av havsbaserad vindkraft. Havet långt utanför vindkraftsparken påverkas också (LÄNK). Detta i sin tur påverkar bland annat fiskar och deras beteende. Detta bör beaktas i MKB. Effekterna av deponeringen av muddermassor (1 100 000 kubikmeter) bör även granskas noggrant.

Konsekvenser på vandringsfiskar

Olika fiskarters (lax, sik, havsöring, ål) vandringsrutter går genom eller i närheten av det planerade havsvindkraftsparkområdet, och man bör bedöma projektets inverkan på olika fiskarters vandring. Fiskarnas vandringsrutter (som även kan variera årligen) är dåligt kända och de studier som finns baserar sig på fiskares fångstuppgifter. Det finns ingen forskning i Bottniska viken på havsvindkraftsparkers inverkan på vandringsfisk. Därför går det inte att skapa någon slags modellering av hur parken skulle påverka vandringsfisk. Det enda sätt man kan bedöma dess inverkan är genom att samla in fältdata under flera år. Först måste arternas vandringsrutter studeras via fiskmärkningsstudier inom ett visst område, därefter byggs en havsvindkraftspark och inverkan av den på vandringsrutterna utreds.

Fiskars lekområden

Det är viktigt att utreda var olika fiskarters lekområden (t.ex. sik och strömming) förekommer inom samt intill området. Utredningarna måste genomföras över tid (flera år), eftersom lekplatserna, speciellt för strömmingen kan variera olika år. Enligt lokala fiskare har områdena där kabelrutter planeras varit viktiga lekområden för strömming. I projektutredningen har man letat efter strömmingsrom under ett år, men inte

hittat några. På grund av att lekområdena varierar mellan åren är det viktigt att karteringen görs under flera år.

Strömmingens lektid är lång och lekande strömming förekommer från tidig vår till slutet av hösten. Det går att dela upp strömming i två grupper – de som leker på våren och de som leker på hösten. Leken är mycket beroende av vattentemperatur. Vårlekande strömming leker på grundare vatten då vattentemperaturen är kring 5-6°C, medan de som leker på sommaren leker på djupare områden, till och med på 20 m djup, där vattnet då ligger under 10°C.

På grund av denna variation på lekplatser och lekperiod, bör undersökning av strömmingens yngelproduktionsområden utvidgas i planen för konsekvensbedömning. Ju grundligare utredningar som görs, desto bättre kan man bedöma inverkan samt fatta beslut om eventuell placering av kraftverk och omfattning av parken. Viktiga lekområden bör helt lämnas bort från Planeringsområdet.

Inverkan på fiske

Trålfiske efter strömming har enligt havsvindkraftsprojektutredningen minskat i området sedan 2017. Trålfisket och dess fiskeområden kan variera från år till år beroende på förekomst av stim, kvotsituation och marknadsläge. Enskilda år får inte tas som utgångspunkt för bedömningar. Trålfiske kan inte utövas inom vindkraftsområden vindkraft. Genomförandet av parken betyder att området faller helt bort som potentiellt trålfiskeområde.

Vandringsfiskarna är viktiga för allt fiske i Bottniska viken. Inverkan av projektet på fiskbestånd och fiskens vandring har därmed direkta konsekvenser för det kommersiella fisket inriktat på dessa arter. Fisket av kvoterade fiskarter och vandringsfiskar är redan mycket starkt reglerad via nationell lagstiftning och EU bestämmelser. Bedömningen av konsekvenserna på fiskbestånden är därför mycket viktiga för att kunna bedöma konsekvenserna i det kommersiella fisket, men även fritidsfisket.

Förutom själva effekterna av produktionsområdet bör också konsekvenserna av kabeldragningarna i produktionsområdet och elöverföringen till land noggrant utredas. Ur fiskets synpunkt är centralt huruvida fiske i själva industriområdet, dess närområde eller i kabelkorridorerna kan fortsätta, och i vilken utsträckning. Kabeldragningarna bör göra så att fiske kan fortsätta utan begränsningar eller säkerhetsrisker.

Uppgifterna om kommersiellt fiske och fritidsfiske måste utredas grundligt i samarbete med fiskerimyndigheten och fiskarna i området. Vi anser att man bör genomföra personliga intervjuer med de kommersiella fiskarna för en grundlig kartläggning av fisket (fiskeområden, fiskemetod, arter som fiskas). Fritidsfisket bör utredas genom en enkät specifikt för att utreda fritidsfisket. Följderna av eventuella begränsningar av rörelsefriheten i området under byggnadstiden på fisket bör också bedömas.

Fiskeföretagare och vattenägare måste ersättas för möjlig förlust av fiskeområden och för möjliga negativa effekter på fiskebestånd, både under byggnation och under drift. Vi stöder även Yrkesfiskarförbundets förslag om att en del av intäkterna från produktionen på industriområdet kanaliseras till en fond, från vilken kompenseras långsiktiga men. Från fonden kompenseras de långsiktiga men verksamheten åsamkar fisket, och från den kan riktas medel till att trygga näringens fortbestånd i en förändrad verksamhetsmiljö, samt finansieras åtgärder som strävar till att restaurera de skador verksamheten förorsakar havsmiljön.

Finlands program för främjande av inhemsk fisk

Ett av de viktigaste målen i Finlands program för främjande av inhemsk fisk (LÄNK) är att förbättra förutsättningar för kommersiellt fiske. Strömmingsfiskets utveckling och ökad användning av strömming är en central del av programmet. Verksamhet som försämrar förutsättningar för ett strömmingsfiske och annat kommersiellt fiske bör inte godkännas.

Sammanlagda inverkan

Det behövs en samlad analys av de planerade industriområdenas kumulativa inverkan på ekosystemet och av framtida möjligheter till fiske i området innan beslut fattas om åtgärder och verksamhet som konkurrerar om utrymme. I tillståndsprövningsprocessen beaktar myndigheten enbart den sammanlagda inverkan av projekt som redan beviljats tillstånd, därmed beaktas inte inverkan av alla de projekt i Bottenhavet, både på finska och svenska sidan som är under planering. Vi anser att det är mycket riskabelt att tillåta så stora ingrepp utan att man känner till inverkan. Det är viktigt att även beakta den integrerade havspolitik som både Finland och Sverige bör eftersträva enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/89/EU.

På uppdrag av styrelserna för Österbottens Fiskarförbund och Södra Kust-Österbottens fiskeriområde.

Asiantuntijakommentit

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Alueidenkäyttö

Hankkeen YVA -menettelyn osalta selvitetään tuulivoimatuotantoalueen O-vaihtoehtoon lisäksi vain VE1-vaihtoehtoa, joka on samalla hankealueen toteutuksen teoreettinen maksimivaihtoehto. YVA-menettelyssä tulisi tarkastella myös muita vaihtoehtoja esimerkiksi voimaloiden määrän, sijoittumisen, mittasuhteiden ja kokonaiskorkeuksien osalta. Useamman erilaisen toteutusvaihtoehtoon selvitysten tuloksia voitaisiin mahdollisimman pitkälle sellaisenaan hyödyntää suoraan kaavoituksen tukena. Voimaloiden lukumäärä-, sijoittelu- ja dimensiomuutoksilla on suoria vaikutuksia maisemakuvaan, rakentamisen aikaiseen kuormitukseen sekä yleisemmin vaikutuksiin luonnonympäristölle. Näiden haittavaikutusten lieventämiskeinoihin olisi hyvä saada eri vaihtoehtotarkastelun kautta enemmän vertailukohtia.

Hankkeen lähialueilla sijaitsee Unescon maailmanperintökohde Merenkurkun saaristo 12 km etäisyydellä hankealueesta, valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Merenkurkun saaristot 14 km etäisyydellä sekä useita valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaita kulttuuriympäristöjä lähimmillään 16 km etäisyydellä hankealueesta.

Hankkeen vaikutustenarvioinnissa on kiinnitettävä erityistä huomiota arvokkaisiin kulttuuriympäristöihin ja maisema-alueisiin sekä hankkeen muodostamiin maisemallisiin vaikutuksiin. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon lähialueen muut vireillä olevat merituulivoimahankkeet. Korsnäsin hankkeen toteutuessa kyseessä olisi Suomen suurin tuulivoimatuotannon alue tähän mennessä. Hankkeen maisemavaikutuksia tulee havainnollistaa liikkuvalla kuvalla, pelkät valokuvasovitteet eivät riitä kuvaamaan maisemavaikutusten merkittävyyttä. Erityisesti tulee ottaa huomioon Merenkurkun maailmanperintökohteen edustamat yleismaailmalliset erityisarvot (Outstanding Universal Value) sekä arvioida, vaikuttaako hanke kohteen arvojen säilymiseen. Myös valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen ja valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen osalta tulee arvioida, miten hanke vaikuttaa kohteiden edustamiin arvoihin.

Sähkönsiirron rantautumisalueen kohdalta tulee laatia valokuvasovitteet havainnollistamaan sähkönsiirron maisemallista vaikutusta. Samoin tulee arvioida sähkönsiirron rantautumisalueen vaikutuksia läheiseen asutukseen sekä alueen muuhun käyttöön.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Liikennevastuualue

Liikenteellisten vaikutusten arviointi vaikuttaa riittävältä tässä vaiheessa, mutta huomautamme, ettei YVA-ohjelmassa ole nimetty liikennevaikutusten arvioijaa. Mahdollisesti tarvittavista liikenteen luvista on mainittu erikoiskuljetuslupa. Mikäli komponentteja kuljetetaan satamiin maanteitse erikoiskuljetuksina, niin

erikoiskuljetusluvan lisäksi saatetaan tarvita esimerkiksi työlupaa tiealueella tapahtuvaa työtä varten. Kattava listaus tienpidon luvista ja sopimuksista löytyy Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta - selvityksestä (ELY-keskuksen raportteja 10/2023).

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Luonnonsuojeluyksikkö

YVA-ohjelma oli pääosin laadukkaasti toteutettu ja suoritettavia tutkimuksia ja arvioitavia vaikutuksia on esitetty hyvin ja monipuolisesti. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikkö kuitenkin pitää merkittävimpänä puutteena, ettei vuoden 2023 SYKEN ja Birdlife:n lintulaskentojen tuloksia ole huomioitu ohjelmassa. Vuonna 2023 suoritetuilla laajoilla kartoituksilla saatiin uutta tietoa linnustollisesti merkittävistä levähdysalueista, joista aiempi tieto on ollut huomattavan puutteellista kattavien kartoitusten puuttumisen vuoksi. Kartoituksissa Korsnäsin merimatalikko kuului Suomen merkittävimpiin kerääntymis- ja levähdysalueisiin, erityisesti mustalinnun ja pilkkasiiven (EN) osalta. Alue on myös mm. ruokin ja erittäin uhanalaisen selkälokin ruokailualue. Voidaan olettaa tämän johtuvan muun muassa matalikon runsaista ruokailualueista, jota riutat ylläpitävät. Toisin kuin ohjelmassa annetaan ymmärtää, linnustollisesti merkittävä alue on päällekkäinen hankealueen kanssa, eikä rajoitu hankealueen itäpuolelle. Aluetta esitetään uusiempien selvitysten perusteella IBA-alueeksi.

YVA selostuksessa tulee arvioida kattavasti tuulivoimahankkeen kokonaisvaikutukset ja mahdollisia välillisiä vaikutuksia luontoarvoihin. Arvioinnin pitkittyessä tulee arvioinnissa soveltaa mahdollisia annettavia uusia suosituksia. Tutkimustiedon kertyessä on mahdollista, että tunnistetaan uusia merkittäviä arvioitavia vaikutuksia ja tämänhetkiset suositukset ja tieto todetaan puutteelliseksi. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee huomioida läheiset hankkeet sekä muu merelle sijoittuva toiminta, kuten melun ja samentumisen osalta alusliikenne. Vaikutus tiettyyn abioottiseen tai bioottiseen tekijään saattaa välillisesti vaikuttaa ravintoverkkoon ja meren ekosysteemin paikallisesti sekä kumuloituvasti laajemmassa mittakaavassa. Selvityksessä tulee arvioida perustusten ja tuulivoimatuotannon vaikutukset virtauksiin, aallokkoon ja jään muodostumiseen, sekä edellä mainittujen vaikutus alueen eliöstöön. Melulla, lämmöllä, samentumisella, virtausmuutoksilla on suoria ja välillisiä vaikutuksia veden laatuun, luontotyypppeihin ja lajistoon. YVA-arvioinnin tulee perustua uusimpaan tutkimustietoon ja selostuksessa on selkein viittauksin tuotava esiin tiedon ja johtopäätösten alkuperä, jotta päättelyketjun johdonmukaisuus voidaan todeta. Arvioitaessa kokonaisvaikutuksia tulee huomioida kriittisesti tutkimustulosten sovellettavuus Selkämeren olosuhteisiin. Arvioinnissa tulee huomioida myös ilmastomuutoksen vaikutukset.

Tuulivoima-alueen rakennustyöt sijoittuvat avovesikaudelle ja kestävät huomattavan pitkään. Ohjelmassa on esitetty häiriö alueelle jopa 5 vuoden ajan, jolloin alueella on mm. rakennusmelua, liikennettä ja samentumista. Näillä kaikilla voi olla merkittävät vaikutukset lajistoon. Arvioinnissa tulee huomioida rakennusaikaisten vaikutusten kumuloituminen ja mahdolliset merkittävät palautumattomatkin populaatiovaikutukset. Habitaatin pitkäaikainen menetys tai laadullinen heikkeneminen voi johtaa paikallisten populaatioiden heikkenemiseen tai katoamiseen. Ottaen huomioon, että alueella esiintyy lajeja, joiden populaatiot ovat jo heikkeneviä ja joiden merkittävimmät kansalliset ja/tai kansainväliset esiintymisalueet sijoittuvat alueelle, voivat vaikutukset olla merkittävät.

Selkeyden vuoksi luontovaikutusten arvioinnissa taustalla käytettävät aineistot ja tehtävät selvitykset tulee koota taulukoihin tai listauksina. Tehtävien selvitysten metodiikkaa tulee avata yksityiskohtaisesti kaikilta osin. Selvitysten tulee perustua Mäkelä & Salo (2023) Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaaseen, sekä annettuihin erillissuosituksiin. Suomessa avomerituulivoimaloiden luontovaikutusten arviointeihin ei ole vielä annettu erillisiä ohjaavia suosituksia, joten tarkkailun metodiikan ja määrien tulee perustua Itämerellä käytössä oleviin kansainvälisiin standardeihin, jotta kerättävä tieto on vertailukelpoista ja kvantitatiivisesti arvioitavissa (Saksa 2013: Standard Investigation of the Impacts of Offshore Wind Turbines on the Marine Environment (StUK4)). Olemassa oleva tieto on yhä huomattavan puutteellista ja siksi laadukkaat ja kattavat nykytilaselvitykset ovat välttämättömiä hankkeen vaikutusten arvioimiseksi. YVA-

selostuksessa toivotaan luettavuuden vuoksi, että tekstissä erotetaan rakenteellisesti hankkeen yleispiirteinen taustoititus seurannan tuloksista ja tulosten vaikutusarvioinnista.

Tuulivoimalan rakennustekninen toteutus ja rakentamisessa ja toiminnassa käytettävät materiaalit, kuten kaasut ja öljyt tulee tuoda selostuksessa esiin ja arvioida niiden ilmasto, sekä luontovaikutus mahdollisessa häiriötilanteessa.

Vedenalaiset luontotyytit ja lajit

Maastonselvitykset tulee kohdentaa Velmu-aineiston perusteella arvokkaimmille alueille. Luonnonsuojeluyksikkö katsoo, että suunnitelluille tuotantoalueille ja kaapelireiteille tehtävät selvitykset ja mallinnukset tulee olla riittäviä, jotta vaikutuksia meriluontoarvoihin on mahdollista arvioida. Merialueella alle 20 m syvyydellä luontotyyppien esiintymistä tulee kartoittaa sukelluslinjoilla ja/tai videokuvauksilla siltä osin kuin ajantasaisia VELMU kuvauksia ei ole saatavilla. Yli 20 m syvyydellä mahdollisten uhanalaisten valkokatkapohjien, riuttojen ja hiekkasärkkien esiintyminen tulee varmistaa riittävillä selvityksillä. Hankealueelle sijoittuu erityisesti matalampia riutta-alueita, jotka voivat olla huomattavia monimuotoisuuden keskittymiä lajistollisesti, että osana lajin elinkiertoa esimerkiksi kutu- ja ruokailualueina. Kartoitusmenetelmät tulee olla standardoituja ja niiden perusteella tulee saada kattava käsitys toiminta-alueen lajistosta ja luontotyypeistä (Suomen ympäristökeskus & Metsähallitus. 2022. Vedenalaisen meriluonnon monimuotoisuuden inventointiohjelma VELMU. Menetelmäohjeistus pohjan biotooppikartoitukseen 2022). Rantautumispaikoissa tulee myös kartoituksilla selvittää uhanalaisten luontotyyppien lisäksi sekä vesiympäristössä, että maalla mahdollisesti elävät luontodirektiivin IV a tiukasti suojellut lajit ja uhanalaiset lajit sekä arvioida merikaapelireitteihin liittyvän rakentamisen ja toiminnan vaikutukset näihin lajeihin.

Selvityksissä tulee keskittyä lainsuojaamien ja muiden arvokkaiden luontokohteiden (lajit ja luontotyytit, esim. Kontula ja Raunio 2018, Hyvärinen ym. 2019) todentamiseen ja niihin mahdollisesti kohdistuvien vaikutusten arvioimiseen myös hankealueen ulkopuolella esimerkiksi kiintoaineen leviämisen tai virtausolosuhteiden muutosmallinnusten kautta. Selostuksessa tulisi olla selvitys siitä, miten tuulivoimalat, merikaapelit ja läjitysalueet sijoitetaan luontotyyppien tilaa ja muita huomioitavia luontoarvoja ajatellen sekä miten vaikutusten vähentäminen luontotyypeihin huomioidaan. Mallinnuksissa tulee huomioida vedenalaiset virtaukset, merenpohjan koostumus ja mahdollisesti pitkäkestoinen samentamisvaikutus läjitysalueilta. Myös pohjan muodot olisi hyvä visuaalisesti mallintaa ja esittää vaikutukset ja niiden lievennyskeinot eri rakennustekniikoilla.

Melu

Melun vaikutuksen arviointia olisi tullut esittää myös osana luontoarvoihin kohdistuvien vaikutusten arviointia. Arviointiohjelmassa oli ilmoitettu, että melu mallinnetaan. Melun määrää, laatua ja kestoja tulee arvioida tuulivoimahankkeen eri vaiheissa: rakentaminen, liikenne, toiminta-aika ja purkaminen. Melumallinnuksen lisäksi tulee arvioida melun vaikutus lajistoon, huomioiden lajille tyypillinen vuodenkierto esiintyvyydessä ja herkkyydessä. Melun kuolettavan ja vaurioittavan vyöhykkeen laajuus tulee arvioida sekä kumulatiivinen vaikutus lajistolle. Lievennystoimenpiteitä, sekä teknisiä että ajallisia, tulee arvioida ja esittää. Mikäli selostusvaiheessa toteutuskenaarioita on useita erilaisia esimerkiksi perustustekniikoita, tulee kaikki eri skenaariot mallintaa erikseen.

Merinisäkkäät

Merinisäkkäiden nykytilan kuvaus ja arviointisuunnitelma on melko riittävä. Alueen merkityksestä harmaahylkeelle ja eteenkin jääpeitteestä riippuvaiselle norpalle tulee selvittää luonnonvarakeskuksen tutkijoilta, jotka vastaavat lajin seurannasta. Myös ohjelmassa esitetyt havainnointimenetelmien

käytettävyyttä osana lajien kartoitusta tulee tarkistaa LUKElta. Mikäli voidaan olettaa jäänpäällistä pesintää tapahtuvan hankkeen vaikutusalueella, tulee nämä kartoittaa lentolaskennoin.

Vedenalaisen melun ja jäänpäällisen melun vaikutuksen merkitykseen merinisäkkäille tulee kiinnittää erityistä huomiota sekä hankkeen rakentamisen, että toiminnan aikana. Myös melun vaikutus kalastoon ja siitä aiheutuvat välilliset haitat merinisäkkäisiin tulee tunnistaa. Merinisäkkäät ovat erityisen herkkiä melulle karvanvaihto- ja lisääntymisaikaan. Alueen merkitystä ruokailualueena tulee arvioida.

Linnut

YVA-ohjelmassa on osin hyvin avattu linnustoselvitysten metodeja ja määriä. ELY-keskus toteaa, että selvitysten laadinnassa on käytettävä kansainvälisiä ohjeistuksia, jotta kerättävä tieto olisi laadullisesti standardoitua ja vertailukelpoista kansainvälisesti. Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa -oppaassa (YM 2016) esitetään että riittävä nykytilan tieto saavutetaan tarkkailemalla muuttolinnustoa Etelä-Suomessa 30 pvä kevätmuuttokaudella ja 30 pvä syysmuuttokaudella, kuten ohjelmassa on esitetty. Menetelmissä ja niihin suositeltavista ajallisista ja laadullisista resurssitarpeista on syytä noudattaa laadittuja ohjeistuksia mm. Saksasta (BSH 2013). Laskennat on tärkeää toteuttaa JNCC:n standardin mukaisesti, jotta laskentojen aineisto on vertailukelpoista eri hankkeiden ja alueiden välillä. BirdLife Suomi on julkaissut oman Saksan standardiin perustuvan avomerituulivoimaloiden linnustoselvitysohjeen (BirdLife Suomi 2023). Suositusten perusteella riittävä muutontarkkailu vaatii, että linnustoa seurataan vähintään kahden vuoden ajan, tarkkailupäivä kestää yhtäjaksoisesti 24 tuntia ja tarkkailua tulee olla yhteensä vähintään 900 h. Tarkkailu sisältää yhtäaikaisen tutkaseurannan ja visuaalisen tarkkailun. Tarkkailu tulee suorittaa suotuisissa sääolosuhteissa.

Ruokaileva ja levähtävä linnusto tulee selvittää riittävän tihein linjalaskennoin, jotka kattavat hankealueen ja lähialueet 5 km varoalueella. Saksan ohjeistuksen mukaan linjat tulee sijoittaa 3–4 km etäisyydelle toisistaan häiriövaikutusten minimoimiseksi. Tarkkailua tulee olla kuukausittain kattaen pesimä-, sulkasato-, muutto- ja talvehtimisajat. Lajistosta tulee selvittää myös ruokailulentoreitit. Tarkkailu voidaan toteuttaa lento- ja/tai laivatarkkailuna. Helikopterilaskenta on todettu tehokkaaksi keinoksi levähtäjälaskentaan ja tähän on tulossa myös inventointiohjeistusta lähiaikoina (asiantuntijatieto). Veneestä käsin suoritettavassa levähtäjälaskennassa haasteena on merkittävästi heikompi näkyvyys. Erityisesti matalasta veneestä aallokko estää kaukonäkymän. Yhteistarkkailuna tulee havainnoida myös merinisäkkiä. Tulosten analysoinnissa tulee huomioida alueen AIS-data ja mahdollinen muu tuloksiin vaikuttava häirintä. Erittäin uhanalaisen selkälokin seurantatietoa tulee tarkentaa myös gps-seurantana. Laiva- tai lentotarkkailun kautta on vaikea saada riittävää tietoa alueen merkityksestä selkälokkien ja ruokkilintujen ruokailualueena.

Ulompana merellä muuttavien lajien määristä ja käyttäytymisestä, kuten lentokorkeuksista, voimaloiden väistämisestä ja muuttoreittien vaihteluista eri olosuhteissa on riittämättömästi tietoa. ELY-keskus toteaa, että linnustoselvityksen perusteella tulee laatia törmäysvaikutusarvio ja tarvittaessa törmäysmallinnus sensitiivisille lintulajeille. ELY-keskus pitää sensitiivisinä lintulajeina mm. termiikkiä lennossa hyödyntäviä lintuja, suuria lokkeja ja alue huomioiden mm. lapasotka (EN), haahka (EN), räyskä ja ruokki. Alueella esiintyy myös lapintiiraa, jonka kanta on vähenevä. Linnustoarvioinnin tulee perustua havaintoihin ja vertaisarvioituun tutkimustietoon. Törmäysarvio laaditaan sekä muuttavalle että pesivälle linnustolle. Törmäysarvion tulosten perusteella tulee arvioida esimerkiksi uhanalaisten lajien osalta myös mahdollisia pitkän ajan populaatiotason vaikutuksia, kuten aikuiskuoletisuuden vaikutuksia populaation lisääntymismenestykseen. Linnustovaikutukset tulee arvioida teoreettisena maksimivaikutuksena varovaisuusperiaate huomioiden. YVA-selvityksessä tulisi myös etsiä ratkaisuja törmäysriskin pienentämiseksi pysäytystekniikalla, sekä esimerkiksi tuulivoimalan havaittavuutta lisäämällä. Havaittavuuden lisäämisen on todettu merkittävästi vähentävän törmäyksiä meriolosuhteissa (Martin & Banks 2023: Marine birds: vision-based wind turbine collision mitigation. Global Ecology and Conservation). Muuttolinnuston osalta tulee arvioida kumulatiivisia vaikutuksia koko Pohjanlahden alueelta.

Useat lintulajit välttelevät tai väistävät tuulivoimaloita. Välttämis- ja väistämiskäytöksessä on lajikohtaisia eroja ja näiden populaatiovaikutusta tulee arvioida, sillä muuttomatkan varrelle saattaa kohdistua useita laajoja tuulivoima-alueita. Tuulivoimaloiden väistäminen saattaa pidentää lentomatkoja, lisätä energian kulutusta ja vaikuttaa sitä kautta populaatiokokoon yksilöiden säilyvyyden ja lisääntymismenestyksen heikentyessä.

Osa ulkomerellä ruokailevista lajeista ovat myös pitkäikäisiä, hitaasti lisääntyviä ja jo nykyisellään taantuvia lajeja, joiden merkittävän lisäkuolleisuuden sietokyvyn raja on alhainen. Populaatiovaikutuksessa tulee huomioida samalle ruokailualueelle sijoittuvat yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa. YVA-selostuksen arvioinnissa tulee hyödyntää uusin tutkimustieto, kuten julkaistava Ympäristöministeriön tutkimus sensitiivisistä lintualueista Suomen merialueilla. Myös hankkeen kaapelireitit sijoittuvat merkittäväälle levähdys- ja ruokailualueelle, kuten ohjelman ennakkotarkkailussakin oli havaittu. Kaapelireittien suunnittelussa tulee huomioida alueen linnustollinen merkitys.

Yöllä muuttavilla linnuilla riskinä ovat myös tuulivoimaloiden valot, jotka toimivat houkuttelevina kiintopisteinä ja valoloukkuina. Erityisesti huonolla säällä tai huomiovaloilla varustettuihin torneihin on havaittu törmäävän merkittäviä määriä lintuja. Voimala-aluetta suunniteltaessa tulee arvioida uusimpaan tutkimustietoon perustuen mahdollisuudet valosta johtuvan törmäysvaikutuksen lieventämiseen.

Näkyvyys/Maisema

Maisema-analyysissa teoreettisena maksiminäkyvyys tulee perustua voimalakokoon nähden tosiasialliseen maksinäkyvyyteen. 25 km arvio perustuu 2016 suositukseen, jolloin keskimääräinen tuulivoimalan koko oli merkittävästi pienempi kuin tällä hetkellä arvioitavat voimalat. Näkyvyysarvioinnissa tulee arvioida maksiminäkyvyystilanne päivällä ja yöllä rannikolle ilman lieventäviä sääolosuhteita. Maisema-arvioissa on laadittava kuvasovitteet myös yhteisvaikutusarviona suunniteltujen samalle maisema-alueelle sijoittuvien voimala-alueiden kanssa.

Maisema-arviossa on huomioitava myös voimala-alueisiin liittyvät lentoestevalot. Lentoestevalojen näkyvyysalue saattaa poiketa päivänäkyvyydestä ja olla jopa päivänäkyvyyttä vahvempi kaukomaisemaan vaikuttava elementti merellä. Lentoestevalojen lievennystoimia tulee arvioida huomioiden myös niiden linnustovaikutus tutkimustietoon perustuen, huomioiden niiden ”soihtuvaikutus”.

Meri on luonnonmaisemana herkkä, sillä se on toistaiseksi säilynyt koskemattomana ihmistoiminnalta. Rakentaminen muuttaa luonnonmaiseman luonteen teolliseksi. Meren ulappa ja tilaulottuvuus on merkityksellinen luonnonmaisema virkistyskäytössä erämaisen ja koskemattoman luonteensa vuoksi. Tuulivoimalahankkeiden aiheuttama muutos on laaja kymmenien kilometrien kokonaisuus horisontissa. Vaikutusarvioissa tulisi arvioida kokonaisnäkyvyys, eli kuinka usein sääolosuhteet huomioiden voimalat näkyvät virkistyskäyttövyöhykkeelle ja mahdollisuudet valosaasteen lieventämiseen/poistamiseen.

Muut lajit

Kalat

Kalastoselvityksissä tulee huomioida kalatalousviranomaisen ja luonnonvarakeskuksen kommentit. Yhteisvaikutuksia tulee arvioida alueelle sijoittuvien hankkeiden ja niissä laadittujen selvitysten perusteella. Arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota uhanalaisiin lajeihin. Arvioinnissa tulee selvittää miten hankealue ja merikaapelireitit sijoittuvat suhteessa äärimmäisen uhanalaiseksi luokitellun meriharjuksen keskeisiin esiintymisalueisiin sekä erittäin uhanalaisen meritaimenen syönnösalueisiin. Lisäksi tulee selvittää mahdollisimman hyvin vaelluskalojen vaellusreitit ja hankkeen vaikutukset niihin. Arvioinnissa tulee huomioida suunniteltujen siirtokaapeleiden aiheuttamien magneettikenttien mahdollinen vaikutus matalissa ja vähäsuolaisissa rannikkovesissä, niiden vaimenemisesta etäisyyden kasvaessa ja arvioida mahdollisia

vaelluskaloihin kohdistuvia riskejä sekä mahdollisuuksia rajata magneettikenttien vaikutusalueita teknisillä ratkaisulla.

Hankkeen rakennusaikaiset vaikutukset kalastoon tulee arvioida (melu, samentuminen, kutu- ja ruokailuhabitaattien menetys) ja esittää niihin lievennyskeinoja.

Lepakot

Ohjelmassa todetaan, ettei alue sijoitu lepakoiden muuttoreiteille, eikä lepakoista esitetä lisäselvitystarpeita. ELY-keskus toteaa, että tieto lepakoiden muuttoreiteistä on puutteellista. Lepakoiden on havaittu muuttavan merenkurkun ylitse, mutta tulokset eivät poissulje mahdollisten muiden muuttoreittien olemassaoloa. Erityisesti pikkulepakoiden on havaittu muuttavan pitkiäkin yhtäjaksoisia matkoja. Muuttavien lepakoiden esiintyminen alueella tulee tutkia esimerkiksi soveltuvasti sijoitettavilla ultraäänidetektoreilla. Sijoitukseen voidaan hyödyntää esimerkiksi merimerkkejä. Muuton satunnaisuuden johtuen tarkkailun ajoittaminen aktiivitarkkailulla on erittäin haastavaa. Arvioinnissa tulee pohtia ja esittää toiminnanaikaista seuranta ja lievennyskeinoja. Tuulivoimaloiden arvioidaan alustavien tutkimustulosten mukaan toimiessaan olevan mahdollisia lepakoiden uusmuuttoreittejä. Tämän vuoksi rakennetun voimala-alueen vaikutusta lepakoihin tulisi seurata ja tarvittaessa pysäyttää voimalat aktiivisen muuton aikaan, Ruotsin vaatimusten mukaisesti. Suomen ja Ruotsin voimalahankkeet tulevat muodostamaan lineaarisen jatkumon lepakoiden mahdollisille muuttoreiteille ja siksi tutkatarkkailun ja pysäytystekniikan tulee turvata muuttoreitin yhtenäisyys. Seurannan perusteella voidaan myös todeta, ettei muuttoa tapahdu, jolloin pysäytystekniikkaa ei tarvita.

Natura-alueet

ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikkö yhtyy ohjelmassa esitettyyn arvioon Natura-arvioinnin tarpeellisuudesta alueille Närpiön saaristo (FI0800135 SAC/SPA) ja Merenkurkun saaristo (FI0800130 SAC/SPA). Natura-alueet ovat linnustollisesti hyvin merkittävät sekä pesimä-, levähdys-, että syönnösalueina.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Vesienhoitoryhmä

Tekninen kuvaus

Ruoppausmassojen määrän arvioidaan olevan korkeintaan 880 000 m³ perustuksia ja sisäistä kaapelointia varten ja noin 280 000 m³ kaapelireittiä varten. Ohjelmassa esitetään yhteensä 3 meriläjitäysaluevaihtoehtoa. Ympäristövaikutustenarviointia tulee täydentää massojen läjitäysmenetelmien teknisillä tiedoilla ja esittää eri menetelmien riskejä esimerkiksi samentumiseen. Perustusten asentamiseen tarvitaan kiviainesta. Kiviaineksen tarvittava määrä ja sen käytön vaikutuksia tulee arvioida.

Vesiympäristö, vaikutuksia

Rakentamisvaiheen vaikutuksiin kuuluu muun muassa kiintoaine-, ravinne- ja haitallisten aineiden kuormitus, samentuminen, vedenalainen melu ja roskaantuminen. Toiminta-ajan vaikutukset ovat muun muassa pohjan ja pohjahabitaattien menetys tai häiriö, muuttuneet virtausolot ja aallonmuodostuminen, muuttuneet jääolosuhteet, vedenalainen melu ja roskaantuminen. Korjauksien ja mahdollisten onnettomuuksien vaikutukset voi vaihdella toiminnasta riippuen. Käytöstä poistamiseen liittyvät vaikutukset ovat ohjelman mukaan vastaavanlaiset rakennusvaiheen vaikutusten kanssa. Toiminnan jälkeen on lisäksi tarve ennallistaa ympäristöjä.

Ekologinen tila

Harrströmin saariston ja Utgrynnan-Molpehällorna vesimuodostumien luokittelutietojen esittelyssä on virheitä taulukoissa 10-2 ja 10-3. Taulukossa 10-6 on suppeasti esitetty meren tila-arvio vuodelta 2018. Jatkossa tulee käyttää päivitettyä merentila-arviointia vuodelta 2024 ja tarkemmin esittää Selkämeren ja Merenkurkun tila-arviota. Taulukoissa 10-7 ja 10-8 on esitetty vedenlaatutuloksia. Taulukoissa on virheellisesti esitetty pH-arvon keskiarvoa. Näitä asioita tulee tarkentaa, korjata tai tarvittaessa perustella ympäristövaikutuksenarvioinnissa.

Vedenlaadun ja hydrografian mallinnus

Vedenlaatu ja virtauksia seurattiin jatkuvatoimisilla mittarilla 20.5.-15.8.2022. Jatkuvatoiminen virtaus- ja vedenlaadun mittaus tulee toteuttaa myös meriläjitysalueella nro 3. Virtausmittauksia tulee tehdä myös syksyllä, jotta saadaan virtaustuloksia myös mahdollisten syysmyrskyjen aikana. Lisäksi merituulivoimapuiston, meriläjitysalueiden ja merikaapelireittien alueelta tehtiin 8.9.2022 vedenlaatututkimus yhteensä 19 näytteenottopisteeltä.

Hankkeessa aiotaan tehdä virtaus- ja sameuden leviämisen mallinnus. Mallinnus tulee toteuttaa hyvän mallintamisen kriteereitä seuraten (VESIMALLIT-hanke, policy brief 2022:5). On syytä varmistaa, että on olemassa tarpeeksi taustatietoa mallintamiseen ja myös huomioida haitalliset aineet ja ravinteet. Alueen virtaukset sekä sedimenttien ravinne- ja haitallisten aineiden pitoisuudet tulee selvittää riittävästi. Mallinnus tulee toteuttaa sekä rannikkovesimuodostumien alueella että avomerialueella. Tekstin mukaan mallinnukseen käytettävät laskentavuodet (2 vuotta) valitaan olosuhteiden perusteella väliltä 2010-2022. On tärkeää, että myös ääriolosuhteet tulee riittävästi huomioitua mallinnuksessa. Samentumanleviämisen mallinnuksessa pitää huomioida myös maksimivaikutus/leviäminen. Kannatetaan uusien läjitysalueiden selvittäminen sekä jo ehdotettujen soveltuvuuden arviointia uudelleen kuten ohjelman liitteessä 5 ehdotetaan.

Biologinen data

Olemassa oleva biologinen data alueelta on puutteellinen, erityisesti hankealueella, mutta myös kaapelilinjoiilla. Velmu-aineisto puuttuu myös suurelta osin hankealueelta ja kaapelilinjoiilla. Alueelta löytyy jonkin verran Velmu-dataa (drop-video) mutta pohjaeläinnäytteitä ei ole aikaisemmin otettu. Vuonna 2022 pehmeiden pohjien pohjaeläimistö on tutkittu 10 paikalla puistoalueella tai sen läheisyydessä ja 10 paikalla kaapelireitille hankkeen puitteissa. Kaudella 2024 on tarkoitus laajentaa selvityksiä kattamaan myös kovien pohjien pohjaeläinlajistoa (8+8 paikkaa) sekä pohjoisimman osan pehmeiden pohjien pohjaeläinlajistoa (5 paikkaa). Lisäksi täydennetään aikaisemmin toteutettu pohjaeläinkartoitus (9+5 paikkaa). Lisäksi toteutettiin vuonna 2022 sukellus-, kahluu ja videointikartoituksia sekä puistoalueella että kaapelireiteillä (kuva 10-11), yhteensä 24 drop-videopistettä, 13 sukelluslinjaa, 3 rantakartoituspistettä. Huomioiden hankealueen pinta-ala, alueelle tehtävien kartoitusten määrää voidaan pitää vähäisenä. Pohjaeläimistön ja vedenalaisten luontotyyppien selvitykseen tulee käyttää riittävästi tutkimuspisteitä niin, että kaikki pohjanlaadut ja syvyyskategoriat ovat riittävästi edustettuina. Puuttuu tietoa siitä, miten pisteiden määrään on päädytty ja millä perusteella pisteet on sijoitettu (osittain satunnaisesti). Ohjelman tekstissä todettiin, että tehty näytteenotto ei riitä valkokatkapohjan luontotyyppiin (erittäin uhanalainen luontotyyppi, EN) varmistamiseen. Kuviin 10-19, 10-20 ja 10-21 olisi hyvä lisätä vuoden 2022 kartoituskohteiden nimiä, kuten taulukkotekstissä 10-10 on esitetty.

Hankealueen, kaapelilinjojen ja läjitysalueiden pohjat tulee kartoittaa tarpeeksi tarkasti, jotta voidaan arvioida vaikutukset luontotyyppeihin ja pohjaeläimistöön sekä suunnitella vaikutusten tarkkailu. Yksittäisten pohjaeläinindeksien lisäksi tulee tarkastella lajistoa ja kokojakaumia. Lajien esiintymisen todennäköisyys on mahdollista mallintaa, mikä auttaisi vaikutusten arvioinnissa.

Vaikutusten arviointi ja tarkkailu

Ympäristövaikutustenarvioinnissa pitää olla selkeä arviointi vaikutuksista ja niiden vähentämiskeinoista suhteessa merenhoidon kuvaajiin ja vesienhoidon laatutekijöihin, sekä suorat että epäsuorat vaikutukset. Esimerkiksi arvio menetettyjen ja häiriintyneiden pohjien määristä ja suuruusluokista tulee esittää pinta-alat, sekä hankealueella että kaapelilinoilla. Myös hydrografiset muutokset ja muutokset jääolosuhteisiin tulee esittää pinta-alana ja arvioida muutosten suuruutta, sekä arvioida muutosten vaikutuksia meriympäristöön.

Kartoitustulokset tulee tallentaa ympäristöhallinnon tietokantoihin.

Ympäristövaikutustenarvioinnissa tulee olla selvitys, miten tuulivoimalat sijoitetaan luontotyyppien tilaa ajatellen sekä miten vaikutusten vähentäminen luontotyypeihin huomioidaan. Alueella esiintyy runsaasti vedenalaisia riuttoja, joka on Natura 2000 luontotyyppi. Lisäksi tulee olla selostus, miten ympäristövaikutusten vähentäminen ja merenpohjan geologiset ominaispiirteet huomioidaan alueen laajuuden optimoinnissa ja tuulivoimaloiden sijoittelussa. Luvussa 3.6 mainitaan vain tekniset ja taloudelliset kriteerit.

Ympäristövaikutusarviointiin tulee liittää ehdotus ympäristötarkkailun järjestämiseksi ja on tärkeä, että se toteutetaan BACI-periaatteella (before-after-control-impact). Asemien ja replikaattien määrä tulee olla riittävä sekä vaikutusalueella että kontrollialueella. Tarkkailun tulee koskea vesien- ja merenhoidon indikaattoreita ja laatutekijöitä, joihin hanke vaikuttaa.

Ympäristövaikutusten arviointi voitaisiin tehdä rakentamisvaiheelle ja toimintavaiheelle erikseen. Sama koskee myös vaikutusten ehkäisyä tai vähentämistä. Vedenalainen tieto voitaisiin esittää 3D raportoinnilla, esim. GISGRO.

Melu

Korsnäsin hankealueen vedenalaisen melun nykyolosuhteiden mittauksilla on tarkoitus kerätä tietoja neljästä kohteesta talvikaudella 2023–2024. Hankkeen vaikutusten arviointi tehdään melumallinnuksen ja asiantuntija-arvioiden avulla. Mallinnus tulee toteuttaa hyvän mallintamisen kriteereitä seuraten (VESIMALLIT-hanke). Lisäksi on syytä varmistaa, että on olemassa tarpeeksi taustatietoa mallintamiseen. Melumallinnus tulee tehdä sekä rakentamisvaiheelle että toiminta-ajalle ja myös huomioida erilaisia melun vähentämistoimenpiteiden vaikutuksia.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Ympäristönsuojeluryhmä

Vaikutusten arviointiohjelma on pääpiirteiltään riittävä vesilain näkökulmasta. Ohjelmassa on eritelty toiminnot, joilta vesilain mukaista lupaa edellytetään.

Ohjelman liitteen 5 mukaan ruoppausmassojen läjitysalueiden soveltuvuuden kartoittaminen on meneillään vuonna 2024. Olisikin hyvä tehdä vastaavat mittaukset vaihtoehtoiselle läjitysalueelle nr. 3 kuin alueilla 1 ja 2 on jo tehty. Lisäksi, kuten liitteessä mainitaan uusien alueiden selvittämisen tarpeesta, tulisikin uusi tai uusia alueita kartoittaa arviointimenettelyn tueksi. Ajan ja kustannusten muodostama kehys määrittää läjityksien enimmäissiirtomatkaa ja siis läjityspaikan valintaa, mutta ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tulisi vielä kyetä välttämään käyttämästä näitä vaihtoehtotarkastelun ensimmäisinä ohjaavina tekijöinä, etenkin koska esitiedot työn laajuudesta, massojen vaihtotarpeesta ja ajallisesta kestosta ovat esiselvitysten asteella. Mantereelta tuotavan kiviaineksen määrästä tai alkuperästä ja ympäristövaikutuksesta ei ohjelmassa ole mainintoja. Nyt esitetty läjitysalueiden soveltuvuuden asiantuntija-arvio saattaa osoittautua varhaiseksi, ja sitä onkin syytä päivittää ohjelmasta selostukseen.

Mielipiteet /Åsikter

Mielipide 1 / Åsikt 1

Vi som har permanent boende (året om boende) Västanpåsidan/Svartkärret i Korsnäs. Ger här vårt utlåtande och åsikt, vilket är alternativ ALTO. dvs. att projektet inte genomförs, ingen havsbaserad vindkraftspark skall byggas. Vi anser att denna enorma vindkraftspark förstör vår vackra skärgårdsmiljö och hela kustens utseende, natur och hav.

Möllornas placering ca 15 km ute till havs kommer både att synas och höras med sina stora roterande vingblad och antal. Utan möllor kan vi nu varje kväll se ut över havet och se himmel och hav mötas i en obruten horisontlinje samt unika solnedgångar.

Enorm mängd muddringsmassa som ska ge plats åt fundament och sjökabeldragning kommer att förstöra havsbotten, vattenkvaliteten och fiskars lekplatser och leverne. Vi har även ett rikt fågelliv bl.a. Svanar, skarvar, örnar, gäss och olika andfåglar samt måsar. Sjukabelsträckningen från möllor till fastlandet: Alternativ MEV1: godkänns inte!

Alternativ MEV2: godkänns inte!

Endast från vindkraftsparken till Storkorshamn kan diskuteras

Mielipide 2 / Åsikt 2

Jag/vi tycker att projektet inte alls genomförs. Alltför stora ingrepp i naturen som ingen vet konsekvenser av i framtiden. Samt stora skogsarealer skövlas för all framtid. Märkligt också att Natura 2000 områden är viktigare än alla människor och bosättning och deras rekreations möjligheter. Genomförs projektet mot allt förnuft så ska ersättning betalas för förlorat fastighetsvärde. Vi är skyldiga att måna om naturen åt framtida generationer.

Låt naturen segra

Mielipide 3 / Åsikt 3

Precis som åtminstone de 285 namn som undertecknat ett invånarinitiativ till Korsnäs kommun om Korsnäs havsvindkraftspark, behandlat i Korsnäs fullmäktige 8.12.2022, är jag en av dem som undertecknat initiativet. Vindkraftsparker kan byggas där el behövs, utan att det ska behöva dras hundratals km med elledningar och skapa enorma ledningsgator i finska skogar. Då det blåser har elpriset för det mesta varit negativt eller nära noll. Hur skall vindkraft kunna bli lönsam då, utan att bolaget som äger vindkraftverken går i konkurs och vindkraftverken lämnas kvar, alternativt demonteras med skattepengar? Nej sluta nu upp med detta innan hela finska elnätet kollapsar.

Mielipide 4 / Åsikt 4

För det första tycker jag det är under all kritik att alla utredningar vi fått varit på finska!!!!

Känner en stor sorg över detta projekt vilket jag delar med en majoritet av Korsnäsbor men många som inte orkar engagera sig. Havet är en stor del av Korsnäs att ta havet från oss är som att ta vår själ ifrån oss, men vad bryr ni er om det, vi känner bara frustration och hopplöshet.

Skärgården har ett starkt socialt värde för oss och en lång historia, min far såsom mina vänners fäder har fiskat så länge jag kan minnas och för generationer före dem har havet haft en stor betydelse. Kanske svårt att förstå för stadsbor.

Bebyggelse finns i stort sätt längs hela kusten. Sommarstugor och fast boende som satsat pengar för rekreation och naturen och havet. Själv kan jag inte känna njutning längre bara smärta och oro när jag blickar ut över havet och många som mår dåligt av det här tar ni havet ifrån oss tar ni livet ifrån oss! Trodde vi skulle värna om havet och miljön det har vi fått höra nu i många år, men NU nu gäller inte det längre! Nej nu ska man förstöra för fiskar, fåglar och den inverkan detta enorma projekt och dess inverkan på vårt sårbara grunda innanhav som redan mår dåligt!! Vad har hänt ska vi inte bry oss längre!? För det här har inget med RÄDDA KLIMATET att göra och sedan förstöra ett hav. Det här är så stora ingrepp på vårt hav så nu måste förståndet segra före storhetsvansinnet!

Alla här vet att fiskarnas lekplats finns på storkallegrund och så även tusentals sjöfåglar har sin plats här. Sen får ni komma med vilka undersökningar som helst så vet vi det så låt förståndet segra!!

Milipide 5 / Åsikt 5

Den beskrivna stora Vindkraftsparken utanför Korsnäs kommer rimligtvis att påverka havsbotten miljön påtagligt med konsekvens fiskbestånd och vatten miljön. Välkänt också förorening av mikro plaster i vattnet och dess påverkan på människa och djurliv. Värdeinskränkning av kustnära fastigheter och försämrade boende miljö och trivsel påverkas. Vem/när och hur har man tänkt utveckla Vindkraftsparken när den är uttjänad? Vindkraftspark av denna storlek bör placeras mycket längre ut från kusten för att minimera störningar.

Milipide 6 / Åsikt 6

Vindkraftsområdet kommer att dominera horisonten mot väster i Korsnäs och synas åtminstone 60 km om de 350 m höga vindkraftverken förverkligas. Felaktig uppgift i Programmet för miljökonsekvensbedömningen har uppgetts i punkt 9.2 sid 101 om 35 km sikt. Vindkraftverken kommer att placeras som närmast 15 km från kusten och uppta ett område på 274 km². Varje vindkraftverk behöver en bearbetad yta på upp till 4000 m². Fundamentets yta kommer att täcka en yta på 2900 m² beroende på fundamentets beskaffenhet. Fundamenten blir 10 - 50 meter höga. Mellan kraftverken kommer det att dras kabel på 1- 2 km. Sjökablen kommer att täckas med kross eller grävas ner, alternativt täckas med cementrör eller något annat. 2st minst 15 km långa kabeldragningar kommer att dras längs med botten till elstationen på land. Sjökablar mot land kommer att grävas ner, täckas eller sprängas ner.

2 st elstationer är planerade att byggas till havs på vardera 2000 m² och en höjd på 65 m.

3 st tipplatser för muddringsmassor är planerade. En muddermassa på 1 100 000 m² är beräknad att uppstå.

Till havsområdet kommer att tillföras krossgrus och sprängsten för att jämna botten och för att fylla eventuella vindkraftsfundament och ev. för att täcka elkablar. Projektet är beräknat att pågå i 4 år.

I projektområdet och längs sjökabeldragningarna samt i projektområdets närhet finns revmiljöer med tångbottnar som är en starkt hotad naturtyp. Där finns omfattande lekplatser för strömming. Bla. blåmusslor, blåstång och smaltång förekommer. Laxens och laxöringens huvudvandringsled mot de laxförande älvarna i norr går rakt igenom området. Vandringsleden går på östra sidan om projektområdet, nejönögats vandring har inte nämnts, inte heller ålens.

Det finns uppgifter om situationen för plankton i Bottenhavet. Växtplankton uppvisar en försämrade status i Bottenhavet. Djurplankton uppvisar en god status i det öppna havet.

Risker för kemikalieläckage är stora eftersom vindkraftverken innehåller stora mängder oljor som växelådsoljor, hydrauloljor och smörjmedel, både syntetiska och mineraliska samt kylvätskor.

Flyttrutter för sjöfåglar passerar genom eller intill projektområdet, vår- och höstflyttning består av 31000-23900 fåglar. På projektområdet rastar fåglar, det förekommer gråsäl och östersjövikare.

Konsekvenserna av grävningar för projektområdets botten är förödande. Hela området kommer att beröras genom grävning, fyllning av muddermassor och sprängningar. Denna omfattande förstörelse kommer inte att kunna återställas. Under de fyra år som projektet genomförs kommer vattnet att grumlas ständigt och strömmarna kommer att föra grumligheter från tipplatserna för muddringsmassorna vida omkring även länge efter projektet har avslutats. Området kommer inte att kunna återställas.

Konsekvenser för strömmingen: Strömmingen leker helst på hårda bottenar och i sluttningar både vår och höst, eftersom bottenarna kommer att jämnas och fyllas med krossgrus eller muddermassor i fördjupningarna kommer lekplatserna att försvinna. Därmed minskar strömmingen i antal.

Konsekvenser för växt- och djurplankton: Grumligheter och skuggning inverkar negativt på plankton. Växtplankton ger näring åt djurplankton som i sin tur föder djur högre upp i näringskedjan som t.ex. strömming, siklöja och blåmusslor. Om dessa svälts ut t.ex. genom grumligheter i vatten och skuggningar minskar bestånden av strömming. Strömming och strömmingens yngel är i sin tur föda för abborre, gös, gädda, lax, öring, sik, lake och andra fiskar som inte fiskas för föda åt människor.

Blåmusslor lever också av plankton. Abborren äter blåmusslor under vissa tider. Förstörs tillgången på blåmusslor försvinner också abborren. Växtplankton är jordens största producent av syre

Eftersom situationen för växtplankton uppvisar en försämrad status i Bottenhavet kan varje ingrepp i havsmiljön vara ödesdiger. Växtplankton är grunden till allt liv. Ingreppet i havsmiljön är inte ett tillfälligt kortvarigt ingrepp utan sträcker sig över 4 år. De tre tipplatserna för muddringsmassor kommer att läcka grumligheter pga vattenströmmarna under många år efter projektet är avslutat, bromerade PBDE

flamskyddsmedel som finns på alla havsområden och vars gränsvärden överskrids kommer att spridas från muddringsmassorna. I prover tagna av botten sediment visar att det finns bland annat olika tungmetaller, dioxin och furan, PCB-föreningar och PAH-föreningar som då också kommer att spridas från muddermassorna. En muddermassa på 1 100 000 m² är beräknad att uppstå.

Konsekvenser för blåmusslor och tång och annan växtlighet: De grävs bort och har svårt att återetablera sig eftersom förhållandena har ändrats. De kan försvinna för evigt.

Konsekvenser för vandringsfisk som lax och sik: Deras vandringsled kommer att störas under minst 4 års tid även längre pga muddringsmassorna som deponeras på havsbotten och sprider grumligheter och gifter under en lång tid. Deras vandringsled kommer inte att vara gynnsam och igenkänningsbar eftersom botten har jämnats. Fisken vandrar gärna längs med rev och åsar. Laxen är skyddad eftersom den är en hotad art och får enbart fiskas under vissa tider. Det är förbjudet att fiska laxen under 1 april till 2 juli beroende på område enligt Finlex 236/2017. Det fattas utredning om hur laxen kommer att påverkas.

Konsekvenser för flyttfåglar och sälar: Deras flyttrutter och viloplatser blir störda och förstörda även födosökningsområdet förvandlas eftersom möjligheter till föda försvinner då botten grävs och sprängs sönder vid projektområdet där fåglarna och sälar vistas.

Konsekvenser för fiskare: Människor boende längs med kusten har nyttjat havet för sin överlevnad så långt som 6000 år tillbaka i tiden. Man har fångat säl på isen och fiskat bl.a. lax i havet och i älvarna. Ett vindkraftsområde som kan utnyttjas under högst 35 år är inte ekologiskt hållbart och försvarbart med tanke på den massiva ödeläggelse av havsbotten och med tanke på ett hållbart fiske. De som har ryssjor i kanten av projektområdets nordöstra del kommer att få se sina fiskeplatser nedsmutsade av grumligheter från muddring, fisket kommer att försvåras eftersom det är ankringsförbud inom kabelområden. Fiske med ryssja är ett ekologiskt hållbart fiske som bör understödjas och inte försvåras. Även fisket längre från

projektområdet drabbas eftersom nedsmutsning och grumligheter sprider sig med havsströmmar. Ryssjor skall ankras i botten för att kunna fiska.

Konsekvenser vid sjöfartsolyckor: Vid en olycka kan det finnas behov av ankring för att inte fartyget skall förlisa eller kollidera med ett vindkraftverk. Enligt lagen är det förbjudet att ankra vid ett område med sjökabel, konsekvenserna kan bli förödande för fartyget och besättningen.

Konsekvenserna vid genomförandet av ett sådant här gigantiskt projekt för miljön och människorna är omfattande. Det är inte hållbart att göra sådana stora ingrepp i naturen för att producera el under högst 35 år. Vissa områden går förlorade för all framtid, verksamhetens konsekvenser får inte vara sådan att den biologiska mångfalden äventyras enligt Programmet för miljökonsekvensbedömningen 10.2.3. Detta projekt inverkar menligt på naturen och dess mångfald, människors trivsel, yrkesfiskarnas möjligheter till fiske äventyras och leder till minskad tillgång på fisk för allmänheten och därmed också minskade antal arbetsplatser. Fritids- och deltidsfiskarnas möjligheter till fiske minskar och möjlighet till självförsörjning på fisk minskar. Enligt Naturresursinstitutet för Sverige och Finland förbjuds strömmingsfisket i Bottenhavet 25.5 - 30.6.2024 under dess lekvandring för att man vill skapa och säkerställa en stor årspopulation av strömming. Detta projekt kommer troligen att fortsätta under flera år. Dessa åtgärder av Naturresursinstitutet motverkas av vindkraftsprojektet där man medvetet går in för att förstöra strömmingens lekplatser.

Konsekvenser av 150 vindkraftsfundament i havet: Fundamentet kommer att täcka en yta på 2900 m² och höjden blir 10 - 50 m. Fundamenten kommer att påverka havsströmmarna och därmed också havsmiljön.

Konsekvenser av föroreningar: Vid användning av oljor och kylvätskor i vindkraftverken är risken stor för läckage och spillning i havet. Konsekvenserna är att sjöfåglar, fisk och plankton drabbas, även alla bottenlevande organismer.

Konsekvenser av bisfenol A och PFAS-ämnen. Vindkraftverken innehåller hälsovådliga ämnen som Bisfenol A, som är giftigt och påverkar fertiliteten hos människor och djur samt PFAS -ämnen som är miljöfarliga och ha visat sig störa immunförsvaret och påverka könshormonerna och sköldkörtelhormoner hos människan. Även havsbaserade organismer blir påverkade av dessa ämnen. PFAS-ämnen har upptäckts i havsskum och i gräsbetande djur vid danska kusten. Dessa ämnen sprids från vindkraftverken via slitage. Den huvudsakliga vindriktningen vid projektområdet är sydväst och det innebär att vinden kommer att ligga mot fastlandet och föra med sig dessa ämnen in mot land. Dessa ämnen nämns överhuvudtaget inte i Programmet för miljökonsekvensbedömningen trots att det finns undersökningar på dessa ämnens miljöpåverkan och att de finns i vindkraftverken. Konsekvenser är för människan försämrad fertilitet, sämre immunförsvaret, hormonstörningar, man kan få i sig dessa ämnen via kött och fisk.

Konsekvenser för människorna som vistas inom området: Värdet på fritidsbostäder och de fasta bostäderna längs med kusten minskar, människor kommer att ha svårt att få sina bostäder sålda om man har behov av att flytta. Människor kommer också att vilja flytta pga vindkraftverken och dess följdverkningar på fritiden och välmåendet. Skatteintäkterna för kommunen minskar då människor flyttar och arbetsplatserna som är beroende av fisket kommer att minska pga minskade fångster.

Konsekvenser för användande av naturresurser och koldioxidavtrycket för byggandet av projektet har inte specificerats. Eftersom projektet sägs generera en immateriell resurs, energi, på bekostnad av vår miljö i Korsnäs skulle det vara intressant att veta hur mycket energi det gått åt och hur mycket koldioxidutsläpp det producerats i de delprocesser som projektet består av.

Det vill säga:

- tillverkning av alla delar till vindkraftverken, stommen, maskiner, vingar, fundament
- brytning av de metaller och framställning av metallerna i vindkraftverken
- avverkning och transport av balsaträet som finns inne i vingen
- transport av delarna till vindkraftsområdet

- grävning, muddring och sprängning av området under 4 års tid
- användning av krossgrus och transport av detsamma
- avlägsnande av blåstångsområden och annan växtlighet (blåstången tar upp stora mängder koldioxid)
- förstörande av blåmusselområden
- tillverkning av sjökablar och de metaller det läggs minst 1 km mellan varje kraftverk dessutom 2st sjökablar på 15 kms längd till landningsplatsen
- skyddande av sjökablar med ev metall- eller cementrör
- transport och utläggning av sjökablar
- underhåll och övervakning av vindkraftsområdet
- MKB-processen och de olika metoder som används samt transport till och från projektområdet för undersökningar
- förvaring av förbrukade vindkraftverk, förorening av miljön
- ev annat

De negativa konsekvenserna för miljön i havet utanför Korsnäs uppvägs inte av produktion av miljövänlig el via vindkraftverk under högst 35 år. Det är en kortsiktig lösning. Detta projekt bör förkastas pga av de många negativa konsekvenserna för miljön och människors liv det medför.

Mielpide 7 / Åsikt 7

Så här står det om MKB på er hemsida: Miljökonsekvensbedömning (MKB) är ett lagstadgat förfarande där man utreder ett projekts miljökonsekvenser. Målet med MKB-förfarandet är också att öka medborgarnas möjligheter att delta och påverka. Men hur skall man kunna vara med och påverka när alla bilagor är på finska. Alla viktiga undersökningar om fisk, fågel, havsbotten osv är på finska. Enligt lag har vi rätt att få dessa på vårt modersmål.

Mielpide 8 / Åsikt 8

Som fritidshusägare på Svartkärrvägen väljer jag alternativ 0, ALTO.

Mielpide 9 / Åsikt 9

Jag anser att detta kommer att helt förstöra livsmiljön för fastboende samt fritidsboende i Korsnäs kommun

Vår havsmiljö kommer att bli helt förstörd med tanke på dessa väldiga muddermassor som kommer att grävas upp/deponeras i dessa grunda kustvatten

Såväl flora som fauna i havsmiljön kommer att få oreparerbara skador av detta

Som fastighetsägare kommer jag och många andra att stå inför en katastrof beträffande möjlighet att sälja eller själv njuta av en fri havshorisont

Jag anser att MKB förfarandets slutrapport inte berättar verkliga sanningen

Som fastighetsägare och deltidboende motsätter jag mig detta projekt, jag anser att endast alt.0 är det rätta

Mielpide 10 / Åsikt 10

Undertecknade är Boende, Mark och Fastighetsägare i Korsnäs Kommun

Vi har sommarstugor, bastu, skog och fastigheter på området Västanpåsidan.

Är själva fastboende i Korsnäs kyrkoby.

Vad händer med fastighetsvärdena på våra hus och sommarstugor?

Vad händer med folks trivsel?

Vad händer med djur, natur, fåglar och fiskar?

Vad händer med om (då) havsvindsparken säljs till utländska företag, vilket mestadels sker?

År 2022 samlades namn i kommunen mot denna havsvindspark undertecknade av ca. 300 personer, överlämnades till Korsnäs Kommun, men var hamnade de listorna?

Vi anser att detta är den största miljöförstöringen som kan ske att utsätta vårt hav och vår kustremsa för denna naturskövling.

Mielipide 11 / Åsikt 11

Det finns många frågor som oroar oss både för egen del men även för kommunens framtida fortlevnad samt vilken miljöpåverkan dessa vindmöller har. Vi anser att nackdelarna är större än fördelarna i detta projekt.

Det finns många nybyggda hus i Bovägenområdet och Lillmarsområdet som kommer att påverkas negativt av dessa möller och de ellinjer som kommer att dras här nära oss. Det samma gäller också alla de sommarstugor som finns i området. Huspriserna i Korsnäs kommun är redan låga, vad kommer de att bli om vindkraftsparken förverkligas. Detta för också med sig oro för nästa generation som ärver husen som kanske inte vill bo här och kommer att få stora svårigheter att få dem sålda.

En av de största orsakerna vi själva bor här är närheten till havet och naturen. Och hela Bovägen området och dess omkringliggande omgivning erbjuder en helt fantastisk natur med stor variation inom några kilometer. Den utnyttjar vi nästan dagligen året om genom att visas här på promenader, svamp och bärplockning, jakt, fiske och båturer. Allt detta är det vi mår bra av genom att bo här nu. Det är därför vi bor här.

Om vindkraftsparken i havet blir av kommer den också att förändra och förstöra miljön, förutom estetiskt också genom miljöförstörelse. Verktyg som tappas i havet, delar som går sönder och faller i havet, fundamenten som möllorna ska stå på, grävning i havet och i grundvatten området där ellinjen ska dras. Hur påverkas grundvattnet och vad innebär det om det blir sämre än det är nu. Kommer det att stabiliseras med fler kemikalier? Hur påverkas fiskarna och havsströmmarna av vindmöllorna. Ljudet av vindmöllorna kommer att påverka de boende och sommarstugeägare negativt.

Samtidigt finns en oro för hur kommunen kommer att utvecklas eller avvecklas. Vill folk bygga och bo här där det finns många nybyggda hus och där det ännu tår många tomter tomma. Vill ungdomarna återvända hit som vuxna efter sina studier? Om folk inte vill bo här i samma utsträckning som förut eftersom den natur vi har används till annat, hur ska då kommunen kunna existera i framtiden. Vi anser att kommuninvånarnas oro inte verkar tas på det allvar som behövs.

Det finns många andra sätt att utveckla kommunen på där utvecklingen är säkrare både ur ekonomiska och hållbara perspektiv. Vi hoppas att ni sätter er ner och funderar på andra alternativ.

Mielipide 12 / Åsikt 12

Att från fastlandet kunna njuta en milsvid obruten horisontlinje himmel-hav är sällsynt. Vanligen skall man ut i ytterskärgården, åtminstone i Österbotten.

Hur kan den förlusten värderas/ersättas- med hundratalet vindkraftverk i synfältet?

Hur påverkar samma antal kraftverk de sällsamma solnedgångarna i havet?

Fastighetsskattebetalare Storkorsområdet

Mielipide 13 / Åsikt 13

Vindkraftsområdet kommer att dominera horisonten mot väster i Korsnäs och synas åtminstone 60 km om de 350 m höga vindkraftverken förverkligas. Felaktig uppgift i Programmet för miljökonsekvensbedömningen har uppgetts i punkt 9.2 sid 101 om 35 km sikt. Vindkraftverken kommer att placeras som närmast 15 km från kusten och uppta ett område på 274 km². Varje vindkraftverk behöver en bearbetad yta på upp till 4000 m². Fundamentets yta kommer att täcka en yta på 2900 m² beroende på fundamentets beskaffenhet. Fundamenten blir 10 - 50 meter höga.

Mellan kraftverken kommer det att dras kabel på 1- 2 km. Sjøkabeln kommer att täckas med kross eller grävas ner, alternativt täckas med cementrör eller något annat. 2st minst 15 km långa kabeldragningar kommer att dras längs med botten till elstationen på land. Sjøkablarna mot land kommer att grävas ner, täckas eller sprängas ner.

2 st elstationer är planerade att byggas till havs på vardera 2000 m² och en höjd på 65 m.

3 st tipplatser för muddringsmassor är planerade. En muddermassa på 1 100 000 m² är beräknad att uppstå.

Till havsområdet kommer att tillföras krossgrus och sprängsten för att jämna botten och för att fylla eventuella vindkraftsfundamet och ev. för att täcka elkablarna. Projektet är beräknat att pågå i 4 år.

I projektområdet och längs sjökabeldragningarna samt i projektområdets närhet finns revmiljöer med tångbottnar som är en starkt hotad naturtyp. Där finns omfattande lekplatser för strömming. Bla. blåmusslor, blåstång och smaltång förekommer. Laxens och laxöringens huvudvandringsled mot de laxförande älvarna i norr går rakt igenom området. Vandringssiken går på östra sidan om projektområdet, nejonögats vandring har inte nämnts, inte heller ålens.

Det finns uppgifter om situationen för plankton i Bottenhavet. Växtplankton uppvisar en försämrad status i Bottenhavet. Djurplankton uppvisar en god status i det öppna havet.

Risker för kemikalieläckage är stora eftersom vindkraftverken innehåller stora mängder oljor som växellådsoljor, hydrauloljor och smörjmedel, både syntetiska och mineraliska samt Kylvätskor.

Flyttrutter för sjöfåglar passerar genom eller intill projektområdet, vår- och höstflyttning består av 31000-23900 fåglar. På projektområdet rastar fåglar, det förekommer gråsäl och östersjövikare.

Konsekvenserna av grävningar för projektområdets botten är förödande. Hela området kommer att beröras genom grävning, fyllning av muddermassor och sprängningar. Denna omfattande förstörelse kommer inte att kunna återställas. Under de fyra år som projektet genomförs kommer vattnet att grumlas ständigt och strömmarna kommer att föra grumligheter från tipplatserna för muddringsmassorna vida omkring även länge efter projektet har avslutats. Området kommer inte att kunna återställas.

Konsekvenser för strömmingen: Strömmingen leker helst på hårda bottenar och i sluttningar både vår och höst, eftersom bottenarna kommer att jämnas och fyllas med krossgrus eller muddermassor i fördjupningarna kommer lekplatserna att försvinna. Därmed minskar strömmingen i antal.

Konsekvenser för växt- och djurplankton: Grumligheter och skuggning inverkar negativt på plankton. Växtplankton ger näring åt djurplankton som i sin tur föder djur högre upp i näringskedjan som t.ex. strömming, siklöja och blåmusslor. Om dessa svälts ut t.ex. genom grumligheter i vatten och skuggningar minskar bestånden av strömming. Strömming och strömmingens yngel är i sin tur föda för abborre, gös, gädda, lax, öring, sik, lake och andra fiskar som inte fiskas för föda åt människor. Blåmusslor lever också av plankton. Abborrenäter blåmusslor under vissa tider. Förstörs tillgången på blåmusslor försvinner också abborren. Växtplankton är jordens största producent av syre

Eftersom situationen för växtplankton uppvisar en försämrad status i Bottenhavet kan varje ingrepp i havsmiljön vara ödesdiger. Växtplankton är grunden till allt liv. Ingreppet i havsmiljön är inte ett tillfälligt kortvarigt ingrepp utan sträcker sig över 4 år. De tre tipplatserna för muddringsmassor kommer att läcka grumligheter pga vattenströmmarna under många år efter projektet är avslutat, bromerade PBDE flamskyddsmedel som finns på alla havsområden och vars gränsvärden överskrids kommer att spridas från muddringsmassorna. I prover tagna av bottensediment visar att det finns bland annat olika tungmetaller, dioxin och furan, PCB- föreningar och PAH-föreningar som då också kommer att spridas från muddermassorna. En muddermassa på 1 100 000 m² är beräknad att uppstå.

Konsekvenser för blåmusslor och tång och annan växtlighet: De grävs bort och har svårt att återetablera sig eftersom förhållandena har ändrats. De kan försvinna för evigt.

Konsekvenser för vandringsfisk som lax och sik: Deras vandringsled kommer att störas under minst 4 års tid även längre pga muddringsmassorna som deponeras på havsbotten och sprider grumligheter och gifter under en lång tid. Deras vandringsled kommer inte att vara gynnsam och igenkänningsbar eftersom botten har jämnats. Fisken vandrar gärna längs med rev och åsar. Laxen är skyddad eftersom den är en hotad art och får enbart fiskas under vissa tider. Det är förbjudet att fiska laxen under 1 april till 2 juli beroende på område enligt Finlex 236/2017. Det fattas utredning om hur laxen kommer att påverkas.

Konsekvenser för flyttfåglar och sälar: Deras flyttrutter och viloplatsar blir störda och förstörda även födosökningsområdet förvandlas eftersom möjligheter till föda försvinner då botten grävs och sprängs sönder vid projektområdet där fåglarna och sälar vistas.

Konsekvenser för fiskare: Människor boende längs med kusten har nyttjat havet för sin överlevnad så långt som 6000 år tillbaka i tiden. Man har fångat säl på isen och fiskat bl.a. lax i havet och i älvarna. Ett vindkraftsområde som kan utnyttjas under högst 35 år är inte ekologiskt hållbart och försvarbart med tanke på den massiva ödeläggelse av havsbotten och med tanke på ett hållbart fiske. De som har ryssjor i kanten av projektområdets nordöstra del kommer att få se sina fiskeplatser nedsmutsade av grumligheter från muddring, fisket kommer att försvåras eftersom det är ankringsförbud inom kabel områden. Fiske med ryssja är ett ekologiskt hållbart fiske som bör understödjas och inte försvåras. Även fisket längre från projektområdet drabbas eftersom nedsmutsning och grumligheter sprider sig med havsströmmar. Ryssjor skall ankras i botten för att kunna fiska.

Konsekvenser vid sjöfartsolyckor: Viid en olycka kan det finnas behov av ankring för att inte fartyget skall förlisa eller kollidera med ett vindkraftverk. Enligt lagen är det förbjudet att ankra vid ett område med sjökabel, konsekvenserna kan bli förödande för fartyget och besättningen.

Konsekvenserna vid genomförandet av ett sådant här gigantiskt projekt för miljön och människorna är omfattande. Det är inte hållbart att göra sådana stora ingrepp i naturen för att producera el under högst 35 år. Vissa områden går förlorade för all framtid, verksamhetens konsekvenser får inte vara sådan att den biologiska mångfalden äventyras enligt Programmet för miljökonsekvensbedömningen 10.2.3. Detta projekt inverkar menligt på naturen och dess mångfald, människors trivsel, yrkesfiskarnas möjligheter till fiske äventyras och leder till minskad tillgång på fisk för allmänheten och därmed också minskade antal arbetsplatser. Fritids- och deltids- fiskarnas möjligheter till fiske minskar och möjlighet till självförsörjning på fisk minskar. Enligt Naturresursinstitutet för Sverige och Finland förbjuds strömmingsfisket i Bottenhavet 25.5 - 30.6.2024 under dess lekvandring för att man vill skapa och säkerställa en stor årspopulation av strömming. Detta projekt kommer troligen att fortsätta under flera år. Dessa åtgärder av Naturresursinstitutet motverkas av vindkraftsprojektet där man medvetet går in för att förstöra strömmingens lekplatser.

Konsekvenser av 150 vindkraftsfundament i havet: Fundamentet kommer att täcka en yta på 2900 m² och höjden blir 10 - 50 m. Fundamenten kommer att påverka havsströmmarna och därmed också havsmiljön.

Konsekvenser av föroreningar: Vid användning av oljor och kylvätskor i vindkraftverken är risken stor för läckage och spillning i havet. Konsekvenserna är att sjöfåglar, fisk och plankton drabbas, även alla bottenlevande organismer.

Konsekvenser av bisfenol A och PFAS-ämnen. Vindkraftverken innehåller hälsovådliga ämnen som Bisfenol A, som är giftigt och påverkar fertiliteten hos människor och djur samt PFAS-ämnen som är miljöfarliga och ha visat sig störa immunförsvaret och påverka könshormonerna och sköldkörtelhormoner hos människan. Även havsbaserade organismer blir påverkade av dessa ämnen. PFAS-ämnen har upptäckts i havsskum och i gräsbetande djur vid danska kusten. Dessa ämnen sprids från vindkraftverken via slitage. Den huvudsakliga vindriktningen vid projektområdet är sydväst och det innebär att vinden kommer att ligga mot fastlandet och föra med sig dessa ämnen in mot land. Dessa ämnen nämns överhuvudtaget inte i Programmet för miljökonsekvensbedömningen trots att det finns undersökningar på dessa ämnens miljöpåverkan och att de finns i vindkraftverken.

Konsekvenser är för människan försämrade fertilitet, sämre immunförsvaret, hormonstörningar, man kan få i sig dessa ämnen via kött och fisk.

Konsekvenser för människorna som vistas inom området: Värdet på fritidsbostäder och de fasta bostäderna längs med kusten minskar, människor kommer att ha svårt att få sina bostäder sålda om man har behov av att flytta. Människor kommer också att vilja flytta pga vindkraftverken och dess följdverkningar på fritiden och välbefindandet. Skatteintäkterna för kommunen minskar då människor flyttar och arbetsplatserna som är beroende av fisket kommer att minska pga minskade fångster.

Konsekvenser för användande av naturresurser och koldioxidavtrycket för byggandet av projektet har inte specificerats. Eftersom projektet sägs generera en immateriell resurs, energi, på bekostnad av vår miljö i Korsnäs skulle det vara intressant att veta hur mycket energi det gått åt och hur mycket koldioxidutsläpp det producerats i de delprocesser som projektet består av.

Det vill säga:

- tillverkning av alla delar till vindkraftverken, stommen, maskiner, vingar, fundament
- brytning av de metaller och framställning av metallerna i vindkraftverken
- avverkning och transport av balsaträet som finns inne i vingen
- transport av delarna till vindkraftsområdet
- grävning, muddring och sprängning av området under 4 års tid
- användning av krossgrus och transport av detsamma
- avlägsnande av blåstångsområden och annan växtlighet (blåstången tar upp stora mängder koldioxid)
- förstörande av blåmusselområden
- tillverkning av sjökablar och de metaller det läggs minst 1 km mellan varje kraftverk dessutom 2st sjökablar på 15 kms längd till landningsplatsen
- skyddande av sjökablar med ev metall- eller cementrör
- transport och utläggning av sjökablar
- underhåll och övervakning av vindkraftsområdet
- MKB-processen och de olika metoder som används samt transport till och från projektområdet för undersökningar
- förvaring av förbrukade vindkraftverk, förorening av miljön
- ev annat

De negativa konsekvenserna för miljön i havet utanför Korsnäs uppvägs inte av produktion av miljövänlig el via vindkraftverk under högst 35 år. Det är en kortsiktig lösning. Detta projekt bör förkastas pga av de många negativa konsekvenserna för miljön och människors liv det medför.

Mielipide 14 / Åsikt 14

Vindkraftsområdet kommer att dominera horisonten mot väster i Korsnäs och synas åtminstone 60 km om de 350 m höga vindkraftverken förverkligas. Felaktig uppgift i Programmet för miljökonsekvensbedömningen har uppgetts i punkt 9.2 sid 101 om 35 km sikt. Vindkraftverken kommer att placeras som närmast 15 km från kusten och uppta ett område på 274 km². Varje vindkraftverk behöver en bearbetad yta på upp till 4000 m². Fundamentets yta kommer att täcka en yta på 2900 m² beroende på fundamentets beskaffenhet. Fundamenten blir 10 - 50 meter höga.

Mellan kraftverken kommer det att dras kabel på 1- 2 km. Sjøkabeln kommer att täckas med kross eller grävas ner, alternativt täckas med cementrör eller något annat. 2st minst 15 km långa kabeldragningar kommer att dras längs med botten till elstationen på land. Sjøkablarna mot land kommer att grävas ner, täckas eller sprängas ner.

2 st elstationer är planerade att byggas till havs på vardera 2000 m² och en höjd på 65 m.

3 st tipplatser för muddringsmassor är planerade. En muddermassa på 1 100 000 m² är beräknad att uppstå.

Till havsområdet kommer att tillföras krossgrus och sprängsten för att jämna botten och för att fylla eventuella vindkraftsfundamet och ev. för att täcka elkablarna. Projektet är beräknat att pågå i 4 år.

I projektområdet och längs sjökabeldragningarna samt i projektområdets närhet finns revmiljöer med tångbottnar som är en starkt hotad naturtyp. Där finns omfattande lekplatser för strömming. Bla. blåmusslor, blåstång och smaltång förekommer. Laxens och laxöringens huvudvandringsled mot de laxförande älvarna i norr går rakt igenom området. Vandringssiken går på östra sidan om projektområdet, nejonögats vandring har inte nämnts, inte heller ålens.

Det finns uppgifter om situationen för plankton i Bottenhavet. Växtplankton uppvisar en försämrad status i Bottenhavet. Djurplankton uppvisar en god status i det öppna havet.

Risker för kemikalieläckage är stora eftersom vindkraftverken innehåller stora mängder oljor som växellådsoljor, hydrauloljor och smörjmedel, både syntetiska och mineraliska samt Kylvätskor.

Flyttrutter för sjöfåglar passerar genom eller intill projektområdet, vår- och höstflyttning består av 31000-23900 fåglar. På projektområdet rastar fåglar, det förekommer gråsäl och östersjövikare.

Konsekvenserna av grävningar för projektområdets botten är förödande. Hela området kommer att beröras genom grävning, fyllning av muddermassor och sprängningar. Denna omfattande förstörelse kommer inte att kunna återställas. Under de fyra år som projektet genomförs kommer vattnet att grumlas ständigt och strömmarna kommer att föra grumligheter från tipplatserna för muddringsmassorna vida omkring även länge efter projektet har avslutats. Området kommer inte att kunna återställas.

Konsekvenser för strömmingen: Strömmingen leker helst på hårda botten och i sluttningar både vår och höst, eftersom bottenarna kommer att jämnas och fyllas med krossgrus eller muddermassor i fördjupningarna kommer lekplatserna att försvinna. Därmed minskar strömmingen i antal.

Konsekvenser för växt- och djurplankton: Grumligheter och skuggning inverkar negativt på plankton. Växtplankton ger näring åt djurplankton som i sin tur föder djur högre upp i näringskedjan som t.ex. strömming, siklöja och blåmusslor. Om dessa svälts ut t.ex. genom grumligheter i vatten och skuggningar minskar bestånden av strömming. Strömming och strömmingens yngel är i sin tur föda för abborre, gös, gädda, lax, öring, sik, lake och andra fiskar som inte fiskas för föda åt människor. Blåmusslor lever också av

plankton. Abborren äter blåmusslor under vissa tider. Förstörs tillgången på blåmusslor försvinner också abborren. Växtplankton är jordens största producent av syre

Eftersom situationen för växtplankton uppvisar en försämrad status i Bottenhavet kan varje ingrepp i havsmiljön vara ödesdiger. Växtplankton är grunden till allt liv. Ingreppet i havsmiljön är inte ett tillfälligt kortvarigt ingrepp utan sträcker sig över 4 år. De tre tipplatserna för muddringsmassor kommer att läcka grumligheter pga vattenströmmarna under många år efter projektet är avslutat, bromerade PBDE flamskyddsmedel som finns på alla havsområden och vars gränsvärden överskrids kommer att spridas från muddringsmassorna. I prover tagna av bottensediment visar att det finns bland annat olika tungmetaller, dioxin och furan, PCB- föreningar och PAH-föreningar som då också kommer att spridas från muddermassorna. En muddermassa på 1 100 000 m² är beräknad att uppstå.

Konsekvenser för blåmusslor och tång och annan växtlighet: De grävs bort och har svårt att återetablera sig eftersom förhållandena har ändrats. De kan försvinna för evigt.

Konsekvenser för vandringsfisk som lax och sik: Deras vandringsled kommer att störas under minst 4 års tid även längre pga muddringsmassorna som deponeras på havsbotten och sprider grumligheter och gifter under en lång tid. Deras vandringsled kommer inte att vara gynnsam och igenkänningsbar eftersom botten har jämnats. Fisken vandrar gärna längs med rev och åsar. Laxen är skyddad eftersom den är en hotad art och får enbart fiskas under vissa tider. Det är förbjudet att fiska laxen under 1 april till 2 juli beroende på område enligt Finlex 236/2017. Det fattas utredning om hur laxen kommer att påverkas.

Konsekvenser för flyttfåglar och sälar: Deras flyttrutter och viloplatser blir störda och förstörda även födosökningsområdet förvandlas eftersom möjligheter till föda försvinner då botten grävs och sprängs sönder vid projektområdet där fåglarna och sälar vistas.

Konsekvenser för fiskare: Människor boende längs med kusten har nyttjat havet för sin överlevnad så långt som 6000 år tillbaka i tiden. Man har fångat säl på isen och fiskat bl.a. lax i havet och i älvarna. Ett vindkraftsområde som kan utnyttjas under högst 35 år är inte ekologiskt hållbart och försvarbart med tanke på den massiva ödeläggelse av havsbotten och med tanke på ett hållbart fiske. De som har ryssjor i kanten av projektområdets nordöstra del kommer att få se sina fiskeplatser nedsmutsade av grumligheter från muddring, fisket kommer att försvåras eftersom det är ankringsförbud inom kabel områden. Fiske med ryssja är ett ekologiskt hållbart fiske som bör understödjas och inte försvåras. Även fisket längre från projektområdet drabbas eftersom nedsmutsning och grumligheter sprider sig med havsströmmar. Ryssjor skall ankras i botten för att kunna fiska.

Konsekvenser vid sjöfartsolyckor: Viid en olycka kan det finnas behov av ankring för att inte fartyget skall förlisa eller kollidera med ett vindkraftverk. Enligt lagen är det förbjudet att ankra vid ett område med sjökabel, konsekvenserna kan bli förödande för fartyget och besättningen.

Konsekvenserna vid genomförandet av ett sådant här gigantiskt projekt för miljön och människorna är omfattande. Det är inte hållbart att göra sådana stora ingrepp i naturen för att producera el under högst 35 år. Vissa områden går förlorade för all framtid, verksamhetens konsekvenser får inte vara sådan att den biologiska mångfalden äventyras enligt Programmet för miljökonsekvensbedömningen 10.2.3. Detta projekt inverkar menligt på naturen och dess mångfald, människors trivsel, yrkesfiskarnas möjligheter till fiske äventyras och leder till minskad tillgång på fisk för allmänheten och därmed också minskade antal arbetsplatser. Fritids- och deltids- fiskarnas möjligheter till fiske minskar och möjlighet till självförsörjning på fisk minskar. Enligt Naturresursinstitutet för Sverige och Finland förbjuds strömmingsfisket i Bottenhavet 25.5 - 30.6.2024 under dess lekvandring för att man vill skapa och säkerställa en stor årspopulation av strömming. Detta projekt kommer troligen att fortsätta under flera år. Dessa åtgärder av Naturresursinstitutet motverkas av vindkraftsprojektet där man medvetet går in för att förstöra strömmingens lekplatser.

Konsekvenser av 150 vindkraftsfundament i havet: Fundamentet kommer att täcka en yta på 2900 m² och höjden blir 10 - 50 m. Fundamenten kommer att påverka havsströmmarna och därmed också havsmiljön.

Konsekvenser av föroreningar: Vid användning av oljor och kylvätskor i vindkraftverken är risken stor för läckage och spillning i havet. Konsekvenserna är att sjöfåglar, fisk och plankton drabbas, även alla bottenlevande organismer.

Konsekvenser av bisfenol A och PFAS-ämnen. Vindkraftverken innehåller hälsovådliga ämnen som Bisfenol A, som är giftigt och påverkar fertiliteten hos människor och djur samt PFAS-ämnen som är miljöfarliga och har visat sig störa immunförsvaret och påverka könshormonerna och sköldkörtelhormoner hos människan. Även havsbaserade organismer blir påverkade av dessa ämnen. PFAS-ämnen har upptäckts i havsskum och i gräsbetande djur vid danska kusten. Dessa ämnen sprids från vindkraftverken via slitage. Den huvudsakliga vindriktningen vid projektområdet är sydväst och det innebär att vinden kommer att ligga mot fastlandet och föra med sig dessa ämnen in mot land. Dessa ämnen nämns överhuvudtaget inte i Programmet för miljökonsekvensbedömningen trots att det finns undersökningar på dessa ämnens miljöpåverkan och att de finns i vindkraftverken.

Konsekvenser är för människan försämrade fertilitet, sämre immunförvar, hormonstörningar, man kan få i sig dessa ämnen via kött och fisk.

Konsekvenser för människorna som vistas inom området: Värdet på fritidsbostäder och de fasta bostäderna längs med kusten minskar, människor kommer att ha svårt att få sina bostäder sålda om man har behov av att flytta. Människor kommer också att vilja flytta pga vindkraftverken och dess följdverkningar på fritiden och välmåendet. Skatteintäkterna för kommunen minskar då människor flyttar och arbetsplatserna som är beroende av fisket kommer att minska pga minskade fångster.

Konsekvenser för användande av naturresurser och koldioxidavtrycket för byggandet av projektet har inte specificerats. Eftersom projektet sägs generera en immateriell resurs, energi, på bekostnad av vår miljö i Korsnäs skulle det vara intressant att veta hur mycket energi det gått åt och hur mycket koldioxidutsläpp det producerats i de delprocesser som projektet består av.

Det vill säga:

- tillverkning av alla delar till vindkraftverken, stommen, maskiner, vingar, fundament
- brytning av de metaller och framställning av metallerna i vindkraftverken
- avverkning och transport av balsaträet som finns inne i vingen
- transport av delarna till vindkraftsområdet
- grävning, muddring och sprängning av området under 4 års tid
- användning av krossgrus och transport av detsamma
- avlägsnande av blåstångsområden och annan växtlighet (blåstången tar upp stora mängder koldioxid)
- förstörande av blåmusselområden
- tillverkning av sjökablar och de metaller det läggs minst 1 km mellan varje kraftverk dessutom 2st sjökablar på 15 kms längd till landningsplatsen
- skyddande av sjökablar med ev metall- eller cementrör
- transport och utläggning av sjökablar
- underhåll och övervakning av vindkraftsområdet
- MKB-processen och de olika metoder som används samt transport till och från projektområdet för undersökningar
- förvaring av förbrukade vindkraftverk, förorening av miljön
- ev annat

De negativa konsekvenserna för miljön i havet utanför Korsnäs uppvägs inte av produktion av miljövänlig el via vindkraftverk under högst 35 år. Det är en kortsiktig lösning. Detta projekt bör förkastas pga av de många negativa konsekvenserna för miljön och människors liv det medför.

Miljupåverkan 15 / Åsikt 15

Vindkraftsområdet kommer att dominera horisonten mot väster i Korsnäs och synas åtminstone 60 km om de 350 m höga vindkraftverken förverkligas. Felaktig uppgift i Programmet för miljökonsekvensbedömningen har uppgetts i punkt 9.2 sid 101 om 35 km sikt. Vindkraftverken kommer att placeras som närmast 15 km från kusten och uppta ett område på 274 km². Varje vindkraftverk behöver en bearbetad yta på upp till 4000 m². Fundamentets yta kommer att täcka en yta på 2900 m² beroende på fundamentets beskaffenhet. Fundamenten blir 10 - 50 meter höga. Mellan kraftverken kommer det att dras kabel på 1- 2 km. Sjökablen kommer att täckas med kross eller grävas ner, alternativt täckas med cementrör eller något annat. 2st minst 15 km långa kabeldragningar kommer att dras längs med botten till elstationen på land. Sjökabellarna mot land kommer att grävas ner, täckas eller sprängas ner.

2 st elstationer är planerade att byggas till havs på vardera 2000 m² och en höjd på 65 m.

3 st tipplatser för muddringsmassor är planerade. En muddermassa på 1 100 000 m³ är beräknad att uppstå.

Till havsområdet kommer att tillföras krossgrus och sprängsten för att jämna botten och för att fylla eventuella vindkraftsfundament och ev. för att täcka elkablarna. Projektet är beräknat att pågå i 4 år.

I projektområdet och längs sjökabeldragningarna samt i projektområdets närhet finns revmiljöer med tångbottnar som är en starkt hotad naturtyp. Där finns omfattande lekplatser för strömming. Blå blåmusslor, blåstång och smaltång förekommer. Laxens och laxöringens huvudvandningsled mot de laxförande älvarna i norr går rakt igenom området. Vandringssiken går på östra sidan om projektområdet, nejonögats vandring har inte nämnts, inte heller ålens.

Det finns uppgifter om situationen för plankton i Bottenhavet. Växtplankton uppvisar en försämrad status i Bottenhavet. Djurplankton uppvisar en god status i det öppna havet.

Risker för kemikalieleckage är stora eftersom vindkraftverken innehåller stora mängder oljor som växelådsoljor, hydrauloljor och smörjmedel, både syntetiska och mineraliska samt kylvätskor.

Flyttrutter för sjöfåglar passerar genom eller intill projektområdet, vår- och höstflyttning består av 31000-23900 fåglar. På projektområdet rastar fåglar, det förekommer gråsäl och östersjövikare.

Konsekvenserna av grävningar för projektområdets botten är förödande. Hela området kommer att beröras genom grävning, fyllning av muddermassor och sprängningar. Denna omfattande förstörelse kommer inte att kunna återställas. Under de fyra år som projektet genomförs kommer vattnet att grumlas ständigt och strömmarna kommer att föra grumligheter från tipplatserna för muddringsmassorna vida omkring även länge efter projektet har avslutats. Området kommer inte att kunna återställas.

Konsekvenser för strömmingen: Strömmingen leker helst på hårda bottenar och i sluttningar både vår och höst, eftersom bottenarna kommer att jämnas och fyllas med krossgrus eller muddermassor i fördjupningarna kommer lekplatserna att försvinna. Därmed minskar strömmingen i antal.

Konsekvenser för växt- och djurplankton: Grumligheter och skuggning inverkar negativt på plankton. Växtplankton ger näring åt djurplankton som i sin tur föder djur högre upp i näringskedjan som t.ex. strömming, siklöja och blåmusslor. Om dessa svälts ut t.ex. genom grumligheter i vatten och skuggningar minskar bestånden av strömming. Strömming och strömmingens yngel är i sin tur föda för abborre, gös, gädda, lax, öring, sik, lake och andra fiskar som inte fiskas för föda åt människor. Blåmusslor lever också av plankton. Abborren äter blåmusslor under vissa tider. Förstörs tillgången på blåmusslor försvinner också abborren. Växtplankton är jordens största producent av syre. Eftersom situationen för växtplankton uppvisar en försämrad status i Bottenhavet kan varje ingrepp i havsmiljön vara ödesdiger. Växtplankton är grunden till

allt liv. Ingreppet i havsmiljön är inte ett tillfälligt kortvarigt ingrepp utan sträcker sig över 4 år. De tre tipplatserna för muddringsmassor kommer att läcka grumligheter pga vattenströmmarna under många år efter projektet är avslutat, bromerade PBDE flamskyddsmedel som finns på alla havsområden och vars gränsvärden överskrids kommer att spridas från muddringsmassorna. I prover tagna av bottensediment visar att det finns bland annat olika tungmetaller, dioxin och furan, PCB- föreningar och PAH-föreningar som då också kommer att spridas från muddermassorna. En muddermassa på 1 100 000 m² är beräknad att uppstå.

Konsekvenser för blåmusslor och tång och annan växtlighet: De grävs bort och har svårt att återetablera sig eftersom förhållandena har ändrats. De kan försvinna för evigt.

Konsekvenser för vandringsfisk som lax och sik: Deras vandringsled kommer att störas under minst 4 års tid även längre pga muddringsmassorna som deponeras på havsbotten och sprider grumligheter och gifter under en lång tid. Deras vandringsled kommer inte att vara gynnsam och igenkänningsbar eftersom botten har jämnats. Fisken vandrar gärna längs med rev och åsar. Laxen är skyddad eftersom den är en hotad art och får enbart fiskas under vissa tider. Det är förbjudet att fiska laxen under 1 april till 2 juli beroende på område enligt Finlex 236/2017. Det fattas utredning om hur laxen kommer att påverkas.

Konsekvenser för flyttfåglar och sälar: Deras flyttrutter och viloplatser blir störda och förstörda även födosökningsområdet förvandlas eftersom möjligheter till föda försvinner då botten grävs och sprängs sönder vid projektområdet där fåglarna och sälar vistas.

Konsekvenser för fiskare: Människor boende längs med kusten har nyttjat havet för sin överlevnad så långt som 6000 år tillbaka i tiden. Man har fångat säl på isen och fiskat bl.a. lax i havet och i älvarna. Ett vindkraftsområde som kan utnyttjas under högst 35 år är inte ekologiskt hållbart och försvarbart med tanke på den massiva ödeläggelse av havsbotten och med tanke på ett hållbart fiske. De som har ryssjor i kanten av projektområdets nordöstra del kommer att få se sina fiskeplatser nedsmutsade av grumligheter från muddring, fisket kommer att försvåras eftersom det är ankringsförbud inom kabel områden. Fiske med ryssja är ett ekologiskt hållbart fiske som bör understödjas och inte försvåras. Även fisket längre från projektområdet drabbas eftersom nedsmutsning och grumligheter sprider sig med havsströmmar. Ryssjor skall ankras i botten för att kunna fiska.

Konsekvenser vid sjöfartsolyckor: Viid en olycka kan det finnas behov av ankring för att inte fartyget skall förlisa eller kollidera med ett vindkraftverk. Enligt lagen är det förbjudet att ankra vid ett område med sjökabel, konsekvenserna kan bli förödande för fartyget och besättningen.

Konsekvenserna vid genomförandet av ett sådant här gigantiskt projekt för miljön och människorna är omfattande. Det är inte hållbart att göra sådana stora ingrepp i naturen för att producera el under högst 35 år. Vissa områden går förlorade för all framtid, verksamhetens konsekvenser får inte vara sådan att den biologiska mångfalden äventyras enligt Programmet för miljökonsekvensbedömningen 10.2.3. Detta projekt inverkar menligt på naturen och dess mångfald, människors trivsel, yrkesfiskarnas möjligheter till fiske äventyras och leder till minskad tillgång på fisk för allmänheten och därmed också minskade antal arbetsplatser. Fritids- och deltids- fiskarnas möjligheter till fiske minskar och möjlighet till självförsörjning på fisk minskar. Enligt Naturresursinstitutet för Sverige och Finland förbjuds strömmingsfisket i Bottenhavet 25.5 - 30.6.2024 under dess lekvandring för att man vill skapa och säkerställa en stor årspopulation av strömming. Detta projekt kommer troligen att fortsätta under flera år. Dessa åtgärder av Naturresursinstitutet motverkas av vindkraftsprojektet där man medvetet går in för att förstöra strömmingens lekplatser.

Konsekvenser av 150 vindkraftsfundament i havet: Fundamentet kommer att täcka en yta på 2900 m² och höjden blir 10 - 50 m. Fundamenten kommer att påverka havsströmmarna och därmed också havsmiljön.

Konsekvenser av föroreningar: Vid användning av oljor och kylvätskor i vindkraftverken är risken stor för läckage och spillning i havet. Konsekvenserna är att sjöfåglar, fisk och plankton drabbas, även alla bottenlevande organismer.

Konsekvenser av bisfenol A och PFAS-ämnen. Vindkraftverken innehåller hälsovådliga ämnen som Bisfenol A, som är giftigt och påverkar fertiliteten hos människor och djur samt PFAS -ämnen som är miljöfarliga och ha visat sig störa immunförsvaret och påverka könshormonerna och sköldkörtelhormoner hos människan. Även havsbaserade organismer blir påverkade av dessa ämnen. PFAS-ämnen har upptäckts i havsskum och i gräsbetande djur vid danska kusten. Dessa ämnen sprids från vindkraftverken via slitage. Den huvudsakliga vindriktningen vid projektområdet är sydväst och det innebär att vinden kommer att ligga mot fastlandet och föra med sig dessa ämnen in mot land. Dessa ämnen nämns överhuvudtaget inte i Programmet för miljökonsekvensbedömningen trots att det finns undersökningar på dessa ämnens miljöpåverkan och att de finns i vindkraftverken.

Konsekvenser är för människan försämrade fertilitet, sämre immunförsvär, hormonstörningar, man kan få i sig dessa ämnen via kött och fisk. Konsekvenser för människorna som vistas inom området: Värde på fritidsbostäder och de fasta bostäderna längs med kusten minskar, människor kommer att ha svårt att få sina bostäder sålda om man har behov av att flytta. Människor kommer också att vilja flytta pga vindkraftverken och dess följdverkningar på fritiden och välmåendet. Skatteintäkterna för kommunen minskar då människor flyttar och arbetsplatserna som är beroende av fisket kommer att minska pga minskade fångster.

Konsekvenser för användande av naturresurser och koldioxidavtrycket för byggandet av projektet har inte specificerats. Eftersom projektet sägs generera en immateriell resurs, energi, på bekostnad av vår miljö i Korsnäs skulle det vara intressant att veta hur mycket energi det gått åt och hur mycket koldioxidutsläpp det producerats i de delprocesser som projektet består av. Det vill säga:

- tillverkning av alla delar till vindkraftverken, stommen, maskiner, vingar, fundament
- brytning av de metaller och framställning av metallerna i vindkraftverken
- avverkning och transport av balsaträet som finns inne i vingen
- transport av delarna till vindkraftsområdet - grävning, muddring och sprängning av området under 4 års tid
- användning av krossgrus och transport av detsamma
- avlägsnande av blåstångsområden och annan växtlighet (blåstången tar upp stora mängder koldioxid)
- förstörande av blåmusselområden - tillverkning av sjökablar och de metaller det läggs minst 1 km mellan varje kraftverk dessutom 2st sjökablar på 15 kms längd till landningsplatsen
- skyddande av sjökablar med ev metall- eller cementrör
- transport och utläggning av sjökablar
- underhåll och övervakning av vindkraftsområdet
- MKB-processen och de olika metoder som används samt transport till och från projektområdet för undersökningar
- förvaring av förbrukade vindkraftverk, förorening av miljön
- ev annat

De negativa konsekvenserna för miljön i havet utanför Korsnäs uppvägs inte av produktion av miljövänlig el via vindkraftverk under högst 35 år. Det är en kortsiktig lösning. Detta projekt bör förkastas pga av de många negativa konsekvenserna för miljön och människors liv det medför.

Mielipide 16 / Åsikt 16

Nedan åsikter om planeringen av Korsnäs havsvindpark:

-det bör helhetsmässigt beaktas i planeringarna att Östersjön och Bottniska viken inte har samma förhållanden som tex. Nordsjön, vårt hav är ett grunt innanhav som är känsligt bla på grund av den ringa vattenvolymen

-muddringarnas omfattning bör preciseras redan i detta skede samt deponeringen av muddermassor måste utredas noggrannare, denna typ av åtgärder i denna omfattning är obeprövade i Bottenhavet och kvarkenområdet. Regelrätta beräkningar på mängder muddermassor för projektet bör uppgöras och uppvisas även åt allmänheten. Att dumpa flera miljoner kubik i en svacka några kilometer från Natura2000 område och världsnaturarvet samt kusten kan nog rakt ut sagt kallas för exploatering av havet. Lokala föreningar och ortsborna samt fiskare bör höras angående detta, inte enbart uppgöras en utomstående konsultutredning

- grävningar, borrhningar och sprängningar på havsbotten som orsakar uppgrumling och slamspridning kan påverka t.ex. strömmingens lek under en följd av år. Följderna av en sådan påverkan är svåra att bedöma, men om strömmingens lek uteblir påverkas också andra arter som t.ex. gädda, lax och sik via näringskedjorna i havet. Också för fisket av sik och strömming kan effekten åtminstone temporärt vara betydande. Hittills har det gjorts alldeles för få och bristfälliga undersökningar på projektområdet om hur havsvindkraften påverkar fiskbeståndet, undersökningarna bör även göras i samråd med lokalbor som känner till situationen på projektområdet

-ett avtal om nedmonteringsansvar bör uppgöras med parkens ägare ifall parken byggs, redan i och med att ett eventuellt investeringsbeslut uppgörs. Kontraktet bör formuleras så att en försäljning inte påverkar nedmonteringsansvaret

-fåglarnas flyttningsrutiner bör beaktas noggrannare än vad som gjorts hittills

-isarnas påverkan på fundamenten och underhållsarbete bör utredas noggrannare på projektområdet

-ägare av strandfastigheter och fastigheter i anslutning till strandområden i korsnäs bör få en skälig personlig ekonomisk ersättning pga värdeminskning, endast bygdepeng kan inte godkännas

-alla dokument i anslutning till planeringen bör publiceras på både svenska och finska

-utlåtande av Birdlife och WWF bör begäras i alla skeden framöver då planeringen framskrider

-man bör sträva efter att lokala företag och aktörer skall ha förkörsrätt att utföra entreprenader i samband med ett eventuellt byggnadsskede

-man bör beakta att strandområden inte kommer att vara attraktiva för utveckling av havsnära boende i korsnäs om havsvindparken byggs

-elöverföringen bör inte planeras att dras mot korsholm, precis som korsholms kommun har uttalat sig kommer det att innebära att man snällt sagt våldför sig på landskapet vid Toby elstation, som redan är mycket belastat av elöverföringen

-elöverföringslinjerna bör planeras som jordkablar hela vägen för att ha så liten inverkan på andra användningsändamål av markområdena som möjligt. Skogsägare bör få en skälig ersättning, nuvarande förfaringssätt kan inte godkännas

-med tanke på krigstillstånd är vindmøllor känsliga för förstörelse med tanke på driftstörningar och de är även utsatta med tanke på luftvapen, energikällorna bör fördelas och inte koncentreras till en och samma typ. Luftburna elöverföringslinjer kan också anses vara känsliga för förstörelse under krig, jordkablar är mer skyddade

Milipide 17 / Åsikt 17

Miljökonsekvensbedömningen är en detaljrik beskrivning av förhållandena där ni vill bygga Korsnäs havsvindkraftspark

- Vindkraftområdet bör inte förverkligas pga:
- De höga vindkraftverken kommer att dominera stora delar av havs- och kustlandskapet i Korsnäs.
- Vi behöver inte mera vindkraft, i stora delar av Bottniskavikens kustland är den redan utbyggd.
- Havsvindkraftverken förstör havsmiljön för alltid. Miljön är lokal och klimatet är globalt. Vi förbättrar inte klimatet genom att förstöra vår miljö. Vi vet inte idag vilka miljökonsekvenser dessa jätte-vindkraftverk medför.

- Vindkraftverken behövs inte därför att:

a) De producerar icke-planeringsbar elenergi och stör den planerbara energi vi redan har.

b) De innehåller en mångfald gifter bl.a bisfenol A och mängder PFAS-ämnen mm. som nöts ner i havet och därmed påverkar plankton och havslevande varelser och slutligen människan, en stor mängd olja finns i tornen.

c) Kustbefolkningen och fritidsfolket har under lång tid haft möjlighet att utföra mindre grävningsarbeten i strandkanten under en kort tid på våren eller senhösten för att inte nämnvärt störa livsmiljön i havet. Nu plötsligt är det möjligt att gräva upp en stor del av Bottenhavet, flytta stora mängder muddermassor och fylla havsbotten med krossgrus och cement och jätte-vindkraftverk i miljövänlighetens namn? Kolonisering av landet? Riskkapital och utländskt ägande gynnas framom egna invånare. Egendomsskyddet kränks. Vi vet inte vem som är ägare till Korsnäs havsvindkraft om 30-40 år. Vindkraftsområden köps och säljs på världsmarknaden. Var finns de ansvariga?

Debatten och därmed sakkunskapen är minimal i den livsviktiga energifrågan i våra medier. Jag tror att Finland har kunniga människor inom naturvetenskap och alla energiområden. Samhället behöver stabil och planeringsbar energi om t.ex småföretagare som bygger upp en egen arbetsplats skall våga satsa. Nu kan elpriset variera mellan 236 cent/kWh till minus - 50 cent/kWh. Arbetslösheten ökar! Vindkraftsindustrins administratörer och politiska beslutsfattare på lokala planet berättar gärna om många nya arbetsplatser. Vad kostar dessa arbetsplatser samhället (skattebetalarna) och den lokala miljön? Gissning: 70-80 miljoner euro/arbetsplats? Småföretagare tär inte på samhällets resurser och de ger ev. flera människor arbete och bidrar till det lokala samhället.

Planering av volatil vindkraft, solenergi, planeringsbar kärnkraft och välbeprövad vattenkraft bör diskuteras öppet i våra medier av kunniga personer från olika energiområden och deras åsikter måste också få debatteras och granskas av en intresserad och inte helt okunnig allmänhet. Idag är det närmast tabu att diskutera vindkraft om man är av annan åsikt än administratörerna mm. Forskare, som kommer fram till icke önskvärt resultat, kan förlora forskningsanslag

Jag tror att våra beslutsfattare (administratörer och politiker) är påverkade av duktiga lobbare med penningstarka grupper eller personer i bakgrunden. Administratörer och beslutsfattare är utan eget ansvar och saknar helhetssyn för hur besluten påverkar lokalsamhället

- Visst vill vi ersätta fossil energi med fossilfri planeringsbar energi, som inte utnyttjar och förstör stora delar av lokalsamhället och gör det svårt för invånarna att planera för framtiden.
- Den planerbara energin behöver inte förvandla ett helt samhälle till en industritomt med varningsskyltar på stora områden.

- Det är bråttom att bygga ut vindkraften, får vi ofta höra. Situationen nu är inte bra, men det finns ingen snabb-fix. EU uppmanar medlemsländerna att stifta tillfälliga lagar som ska ge möjlighet att förkorta tillståndprocesser för vindkraftsindustrier. Demokrati? Vi vet att det räcker minst 10 år att ta oss ur den fälla vi sitter i, oberoende om vi satsar på mer volatil vindkraft eller planeringsbar kärnkraft. Låt oss satsa rätt och ta ansvar för vårt lands utveckling. Låt inte framtida generationer stå för våra misstag i energifrågan. Följ med utvecklingen, idag går många vindkraftsområden i konkurs i många länder! Ta reda på orsaken!

Mielipide 18 / Åsikt 18

Projektalternativ ALTO (ingen vindkraftspark till havs) är enda rätta alternativet gällande havsvindkraftsparken utanför Korsnäs. Varför ska man förstöra havet genom att gräva en massa muddermassor. Faunan i havets botten blir för alltid förstörd. Om jag vill muddra lite vid stranden så ska det ansökas om det och i värsta fall får jag avslag. Men nu tycks man kunna gräva helt vilt i havet. Undrar även vem som kommer att ersätta värdeminskning på strandnära boenden och fritidsfastigheter som får sin utsikt och ljudmässiga frid förstörd. I dagsläge ser man med blotta ögat långt ut på havet och ljudet fortplantar sig på ett helt annat sätt ute till havs. Åker jag ut från Korsnäs strandlinje en liten bit så ser jag vindmöllorna som är på land i Närpes. Detta trots alla träd som finns till lands. Hur kan ni påstå att Korsnäs havsvindpark inte kommer att synas med blotta ögat? Detta är en katastrof för samhället Korsnäs.

Linjedragningen som den nu är utritad kommer även att gå för nära bebyggelsen. Det är bara att konstatera att det bästa beslutet som kan tas är att LÄGGA NER HELA DETTA PROJEKT.

Mielipide 19 / Åsikt 19

Härmed anser jag som boende, mark och fastighetsägare i Korsnäs att ALTO är det enda vettiga alternativet för den planerade havsvindkraftsparken i havet. Enligt min övertygelse skall vi inte förstöra vår fina kust och unika vattenområden med detta projekt. Ingreppen i naturen och miljön blir oöverskådliga för all framtid i projekt av denna omfattning. Med stor sannolikhet blir det endast utländska aktörer som kommer att dra nytta av detta projekt, vilka antagligen inte kommer att bry sig om vår natur och miljö, nu eller i framtiden.

Mielipide 20 / Åsikt 20

Med anledning av den planerade havsvindkraften utanför Korsnäs kommun vill vi framföra några åsikter. Elöverföringen från parken till fastlandet med sjökabel är enl alt MVE2 tänkt att föras iland på Korshamn Svartkärr området. En transformator kommer att byggas i närheten av landföringsplatsen därifrån elen förs vidare i 400k KV ledning.

Svartkärr är det område där vår tidigare sommarstuga finns, numera sonens. Vad är konsekvensen av att ha en 400 kV ledning i närheten? Vid ev försäljning av fastigheten, om den går att sälja, vad är värdeminskningen? I MKB framkommer positiva saker om fåglars och fiskars livsmiljö. Hela vår fina kust och unika vattenområden går förlorade. Vattenfall påstår att de mottagits med öppna armar av befolkningen och kommunen, det mest positiva mottagandet står kommunledningen för. Föreslår att projektet inte genomförs alltså ALTO.

Mielipide 21 / Åsikt 21

Jag motsätter mig hela vindkraftsprojektet, eftersom jag anser att man inte forskat tillräckligt mycket om vilka följder och skadeverkningar som uppstår i alla skeden av parkens förverkligande. Allt material som ska tillverkas, transporteras, ledningar som ska placeras, röjning av havsbotten osv. Det handlar i första hand om vår fina natur, den ska bevaras som den är. Naturen är också någons hem, djurens hem. All mark som kommer att användas i olika mån, är någons mark. Privata markägare borde ha något att säga till om. Detta är enbart förstörelse av vår fina natur. Vad är egentligen positivt? Vi får elektricitet, ja. Men till vilket pris? Hur är det med underhållet? Blir en massa plastrester kvar i havet? Hur mår det marina livet efter några år? Bryr man sig om naturen på riktigt så skulle inte en sådan vindkraftspark ens planeras att byggas. Hoppas

beslutsfattarna kommer till insikt innan det är för sent. För då det är för sent, är det för sent. Vill gärna att ni skickar bilagor på forskning som gjorts på hur naturen påverkas i det långa loppet.

Mielipide 22 / Åsikt 22

För det första är jag väldigt besviken på att MKB:n och allt material och alla utredningar inte var på svenska. Alla bilagor härrörande till undersökningar var på finska, vilket gjorde att man inte kunde ta del av dem till fullo.

Jag har alltid trott att en av NTM centralens uppgifter var att värna om miljö och natur, men i fallet Korsnäs havsvindpark verkar dessa värden inte tas i beaktande. Det här är ett gigantiskt projekt som ingen vet eller kan kalkylera vilka effekter det får på det lilla och grunda hav det placeras i. En sak är dock säker, ju större ingrepp ju allvarigare konsekvenser. Här borde försiktighetsprincipen gälla. Skall ta upp några saker som jag tycker att man förbiset i MKB:n:

1. Att man bygger vindkraft runt Storkallegrund som alla fiskare i trakten vet är en viktig lekplats för fisk bl.a strömming och födoplatz för fåglar tyder på att man inte gjort sin läxa.
2. Hela vindkraftetableringen ligger inom ett område som Birdlife utsett till MAALI/IBA område 720084
3. På senare tid har man gjort många forskningar kring det infraljud som vindkraftverken alstrar och dess påverkan på människor. Alla har kommit fram till att många människor påverkas av dessa infraljud. Typiska symptom är bl.a. sömnbesvär, högt blodtryck, yrsel, rytmstörningar och tinnitus Dessa infraljud kan färdas tiotals kilometer utan att nämnvärt försvagas och säkert ännu längre på öppet hav. Inget om dessa ljud som mäts i dbZ nämns.
4. Dessa enorma vindkraftverk med en höjd av 350m kommer att bilda en vägg ut i havet och ingen vet hur detta kommer att påverka nederbörd osv. på intilliggande landbacke.
5. Forskning som gjorts i Sverige av SMHIs oceanografiska institut konstaterar att vindkraft till havs har en storskalig påverkan på havet. Här nämns bl.a. inverkan på havsströmmar, salthalt och temperatur vid både havsytan och havsbotten. Dessutom påverkas havet långt utanför när vindkraftverken är i drift. Så här säger man: Vinden bakom vindkraftparkerna minskar och vi ser att detta påverkar strömmar och skiktning i havets ytskikt. Det påverkar i sin tur näringsämnen och algbloomning i ytskiktet vilket sedan får konsekvenser för hela det marina ekosystemet samt syreförhållandena i djupvattnet. Detta kan få mycket allvarliga konsekvenser med tanke på parkens storlek. Om detta nämns ingenting!
6. Inga skriftliga utfrågningar har gjorts med de fastighetsägare som kommer att beröras av detta storskaliga projekt. Hur kommer detta att påverka fastighetsvärden osv. Ingen kan föreställa sig hur detta ser ut förrän det är på plats och då är det för sent. Men efter att betraktat vindkraftverk på land på ca 15kms avstånd med 250m:s vindkraftverk så vet man att 350m:s vindkraftverk till havs med fri sikt blir som att ha dem intill sig. Vi gjorde en namninsamling i begynnelsen av detta projekt och över 300namn samlades in många av dessa fritidsboende i Korsnäs vid den berörda kusten. Då talades om 250m:s vindkraftverk och ca 70st. Nu är man plötsligt upp i 150st med 350m:s höjd. Jag är helt säker på att om vi gjorde en ny namninsamling skulle antalet mångdubblas. Hur beaktar man detta??

Slutreplik:

Jag tycker att inte någon tar helhetsansvar för detta gigantiska projekt och politiker och ansvariga myndigheter är alldeles för dåligt pålästa. Det är så lätt att slå ifrån sig sedan och säga att man inte visste. Man borde återinföra tjänstemannaansvar. Man kan inte förstöra en sak med att tro att man räddar en annan.

Mielipide 23 / Åsikt 23

Den massiva mängd vindkraft som planeras i havsområdena utanför Korsnäs kommun utgör en sådan enorm skadegörelse på havet att projektet bör stoppas genast.

Konsekvenserna för havet är enorma och kommer att innebära en enorm miljökatastrof.

Ekonomiskt finns det ingen framtid. Vindkraftsparkerna radar upp miljonförluster år efter år och sen skall skattebetalarna stå för notan. Vindkraftsbolagen tar heller inget ansvar för havet och naturen. De är endast exploatörer och efter några år har man bytt ägare flera gånger om. Utsålda till utländska ägare. Och allt lämnar i havet. El säljs ut till Tyskland och övriga Europa och varken Finland eller invånarna har någon ekonomisk nytta av hela projektet. Så varför förstöra havet för ingenting?

Haverier tycks man inte heller klara av på något sätt. Det dröjer månader innan något görs vid haverier. Och när det sker så vädjar man även till allmänheten om hjälp att plocka upp skräpet. Detta till lands. Hur skall man då överhuvudtaget lyckas till havs?? Där måste haverier åtgärdas genast för att alls rädda havet. Men allt detta tycks nog vara en bisak. Pengarna styr. Kosta vad det kosta vill. Strunta i vad folk tycker och säger. Vindkraft är industriområden med en enorm förstörelse av miljö, natur, djurliv och människors livsbetingelser. Stoppa vansinnet i tid.

Jag vädjar — Lämna något vackert, en bit orörd hav, kvar till kommande generationer också.

Mielipide 24 / Åsikt 24

Den massiva mängd vindkraft som planeras i havsområdena utanför Korsnäs kommun utgör en sådan enorm skadegörelse på havet att projektet bör stoppas genast.

Havsvindkraftsprojekt påverkar vattenkvaliteten enormt genom att stora mängder muddringsmassor (miljontals m³) grävs opp och sen dumpas på nytt i havet. Sen skall det fyllas med lika mycket till eller ännu mera för att få vindkraftsparkerna på plats.

Lägg därtill kabeldragningar/huvudkablar och den muddring det innebär.

Havsvindkraftsprojektet kommer också att påverka fåglar och fågellivet och hela fågelpopulationer.

För fiskarnas del kommer bygget av vindkraftsverk med stor säkerhet att innebära många direkta och indirekta konsekvenser. Grävningar, borrhningar och sprängningar på havsbotten genom uppgrumling och slamspridning påverkar fiskarnas lekplatser för all framtid.

För människans del kommer det att ge en totala påverkan på landskapsbilden Rörelse- ljud- och ljuseffekter på olika höjder och avstånd. Ett "tivoli" över havet.

Mikroplaster i mängder kommer att spridas i havet och har effekter i hela näringskedjan.

Vinghaverier, oljeläckage osv.

Katastrof för livsmiljön och människan.

Vilket arv ger vi till de som kommer efter oss?

Mielipide 25 / Åsikt 25

Den massiva mängd vindkraft som planeras i havsområdena utanför Korsnäs kommun utgör en sådan enorm skadegörelse på havet att projektet bör stoppas genast.

Konsekvenserna för havet är enorma och kommer att innebära en enorm miljökatastrof.

Vindkraft till havs under grön täckmantel är århundradets "blåsning."

Alla borde ju vid det här laget känna till att våra hav håller på att förstöras och nedsmutsas så till den milda grad att det verkligen är på tiden att man gör något för att förbättra vattenkvaliteten. Inte göra precis tvärtom och kasta all smuts i havet.

Havet och vatten är det viktigaste vi har för fortlevnad på denna planet så varför förstöra ytterligare med en massa vindkraftsparker?

Mikroplaster i mängder kommer att spridas i havet och har effekter i hela näringskedjan.

Vinghaverier, oljeläckage osv.

Katastrof för livsmiljön och människan.

Och sen när elen skall upp på land, vilken förstörelse och skövling av skogarna. Allt huggs ner. Var är allt tal om kolsänkor, skogen skulle ju hjälpa till!

I alla hus samlas allt plast o papper mm och föres till ekopunkter. Men i Korsnäs slänges allt i havet. Tror knappast att byggarbetarna tar med sig hem allt skräp som kommer under byggtiden och sen senare 30-50 år då underhållsjobb görs.

Vi vädjar — Lämna något vackert, en bit orörd hav, kvar till kommande generationer också.

Citat

"Inte förrän det sista trädet har huggits ned, inte förrän den sista Hoden blivit förgiftad, inte förrän den sista fisken har fångats, inte förrän då märker du att pengar inte går att äta".

Mielipide 26 / Åsikt 26

Som yrkesfiskare och beroende av utkomst från dessa havsområden som nu planeras för bebyggelse av kabelgator, vindkraftverk och deponiområden är jag oroad över hur lite vår verksamhetsutövning beaktas i denna process.

Genast när forststyrelsen meddelade om påbörjandet av planeringen för detta, område var vi första personer på plats och diskuterade med projektledningen samt representanter från kommunen angående våra arrenderade fiskeplatser för storryssa som finns öster om projektområdet. Ärendet diskuterades grundligt, vi skissade på kartor samt informerade om de platser vi hade och även idag har hyrda av forststyrelsen. Vi var redan då bekymrade angående kabeldragningarna och deras påverkan för ryssjefisket, ryssjorna är i behov av 30 - 40st tunga ankaren per enhet för att hållas på plats, detta betyder att vi inte kan vara verksamma inom hela skyddsområdet för kablarna.

Alla bedyrade då även som nu att fisket skall absolut beaktas i planeringsprocessen och att dom skall jobba omkring för oss viktiga områden för att säkerställa vår fortsatta verksamhetsutövning. Oavsett vad vi har försökt förklara och diskutera känns det nu som ett slag i ansiktet när utkastet till MKB inklusive bilagor presenterats till allmän åskådan, två av tre hyrda platser befinner sig under de planerade kabelkorridorerna samt den tredje är i gränslandet för den planerade skyddszonen, var gick detta fel? Ni skulle jobba för att värna om vår fortsatta verksamhetsutövning?!

Till råga på allt har man även planerat in ett deponiområde för muddermassor mitt i området som är viktigt för försörjningen av vandringsfisk till ryssjeplatserna samt för vårt nätfiske efter sik, strömming och abborre. Den djupa rännan som man planerar att fylla upp med massor har en viktig funktion för fiskare på ett stort område som är beroende av vandringsfiskens rörelser. Rännan är mycket olämplig plats för deponi beroende på sina starka strömmar kommer att sprida sediment över ett mycket stort område.

Jag önskar att vi kommer att bli hörda på ett merahängivet sätt i fortsättningen, vi önskar ett samspel mellan olika intressegrupper så att även vi har möjlighet att fortsätta med vår verksamhet. I den nya teknologins tecken kan man inte riva ner redan befintliga hållbara verksamheter som är en viktig och ekologiskt hållbar del av Finlands självförsörjandeberedskap.

Havsområdet är såpass stort att det måste finnas en lösning så att vi alla kan rymmas och utöva vår verksamhet, hoppas att det även är av intresse för Vattenfall och Forststyrelsen.

Vi avvaktar svar för vidare diskussion och förhandlingar i ärendet.

Mielipide 27 / Åsikt 27

Undertecknad har i ca 50 års tid aktivt rört mig i skärgården i Korsnäs och idkat biologisk forskning i denna skärgård. Otaliga gånger har jag åkt båt, fiskat och inventerat fåglar på eller intill Storkallegrund, där det tydligen är tänkt att en planerad havsvindpark ska placeras. Dessutom är jag markägare i Korsnäs och är därmed intressent även i formell mening såsom kommunallagen stadgar. Mot den här bakgrunden torde jag ha vissa förutsättningar att uttala mig om den nämnda havsvindparkens vara eller inte vara.

När jag för första gången hörde om planerna på att etablera marina vindmøllor i Korsnäs var jag försiktigt positiv. Det är klart att en grönt tänkande medborgare gärna ser att det etableras mera utsläppsfri energiproduktion i vårt land. Men nu när dimensionerna för projektet och även kringeffekterna allt mer klarnat har min inställning förändrats så att den numera är starkt avvisande. Projektet verkar i sin nuvarande form vara överdimensionerat och groteskt. I själva verket ter sig projektet som en avlägsen kopia av de gruvbyggen som drabbat flera orter i östra och norra Finland med oöverskådliga följder för miljön och lokalsamhället. Också en storskalig marin vindkraftspark innebär oöverskådliga effekter på miljö och lokalsamhälle i och med att så gott som hela Storkallegrund förvandlas till ett industriområde, och precis som i fråga om en gruva kan man befara att uppstädningen om några decennier, när møllorna tjänat ut, blir på hälft. Det kan hända att det finns mekanismer för hur nedmonteringen av uttjänta møllor ska skötas, men i värsta fall blir havet utanför Korsnäs en kyrkogård för upp till 150 slutkörda vindkraftverk. En sådan framtidsvision kan knappast vara i Korsnäsbornas intresse.

Ett stort problem på Storkallegrund är att det är ett isförande havsområde där ev. møllor kommer att påverkas av enorma krafter i samband med isskjutningar. Det finns i och för sig vindkraftverk i många olika slags marina miljöer, men jag har inte hört om att det skulle finnas någon teknik som hundraprocentigt skyddar mot kraftig isskjutning. Förhållandena på Storkallegrund kan vara extrema t.ex. i samband med en nordvästlig storm då isfält från norra Kvarken eller rent av svenska sidan sätter sig i rörelse och packas mot grundområdena utanför Korsnäs. På motsvarande sätt kan isskjutningen vara enormt kraftig under en kall vinter om det är sydvästlig storm och isfält från stora delar av Bottenhavet börjar röra sig mot norr. Erfarenheten visar att det i samband med sådana stormar just på Storkallegrund kan bildas isvallar som är upp till 10 meter höga ovanför vattenytan och 20 meter höga under vattenytan. Jag tvivlar på att vindkraftverk i havet kan byggas så stabila att de inte påverkas av sådan isskjutning. Det är inte fråga om inlandsis, som med säkerhet skulle knäcka møllorna som tändstickor, men dock enorma och svårhanterliga naturkrafter.

Betecknande är att det för ett 30-tal år sedan fanns en grundstött trålare i västra kanten av Storkallegrund. Den stod stadigt på grund under en sommar och höst men följande vår var den borta då stormarna och isarna hade slukat den. En trålare, byggd i stål, väger kanske närmare 50 ton, vilket kan vara ganska litet i jämförelse med ett 300 meter högt vindkraftverk, men visar dock att isskjutningen har förmågan att flytta och knäcka stora föremål. På motsvarande sätt flyttas stenar och block i havet utanför Korsnäs varje vinter då det finns ordentliga havsisar.

För fiskarna kommer bygget av ev. vindmøllor med stor säkerhet att innebära många direkta och indirekta konsekvenser. Det är oklart om 150 møllor kan byggas på en sommar. Snarare kan man räkna med att byggandet kommer att ta minst ett par tre år, vilket i sin tur kan leda till att grävningar, borrhningar och sprängningar på havsbotten genom uppgrumling och slamspridning kan påverka t.ex. strömmingens lek under en följd av år. Följderna av en sådan påverkan är svåra att bedöma, men om strömmingens lek uteblir påverkas också andra arter som t.ex. gädda, lax och sik via näringskedjorna i havet. Också för fisket av sik och strömming kan effekten åtminstone temporärt vara betydande. Om det blir någon permanent försämring i fråga om fiskarnas livsmiljö och lekmöjligheter är svårt att förutse, men riskerna är så stora att försiktighetsprincipen borde påbjuda att ingen storskalig byggnation på Storkallegrund tillåts.

Också för fåglarna innebär en ev. vindpark med upp till 150 møllor oöverskådliga följder. Jag har själv i området observerat flockar med ett par tusen ejdrar och flockar med flera hundra sjöorrar förutom andra allmänt förekommande arter som knipa, storskrake, fiskmås och silvertärna. För alla dessa är tydligen Storkallegrund ett viktigt rast- och födosöksområde. Ejderns population i den finska skärgården har minskat kraftigt under senare år, och det är inte rimligt att en sådan trängd art ytterligare påverkas negativt. Sjöorren är ett specialfall som kräver uppmärksamhet. Tydligen utgör grundområdena i Kvarken viktiga tillhåll för sjöorrar under våren och sommaren. Endast en del av dessa sjöorrar torde häcka i Finland, i och med att det häckande beståndet i vårt land endast består av ca 1 500 par, men det minskar förstås inte betydelsen av de grundområden som icke-häckande sjöorrar frekventerar under sommaren. Dessutom visar erfarenhet från

t.ex. Nordsjön att en del sjöfåglar undviker områden med vindmøllor, och detta kan betyda att Storkallegrund i värsta fall inte längre är tillgängligt som födosöksområde för en del sjöfågelarter.

För flyttande fåglar kommer 150 vindmøllor att innebära en skog av livsfarliga hinder. De flyttande arter som främst berörs är t.ex. gäss, lommar och storskarvar, som passerar utanför Korsnäs i stora skaror både vår och höst. Det är omöjligt att veta hur många sjöfåglar som dör vid kollisioner med ev. møllor, men grovt taget kan man räkna med att minst ett par hundra individer skulle omkomma varje år. Det är ett bortfall som kan vara viktigt för fåtaliga arter som t.ex. smålommen. (Dödligheten bland fåglarna kunde vara radikalt mindre om ev. møllor skulle vara av typen vindskruv som saknar rotorblad.)

Ytterligare ett enormt problem är att elöverföringen kan leda till storskaligt negativ inverkan på landskap och miljö om elen transporteras per luftledning ända till elstationer i Toby eller Tjock. Jag känner inte till hur breda ev. Ledningsgator kommer att vara, men om det är fråga om upp till 100 meter breda stråk som huggs upp genom skogen kommer närmare 500 hektar växtlig skogsmark att skatta åt förgängelsen. Det är klart att skogsägarna inte är skyldiga att för en ringa ersättning stå till tjänst med så här mycket skogsmark. Jag är själv skogsägare i området nära ... i Korsnäs och kommer inte frivilligt att ställa min mark till förfogande för en ledningsgata. Man kan anta att många skogsägare har samma inställning. Vidare borde det i dagens läge vara självklart att växtlig skog inte uttraderas utan får tjäna som kolsänka och säte för den biologiska mångfalden.

Utifrån dessa synpunkter har jag kommit till slutsatsen att den tänkta vindkraftsparken på Storkallegrund är ett dödfött projekt som inte bör få stöd av Korsnäs kommun eller andra berörda parter. Det som i förstone verkade vara ett vettigt litet projekt har vuxit över alla rimliga gränser, och även om det är ett grönt projekt får det inte kosta hur mycket som helst. Situationen kunde i och för sig vara en annan om det på Storkallegrund fanns låga skär att förankra møllorna på i skydd för allvarlig isskjutning. Men också i det fallet skulle effekten på fågelliv och fiskar troligen vara betydande och elöverföringen till fastlandet skulle vara problematisk. Den enda vettiga lösningen på problematiken är att ev. vindkraftverk byggs i närheten av riksnätet och de elstationer som upprätthåller detta, låt vara att det då blir fråga om landbaserade møllor med sämre utbyte än hos møllor ute till havs. Det går dock rimligen att efter hand få ut mer effekt av landbaserade vindkraftverk, särskilt om dessa byggs som vindskruvar med ringa kringeffekter.

Så vitt jag kan se finns det inga möjligheter för Korsnäs kommun att bevilja byggnadstillstånd för ett orealistiskt projekt med så här vitt gående och till stor del negativa följder för miljön och lokalsamhället.