



LÄNSI-SUOMEN
YMPÄRISTÖKESKUS
VÄSTRA FINLANDS
MILJÖCENTRAL

Paikka/Plats
Vaasa

Päiväys
Datum

16.6.2009

Dnro
Dnr

LSU-2008-R-66(531)

Suomen Merituuli Oy
Frilundintie 7
65170 Vaasa

Viite
Hänvisning

Kristiinankaupungin Siipyyn edustan merituulipuisto, ympäristövaikutusten arviointi

Asia
Ärende

Yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta

1. HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY

Hankkeen nimi:

Kristiinankaupungin Siipyyn edustan merituulipuisto

Hankkeesta vastaava:

Suomen Merituuli Oy, Frilundintie 7, 65170 Vaasa

Hankkeesta vastaavan YVA-konsultti:

Ramboll Finland Oy; Terveystie 2, 15870 Hollola

Yhteysviranomainen:

Länsi-Suomen ympäristökeskus, PL 262, 65101 VAASA

Arviointiohjelma saapunut yhteysviranomaiselle: 20.5.2009 sähk., ja 28.5.2009 postitse.

YVA- menettely

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA) annetun asetuksen (713/2006) 6 § hankeluettelossa kohdassa 7) energian tuotanto, ei ole mainintaa tuulivoimaloista, joten ympäristövaikutusten arviointimenettelyä ei sovelleta hankeluettelon perusteella, vaan YVA- lain 4 § perusteella. Sen mukaan arviointimenettelyä sovelletaan lisäksi yksittäistapauksessa hankkeeseen tai jo toteutetun hankkeen olennaiseen muutokseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, YVA- asetuksen mukaisten hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.

Hankkeesta vastaavan kysely ympäristövaikutusten arvioinnin tarpeesta on kirjattu YVA- asiana 17.11.2008. Yhteysviranomainen on lisäselvityspyynnössään 19.11.2008, pyytänyt selvittämään miten hanke liittyy muihin hankkeista vastaavaan yhteysviranomaiselle lähettämiin YVA- harkintapyyntöihin. Hankevastaava on toimittanut sähköisesti lisäselvitykset 19.11.2008 yhteysviranomaiselle.

Länsi-Suomen ympäristökeskus on päätöksessään 15.12.2008 todennut, että hankkeeseen on sovellettava YVA- lain 6 § mukaista menettelyä, koska hanke todennäköisesti aiheuttaa merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.

Päätöksessä todetaan, että hanke on suuri ja alue jolle se aiotaan perustaa laaja. Tuulivoimapuiston keskeisimpiä todennäköisiä haitallisia merkittäviä ympäristövaikutuksia ovat vaikutukset maisemaan, luonnon monimuotoisuuteen, erityisesti linnustoon sekä kalojen lisääntymiseen, kalastukseen, ihmisten elinolosuhteisiin ja virkistykseen, ja mahdolliset vaikutukset kulttuuriperintöön on myös selvitetävää.

Hankealue rajautuu kulttuurihistoriallisesti arvokkaisiin kohteisiin ja suunnittelualueen eteläosan läheisyydessä on Natura 2000- alue. Koska hankkeen voidaan olettaa vaikuttavan haitallisesti Natura-alueiden perusteena oleviin luonnonarvoihin, on Natura-arviointi tarpeen YVA- menettelyn yhteydessä. Voimajohtoreittien Natura- arvioinnin tarvetta tulee vielä selvittää linjausten tarkentumisen yhteydessä.

Rakentamisaika on pitkä, sen on arvioitu kestävän vähintään 2 vuotta. Rakentamisaikaiset vaikutukset voivat kohdistua erityisesti vedenalaiseen ja luotojen luontoon ja linnustoon sekä kalastukseen. Rakentamiseen liittyy paljon liikennettä ja senkin jälkeen tarvitaan huoltoliikennettä. Hankkeen vaikutusalueella on loma- asumiskäytössä olevia alueita ja pysyvää asutusta; ihmisiin ja eläimistöön sekä virkistyskäyttöön kohdistuvat mahdolliset rakentamisaikaiset ja mahdolliset pysyvämmät meluhaitat riippuvat liikenteen lisäksi voimalaitosyksiköiden lopullisesta sijoittelusta.

Päätöksestä on kuulutettu Kristiinankaupungin ilmoitustaululla 14 päivän ajan ja sähköisesti Länsi-Suomen ympäristökeskuksen internet- sivuilla.

YVA- menettelyn tarkoituksena on edistää hankkeen kannalta merkittävien ympäristövaikutusten tunnistamista, arviointia ja huomioonottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA- menettelyssä ei tehdä hanketta koskevia päätöksiä, vaan tavoitteena on tuottaa monipuolista tietoa päätöksenteon perustaksi.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan suunnitelma siitä, mitä vaihtoehtoja hankkeella on, mitä ympäristövaikutuksia aiotaan selvittää ja millä menetelmillä, sekä miten arviointimenettely tullaan järjestämään. Arviointiohjelmasta saatujen lausuntojen ja kannanottojen sekä selvitysten perusteella laaditaan seuraavassa vaiheessa ympäristövaikutusten arviointiselostus.

Arviointiselostuksessa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehdoista sekä yhtenäinen arvio niiden ympäristövaikutuksista. Yhteysviranomaisen kokoaa eri tahoilta saatujen lausuntojen ja mielipiteiden pohjalta oman lausuntonsa, jossa tarkastellaan arviointiselostusta koskevien YVA- asetuksen mukaisen sisällöllisten vaatimusten toteutumista. YVA- menettely päättyy tähän. Arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisten lausunto on liitettävä mahdollisiin lupa- tai muihin hankkeen toteuttamista edellyttäviin hakemuksiin. Päätösten tekijän on todettava päätöksessään, miten lausunto on otettu huomioon.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Merituulipuisto ja merikaapelit: Vesistöön rakennettava merituulipuisto edellyttää vesilain (264/1961, luku 2) mukaisen luvan Länsi-Suomen ympäristölupavirastolta. Lupahakemukseen tulee liittää YVA-selostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto. Rakentaminen edellyttää maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaista rakennuslupaa kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta, jonka edellytys on että YVA- menettely on päättynyt ja Ilmailulaitokselta on saatu lentoturvallisuuden varmistamiseksi. Ilmailulain (1242/2005) 159 § mukaan yli 30 metriä korkeiden rakennelmien, rakennusten ja merkkien rakentamiseen tulee olla ilmailuhallituksen myöntämä lentoestelupa.

Kaavoitus: Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan suuren merituulipuiston rakentaminen edellyttää varasta maakuntakaavassa. Voimassa olevassa seutukaavassa ei ole käsitelty tuulivoimaa, mutta maakuntakaavassa (hyväksytty 29.9.2009) on osoitettu neljä tuulivoimaloiden aluetta (kaksi merelle sijoittuvaa tuulivoimaloiden aluetta ja kaksi mantereelle sijoittuvaa tuulivoimaloiden aluetta). Maakuntakaavassa merituulivoimaloiden alueet on osoitettu Korsnäsin ja Siipyyn edustoille. Siipyyn edustan merituulivoima-aluevaraus on noin 8 kilometrin päässä mantereesta. Merituulipuiston suunnittelualue sijoittuu Pohjanmaan maakuntakaavaehdotuksessa vesialueelle. Alueen toteuttaminen edellyttää to-

dennäköisesti myös varausta oikeusvaikutteisessa yksityiskohtaisemmassa kaavassa. Suunnittelutarveratkaisu on kuitenkin MRL:n kannalta ongelmallinen, koska kysymyksessä on hanke jolla on suuret ympäristövaikutukset. Kaavoitustarve selvitetään tarkemmin YVA- prosessin aikana Länsi-Suomen ympäristökeskuksen, kaupungin ja Pohjanmaan liiton kanssa.

Natura- arviointi: Merituulipuiston alueella sijaitsee Natura- alue Kristiinankaupungin saaristo, joka koostuu useista erillisistä osa- alueista. Koska hankkeen voidaan olettaa vaikuttavan haitallisesti Natura- alueiden perustana oleviin luonnonarvoihin, on Natura- arviointi tarpeen YVA- menettelyn yhteydessä. Natura vaikutusarviointi voidaan jättää tekemättä vain, jos tarveharkinnassa voidaan tieteellisesti perustellen osoittaa, ettei merkittävästi heikentäviä vaikutuksia synny. Jos Natura- arviointi ja lausuntomenettely osoittaa hankkeen heikentävän merkittävästi Natura- alueiden luonnonarvoja, viranomaisen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen. Lupa saadaan kuitenkin myöntää, jos valtioneuvosto yleisistunnossa päättää, että hanke on toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä eikä vaihtoehtoista ratkaisua ole (luonnonsuojelulain 66 §). EU:n Komission lausunto tarvitaan, jos alueella on luontodirektiivin liitteissä I ja II tarkoitettuja ensisijaisesti suojeltavia luontotyyppisiä tai lajeja.

Ympäristölupien tarve selvitetään tapauskohtaisesti.

Kytkeä valtakunnan sähköverkkoon edellyttää liittymissopimusta Fingrid Oyj:n kanssa.

Hankkeen toteuttaminen edellyttää myös sopimusta Metsähallituksen kanssa.

Hanke, sen tarkoitus, sijainti ja esitetyt vaihtoehdot

Hanketta suunnitellaan Kristiinankaupungin edustan merialueelle alle 10 kilometrin etäisyydelle rannikosta, 3- 20 m syville merialueille ja noin 20 kilometrin etäisyydelle voimalaitoksesta. Hankkeen välittömään vaikutusalueeseen kuuluu Kristiinankaupunki. Suunnittelualue on pinta-alaltaan noin 52 km². Tuulivoimapuisto käsittää alustavien suunnitelmien mukaan maksimissaan noin 80 tuulivoimalaitosyksikköä, joiden yksikkötehot ovat noin 3- 5 megawattia (MW). Yhteensä kaikkien alueiden yhteenlaskettu teho voi olla 3 MW voimalaitoksilla 240 MW ja 5 MW voimalaitoksilla 400 MW. Kukin yksikkö koostuu noin 100 metriä korkeasta tornista ja kolmilapaisesta roottorista, jonka halkaisija on noin 100-125 metriä. Lisäksi jokaiseen tuulivoimalaitosyksikköön on rakennettava perustukset merialueen pohjaan, luodolle tai saareen. Tuulivoimalaitosyksiköt yhdistetään Kristiinan voimalaitoksen sähköasemaan meren pohjaan sijoitettavilla kaapeleilla.

YVA:ssa tutkitaan seuraavia vaihtoehtoja:

VE-1 = Maksimivaihtoehto, missä voimaloita on sijoitettu hankealueelle pohja- ja syvyysolosuhteiden mukainen enimmäismäärä, arviolta 80 voimalaa.

VE-2 = Tutkitaan, vaikuttavatko voimaloiden määrän ja sijoituksen muuttaminen oleellisesti esiintyvien ympäristövaikutusten merkittävyyteen. Vaihtoehto määritellään arvioinnin perusselvitysvaiheen valmistuttua.

VE0 = Hanketta ei toteuteta: Tuulivoimapuistoa ei rakenneta ja vastaava sähkömäärä tuotetaan jossain muualla ja/tai jollain muulla tuotantotavalla.

Ympäristövaikutusten arvioinnin aikana voidaan muodostaa vielä muita alavaihtoehtoja.

Arvioinnin aikana tarkastellaan voimalaitoskoon merkitystä (5 MW ja 3 MW) ympäristövaikutuksiin. Arvioinnin yhteydessä selvitetään parhaiten ympäristöön sijoittuvien merikaapeleiden paikat. Arvioinnissa tutkitaan sähkönsiirtoreitti mereltä Kristiinankaupungin voimalaitokselle, jossa liittyminen kantaverkkoon.

YVA- menettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Menettelyä ei ole yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin.

2. ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Kuulutus ja arviointiohjelma ovat olleet virallisesti nähtävillä 22.4.2009 - 22.5.2009 virka-aikana Kristiinankaupungin virallisella ilmoitustaululla. Kuulutus ja arviointiohjelma on toimitettu lisäksi myös kaupungin pääkirjastoon yleisön nähtäville ajaksi 22.4.2009 - 22.5.2009.

Kuulutus ja arviointiohjelma on julkaistu myös Länsi-Suomen ympäristökeskuksen internetsivuilla www.ymparisto.fi/lsu > Ympäristönsuojelu > Ympäristövaikutusten arviointi YVA ja SOVA. Arvi-

ointiohjelma on ollut luettavana myös hankkeesta vastaavan Suomen Merituuli Oy:n Internet-sivuilla www.suomenmerituuli.fi

Kuulutus on julkaistu alueella ilmestyvissä sanomalehdissä Pohjalainen, Vasabladet, Suupohjan Sanomat ja Syd-Österbotten. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointia käsittelevä tiedotus- ja keskustelutilaisuus on pidetty 27.4.2009. Hankkeella on ohjaus- ja seurantaryhmä.

Arviointiohjelmasta on pyydetty lausunnot seuraavilta tahoilta: Kristiinankaupunki Kaupunginhallitus, Kristiinankaupunki Ympäristönsuojeluviranomainen, Merikarvian kunta Kunnanhallitus, Merikarvian kunta Ympäristönsuojeluviranomainen, Österbottens Förbund- Pohjanmaan liitto, Museovirasto, Metsähallitus Pohjanmaan Luontopalvelut, Pohjanmaan työ- ja elinkeinokeskus Kalatalousyksikkö, Merenkurkun neuvosto, Fingrid Oyj, Merenkulkulaitos Lounais-Suomen väyläyksikkö, Pohjanmaan Pelastuslaitos, Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri r.y., Sydbottens Natur- och Miljö r.f., Österbottens Fiskarförbund r.f., Österbottens Yrkesfiskares Fackorganisation r.f., Suupohjan lintutieteellinen yhdistys r.y., Sideby Skifteslag, Skaftung bys skifteslag, Sideby byaförening.

3. YHTEENVETO SAAPUNEISTA LAUSUNNOISTA JA KANNANOTOISTA

Lausuntoja on saapunut 12 kpl ja mielipiteitä 6 kpl. Ne on alla esitetty osittain lyhenneltynä.

3.1. Lausunnot

Kristiinankaupungin tekninen keskus

Kristiinankaupungin tekninen keskus toteaa lausunnossaan, että puoltavat arviointiohjelmaa arviointiselostuksen laatimisen pohjaksi.

Kristiinankaupungin ympäristöhallinto

Lausunnon esittäjä toteaa, että paikallisena ympäristöviranomaisena he samalla edustavat Kristiinankaupungin terveysturvallista kaupungin säännösten ja päätösten mukaisesti.

Lausunnossa todetaan, että tuulipuiston rakentamatta jättämisellä vältetään kevään ja syksyn muuttolintureitteihin kohdistuvilta vaikutuksilta sekä myös vaikutuksilta lintujen ruokailuun. Myös vaikutuksilta kalojen kutupaikkoihin vältetään. Maisemallisilta vaikutuksilta, jotka vaikuttavat Kristiinankaupungin saaristoon, vältetään myös.

Lausunnon esittäjä toteaa, että tarvitaan selvitys tuulivoiman energiatehokkuudesta ja todellisista kustannuksista. He toteavat, että on varmaan edullisempaa rakentaa tuulivoimaloita maalle kuin merelle. Ympäristön näkökulmasta on parempi keskittää tuulivoimaloita teollisuusalueiden läheisyyteen ja tarpeeksi kaukana asutuksesta ja yleisistä vapaa-ajan alueista. Lausunnon esittäjä peräänkuuluttaa muita uusiutuvia energiamuotoja (esim aurinkoenergiaa), energiatehokkuuden lisäämistä, varmoja ennusteita siitä miten sähköntarve tulee lisääntymään ja Suomen sähkönkulutuksen kehitys- sekä sähköntarvetta.

Linnuston suhteen on tärkeää selvittää mikä vaikutus hankkeella on lintujen muuttoreitteihin ja on selvitettävä tarkkaan vaikutukset muuttolintujen liikkeisiin sekä myös vaikutukset mahdollisiin lintukuolemiin erityisesti alueella esiintyviin merikotkiin. Hankkeen toteuttaminen vaikuttaa myös lintujen ja kalojen ruokailuun ja lisääntymiseen merialueella. Ruoppaukset vaikuttavat kielteisesti meriveden ja pohjaeliöstön laatuun sekä tästä johtuen myös kaloihin ja lintuihin.

Lausunnon esittäjä toivoo, että vaikutukset maisemakuvaan ja kulttuuriympäristöön selvitetään niin tarkasti kuin mahdollista, suurempi tuulivoimapuisto muuttaa maisemaa ratkaisevasti ja pysyvästi. Lähistöllä ovat Kiilin kulttuurimaisema, Yttergrundin majakka ja useita vapaa-ajan mökkejä. Toiveena on, että myös ihmisten suhtautuminen hankkeeseen selvitetään huolella.

Lausunnon esittäjä ihmettelee mikä merkitys on Naturalla, kansainvälisesti arvokkailla lintualueilla (IBA) sekä mikä on vahvistetun rantayleiskaavan ja maakuntakaavan merkitys ja vaikutus hankkeen toteuttamiselle. On väitetty, että meluhaitat vaikuttavat jopa kilometrien päähän tuulista riippuen. Oltiin suotavaa, että selvitetään mitä rakentaminen aiheuttaa lähistöllä esimerkiksi murskemateriaalin suhteen. On selvitettävä mistä murske otetaan ja aiheuttavatko uudet murskaamot uusia "avohaavoja" lähistön maisemaan.

Lisäksi on selvittettävä miten liikenne vaikuttaa, miten suurista kuljetuksista ja minkälaisista ajanjaksoista on kysymys rakennus- ja käyttöaikana sekä mitkä ovat vaikutukset väylille, kalastukselle ja vapaa-ajan veneilylle, Lopuksi lausunnon esittäjä toteaa, että on syytä myös selvittää minkälaisia vaikutuksia on koettu toteutuneissa tuulipuistohankkeissa muualla ja muissa maissa (Norja, Tanska, muut maat).

Lopuksi lausunnon esittäjä pitää yllättävänä, että hankkeen yhteys muihin Kristiinankaupungin ajankohtaisiin energiahankkeisiin ei ole kerrottu arviointiohjelmassa. Nämä pitää ehdottomasti mainita ja esittää kartalla. On selvittettävä hankkeiden yhteisvaikutus Kristiinankaupungille. On tärkeää myös huomioida millä tavalla voidaan vähentää hankkeesta syntyviä kielteisiä vaikutuksia. Myös vaikutusten seurantasuunnitelma on erityisen tärkeä ja se on laadittava vähintään 10 vuoden jaksolle.

Merikarvian kunnanhallitus

Merikarvian kunta toteaa, että hankkeen vaikutukset ovat osittain pysyviä, osittain väliaikaisia ja osittain vain rakentamisen aikaisia. Rakentamisen aikaiset vaikutukset kohdistuvat erityisesti merenpohjaan, vedenlaatuun, vesiliikenteeseen ja linnustoon. Pysyviä vaikutuksia aiheutuu merenpohjan lisäksi lähinnä maisemalle, mahdollisesti myös linnustolle ja kalastolle.

Lausuntonaan Merikarvian kunnanhallitus ilmoittaa, että kunta ei vastusta Kristiinankaupungin Siipyn edustan tuulivoimapuiston rakentamista.

Österbottens Förbund- Pohjanmaan liitto

Lausunnossaan Pohjanmaan liitto toteaa, että arviointiohjelma on liiton mielestä raportoitu selkeästi ja riittävän laajasti, jotta hankkeesta saa kokonaiskäsityksen. Arviointiohjelmassa on esim. selkeästi tuotu esille, mistä asioista ei ole tutkittua tietoa ja mitä asioita selvitetään YVA-menettelyn aikana.

Arviointiohjelman kohdassa Hankkeen taustaa on hyvin tuotu esille Suomen pitkän aikavälin ilmasto- ja energiastrategian tavoite ja valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistaminen: ”Maakuntakaavoituksessa on osoitettava tuulivoiman hyödyntämiseen parhaiten soveltuvat alueet. Tuulivoimalat on sijoitettava ensisijaisesti keskitetysti useamman voimalan yksiköihin.” Kuten arviointiohjelmassa on todettu, maankäyttö- ja rakennuslain mukaan suuren merituulipuiston rakentaminen edellyttää varausta maakuntakaavassa. Voimassa olevassa seutukaavassa ei ole käsitelty tuulivoimaa, mutta maakuntakaavassa, jonka maakuntavaltuusto hyväksyi 29.9.2008 ja joka on ympäristöministeriössä vahvistettavana, on osoitettu neljä tuulivoimaloiden aluetta (kaksi merelle sijoittuvaa tuulivoimaloiden aluetta ja kaksi mantereelle sijoittuvaa tuulivoimaloiden aluetta). Maakuntakaavassa merituulivoimaloiden alueet on osoitettu Korsnäsin ja Siipyn edustoille ja mantereelle sijoittuvat tuulivoimaloiden alueet Raippaluodon ja Bergöön länsiosiin.

Hanke sijoittuu suurimmaksi osaksi alueelle, joka on Pohjanmaan maakuntakaavassa varattu tuulivoimaloiden alueeksi. Hankealue on pohjois-, länsi- ja eteläpuolelta laajempi kuin maakuntakaavassa osoitettu tuulivoimaloiden alue, mutta itäosalta rajaukset ovat yhteneväiset. Hanke on siis maakuntakaavan mukainen siltä osin kuin se sijoittuu maakuntakaavassa osoitetulle tuulivoimaloiden alueelle. Arviointiohjelmassa on kaavoitustilanne ja maakuntakaavassa osoitetut aluevaraukset hankealueen lähiympäristöstä kuvattu aivan oikein.

Arviointiohjelmassa esitettyjä etukäteen arvioiden keskeisiä ko. hankkeessa arvioitavia vaikutuksia pitää liitto oikeina. Hyvänä asiana liitto näkee myös sen, että ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan tuulipuiston rakentamisen aikaisia ympäristövaikutuksia ja tuulipuiston käytön aikaisia vaikutuksia omina kokonaisuuksina. Koska hankkeen lähialueella on yhtä aikaa menossa useita (esim. Kristiinankaupungin alueella 3) tuulipuistohankkeita, pitää liitto tärkeänä hankkeiden yhteisvaikutusten arviointia.

Lopuksi todettakoon, että maankäyttö- ja rakennuslain mukaan suuren tuulipuiston rakentaminen edellyttää varausta maakuntakaavassa. Siipyn edustan tuulivoimapuistohanke sijoittuu suurimmaksi osaksi maakuntakaavassa osoitetulle tuulivoimaloiden alueelle ja on näin maakuntakaavan mukainen siltä osin kuin se sijoittuu maakuntakaavassa osoitetulle tuulivoimaloiden alueelle. Pohjanmaan liitto käynnisti huhtikuussa 2009 Vaihekaava 2:n, joka käsittelee energiahuoltoa, erityisesti tuulivoimaa. Vaihe-

kaavaa varten laaditaan erillinen selvitys koskien koko maakunnan aluetta, ja lähtöaineistoksi otetaan muun muassa kaikki tiedossa olevat tuulivoimahankkeet.

Metsähallitus

Metsähallitus toteaa lausunnossaan, että suhtautuu periaatepäätöksensä mukaisesti myönteisesti tuulivoiman lisäämiseen. Tämä edellyttää, että tuulivoiman ympäristölle aiheuttamat vaikutukset tarkastellaan kahdella eri tasolla, ensin laajasti siinä vaiheessa kun maakuntakaavassa rajataan tuulienergiatuotannolle sopivia alueita ja toisen kerran alueellisesti, kun tuulivoimalle varatulle alueelle sijoitetaan tuulivoimaloita ja kaapeleita. Molemmissa vaiheissa ympäristövaikutukset pitäisi arvioida riittävän tiedon pohjalta ja taata kaikille sidosryhmille mahdollisuutta osallistua ja kommentoida suunniteltuja toimenpiteitä.

Metsähallitus (Luontopalvelut) kartoittaa merialueita kansallisen VELMU- projektin, hoidon ja käytön suunnittelun ja eri kansainvälisten projektien yhteydessä ja on valtion merialueiden haltijana hyvin tietoinen siitä että tietovaranto Suomen rannikon luonnosta on monelta osin erittäin puutteellinen. Merituulipuiston rakentaminen on kuitenkin yhtä iso ja luontoa myllertävä hanke merialueilla kun se olisi mantereellakin. Suomen merialueiden puutteellisia perustietoja ei voi eikä saa käyttää syynä ympäristövaikutusten arviointiin tarvittavien tiedontarpeiden ja arviointiohjelman vaatimusten lieventämiseen.

Metsähallitus on huolestunut siitä että merituulivoimien ympäristöarviointiohjelmien kuulutuksiin osallistuvat asiantuntijatahot joutuvat yhä enenemässä määrin lausumaan ohjelmien puuttuvasta sisällöstä eikä suunnitelmassa olevan sisällön laadusta. YVA- ohjelman kuulutuksen tarkoitus ei ole että yhteisviranomainen ja asiasta lausuvat viranomaiset ja organisaatiot ratkaisevin osin täydentävät puutteellisesti tehtyä arviointiohjelmaa, koska silloin YVA- ohjelman laatu on enemmän riippuvainen lausunnoista kun tekijästä. Jos ympäristövaikutusten arviointiohjelman sisältö muodostetaan eri asiantuntijoiden kommenttien perusteella vasta kuulutuksen jälkeen, yksikään taho (yhteisviranomaisista lukuun ottamatta) ei käytännössä edes pysty ottamaan kokonaisuutena kantaa arviointiohjelman keskeiseen sisältöön.

Suomen Merituuli Oy:n teettämässä Siipyyn tuulipuiston ympäristövaikutusten ohjelmassa monet kohdat on käsitelty selkeästi ja kattavasti, eikä tuulipuiston ympäristövaikutusten arviointiin liittyvää problematiikkaa ole liiemmin yritetty peittää. Siipyyn tuulivoima-alue (kuten useimmat muut tuulivoimalle kaavaillut merialueet) on kuitenkin huonosti tunnettu, ja ilmeisesti tästä johtuen arviointiohjelman heikkoudeksi muodostuu hyvin puutteellinen selvitys siitä miten ympäristövaikutusten arvioinnille välttämätön tieto aiotaan hankkia ja myös miten tätä tietoa aiotaan käsitellä jotta vaikutukset ympäristöön ylipäänsä voi arvioida.

Ympäristövaikutusten arviointia ohjaava laki (713/2006, luku 3, § 9, mom. 4) määrää että arviointiohjelmassa on (ennen kuulutusta) ”*tarpeellisessa määrin esitettävä kuvaus ympäristöstä, tiedot ympäristövaikutuksista koskevasta laadituista ja suunnitelluista selvityksistä sekä aineiston hankinnassa ja arvioinnissa käytettävistä menetelmistä ja niihin liittyvistä oletuksista*”. Metsähallituksen mielestä esitetty arviointiohjelma ja suunnitelma sen toteuttamisesta eivät täytä lain vaatimuksia, koska aineiston hankinnasta ja ympäristövaikutusten arvioinnista ei esitetä riittävän konkreettista tietoa johon asianmukaisesti voisi ottaa kantaa. Vaihtoehtoisen energian nopean lisärakentamisen ja hakijan mittavan rahallisen ja ajallisen satsauksen vuoksi olisi Metsähallituksen mielestä erittäin tärkeää että näin laajan hankkeen ympäristöarviointi tehdään alusta asti kaikin puolin lain määräämällä tavalla.

Siipyyn tuulipuiston arviointiohjelmassa voisi paljon enemmän hyödyntää vapaasti ja helposti saatavia tietoja ja tuloksia. Tämä koskee etenkin muiden merituulivoimahankkeiden ympäristövaikutusten ohjelmia (sekä käynnissä olevat että päättäneet). Vaikka eri maiden ympäristöarviointiin liittyvä lainsäädäntö eroaa hieman toisistaan, esimerkiksi Ruotsin itärannikon laajat tuulipuistohankkeet ja siihen liittyvät ympäristöarvioinnit ovat ekologisesti yhteensopivia Siipyyn alueen kanssa. Ruotsissa (mm. Vindval- tutkimusohjelma), Iso-Britanniassa, Saksassa ja Tanskassa on myös viime vuosikymmenen aikana tuotettu runsaasti tietoa tuulipuistojen haitta- ja hyötyvaikutuksista, jotka ovat suurilta osin sovittavissa Siipyyn tuulipuistoalueelle. Metsähallitus ihmettelee miksi tuulivoimaan liittyviä tutkimustuloksia ja muualla Itämerellä YVA- prosesseissa rutiininomaisesti esiin tulleita asioita ei ole laajemmin hyödynnetty.

Ohjelmassa esitetyistä vaihtoehtoista (3.2, 3.4, 5.4, 5.8) Metsähallitus lausuu, että Suomen Merituuli Oy tuo arviointiohjelmassaan kiitettävästi esille nolla- ja maksimivaihtoehdon lisäksi YVA- ohjelman tutkimustulosten ohjaamaa VE-2 vaihtoehtoa. Koska hankealue (ja vaikutusalue) on ekologisesti käytännössä tuntematon ja alueen tiedon keruu ja käsittely kohdistuu YVA- ohjelmaan, Metsähallitus näkee VE-2 vaihtoehdon joustavana ja vastuullisena tapana toteuttaa tuulipuiston suunnittelua. VE-2 vaihtoehdossa voi myös paremmin hyödyntää nykyaikaista vuorovaikutteista suunnittelumallia, joka parantaa lopputulosta samalla kun malli rakentaa yhteistyökuvioita ja vähentää vastakkainasettelua. VE-2 vaihtoehto sopii myös hyvin yhteen EU:n yhdenmetyrannikkostrategian toimintamallin kanssa (ICZM), josta löytyy tarvittaessa myös käytännön apua. Hankealueen puutteellisen ekologisen tiedon vuoksi Metsähallitus pitää jopa mahdollisena että VE-2 vaihtoehdon mukaan ottaminen ympäristövaikutusten ohjelmaan voi osoittautua ratkaisevaksi koko tuulipuistohankkeelle.

Merenkurkun vedenalaiselle luonnon tyypillinen piirre on pienipiirteinen mosaiikkimaisuus. Hyödyntämällä riittävästi hankittuja merenpohjan kartoitustietoja voidaan, pienimuotoisella tuulivoimaloiden perustusten sijoituspaikan muuttamisella (50–300 m) olennaisesti vaikuttaa vedenalaiseen luontoon kohdistuviin haittavaikutuksiin. Metsähallituksen mielestä on myös, vastaavien alueiden tutkimuksien perusteella, oletettavaa että alueen ekologisesti arvokkaimmat kasvillisuusalueet sijaitsevat matalilla, 0–10 metrin syvillä alueilla. Sijoittamalla tuulivoimaloiden perustukset 10–20 metrin syvyyteen voisi luultavasti huomattavasti vähentää tuulivoimaloiden vaikutusta vedenalaiseen kasvillisuuteen. Samalla veneväylien ruoppaamisen tarvetta (väh. 5 metrin syvät väylät) ja siihen liittyviä vaikutuksia voidaan pienentää.

Metsähallitus katsoo VE-2 vaihtoehdon tässä mielessä erinomaiseksi mahdollisuudeksi hoitaa tuulivoima-alueen suunnittelua. Nykyaikainen ja vuorovaikutteinen suunnittelu- ja toteutusmalli edellyttää kuitenkin myös että Suomen Merituuli Oy pystyy luomaan avoimen ja toimivan yhteistyön eri sektoreista vastaavien toimijoiden kanssa ja myös että organisaatiot vastaavat omalta osaltaan haasteeseen osallistumalla aktiivisesti eri työvaiheisiin. Tämä koskee tietysti myös Metsähallitusta, joka toimii Suomen valtion merialueiden haltijana ja vedenalaisen inventointityön asiantuntijaorganisaationa. Maakuntakaavasta ja hankealueesta (3.1, 3.5, 4.3, 5.1, 5.4, 6.3) Metsähallitus lausuu, että Siipyyn edustan merituulipuisto sijaitsee suurilta osin maakuntakaavassa tuulienenergialle varatulla alueella. Metsähallitus katsoo että merellisiä tuulivoimatuotantoa ei voida sijoittaa maakuntakaavan tuulienenergialle varattujen alueiden ulkopuolelle, koska ainoastaan maakuntasuunnittelun yhteydessä voidaan kokonaisvaltaisesti arvioida missä eri tuulipuistot aiheuttaisivat mahdollisimman vähän haittaa ja samalla taata riittävän laaja sidosryhmien ja yleisön osallistamista.

Koska nykyisten tuulienenergiatuotantoalueiden sijoittelussa ei ole voitu hyödyntää ekologista tietoa merestä ja merenpohjasta Metsähallitus pitää kuitenkin mahdollisena että maakuntakaavan tuulienenergia-alueiden rajoja voidaan muuttaa, edellyttäen että tällä tavoin samalla vähennetään merelliseen luontoon kohdistuvia haitallisia vaikutuksia. Tämä edellyttää myös että Pohjanmaan liitto ennen hankkeen lupahakemusta on muuttanut maakuntakaavassa olevat tuulienenergia-alueiden varausten rajoja.

Maakuntakaavan mahdolliset muutokset asettavat samalla vielä isommat vaatimukset YVA- ohjelman tiedonkeruulle, koska ilman riittävää tietopohjaa ei varausalueen rajojen muutosten vaikutuksia pystytä arvioimaan. Metsähallituksen mielestä Suomen Merituuli Oy:n tulisi neuvotella Pohjanmaan liiton kanssa siitä, voiko VE-2 vaihtoehdon yhteistyömallia ja siihen liittyvä kartoitustoiminta laajentaa käsittelemään myös nykyisen varausalueen rajojen tarkistamista.

Vaikutusalueen rajauksista (5.1 – 5.9) Metsähallitus lausuu, että Metsähallitus katsoo että vain kirjallisesti ja hyvin epätarkasti määritelty vaikutusalue (*”alustavasti Selkämeren rannikkoalue Siipyyn edustalla”*) ei täytä ympäristövaikutusten arviointimenettelyn vaatimuksia (laki Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 713/2006, luku 3, § 9 5 mom.). YVA- ohjelmaa ei voida hyväksyä ilman vaikutusalueen tarkkaa (minimi-)rajausta ja siihen liittyvää riittävän tarkkaa karttaa.

Tämän lisäksi YVA- ohjelmassa pitäisi myös selittää millä tavalla eri haitat ja vaikutukset on otettu huomioon vaikutusalueen rajaamisessa. Ruotsalaisen Fiskeriverketin tekemiä tutkimuksia monopile perustusten juntauksen ääniaaltojen haittavaikutuksista (jossa on tutkittu sekä tappavia etäisyyksiä, häirintäetäisyyksiä sekä millä etäisyydellä eri lajit havaitsevat juntauäänet) on vain yksi esimerkki aineistosta joka olisi voitu hyödyntää vaikutusalueen määrittämisessä.

Metsähallituksen mielestä yhteisviranomaisen pitäisi ehdottomasti vaatia että vaikutusalueen tarkemmasta rajauksesta kuullaan kaikkia asianosaisia ja että siihen annetaan kommenttimahdollisuutta ennen kuin YVA- ohjelma hyväksytään. Jos näin ei menetellä ratkaiseva osa ympäristövaikutusten arvioinnista jää ensimmäisestä lausuntovaiheesta kokonaan pois. Mikään ei estä että Suomen Merituuli Oy myöhemmin, kartoituksissa tai tutkimuksissa esiin tulleiden tietojen perusteella, laajentaa hankkeen vaikutusalueita.

Alueen luonnon nykytilan kuvauksesta ja vaikutusten arvioinnista (4.5, 5.1 – 5.9) toteaa, kuten arviointiohjelmassa selkeästi todetaan tietoa hankealueen vedenalaisesta kasvillisuudesta, luontotyypeistä ja pohjaeliöstöstä ei juuri ole olemassa. YVA- ohjelman nykytilan kuvaus kattaa hyvin olemassa olevan tiedon. Koska on hyvin selvää että olemassa oleva tieto ei riitä hankkeen vaikutusten arviointiin ja seurannan pohjatiedoksi YVA- ohjelmassa on oltava selkeä ja kattava selvitys ja suunnitelma josta käy ilmi mitkä tiedot aiotaan hankkia, miksi ne aiotaan hankkia, miten ne aiotaan hankkia ja miten tiedot arvioidaan vaikutusten määrittämiseksi.

YVA- ohjelman laatija on esittänyt että kaikki tämä määritetään vasta YVA- ohjelman hyväksymisen jälkeen ja että tähän liittyvät tiedot julkaistaan vasta YVA- ohjelman arviointiselostuksessa (kun kaikki työt on jo tehty). Kuten tässä lausunnossa on aiemmin todettu, Metsähallitus katsoo että tämä käytäntö on ristiriidassa YVA- lain kanssa ja että hankkeen YVA- ohjelmaa ei voida hyväksyä ilman tätä keskeistä osaa. Metsähallitus on lisäksi sitä mieltä että olisi valitettavaa jos yhteisviranomainen hyväksyisi YVA- ohjelman käsittelyssä menettelytavan jossa ei oteta huomioon kaikkien sidosryhmien ja asiantuntijaorganisaatioiden kommentteja YVA- ohjelman keskeisimpään sisältöön.

Metsähallituksen mielestä on erinomaista että YVA- ohjelmassa tarkistetaan kaikki toimintavaiheet erikseen, mukaan lukien tuotantovaiheeseen kuuluvat seurannat ja (monesta muusta YVA- ohjelmista poiketen) käytöstä poistamisen vaikutukset.

Rakentamisen vaikutukset vedenalaiseen luontoon ja vesieliöstöön voi tehdä riittävän kattavien perustietojen, merenpohjan mallintamisen ja muualla saatujen tulosten perusteella, mutta arvioidut vaikutukset on myös seurattava omalla rakennus- ja tuotantovaiheen seurantamenetelmällä.

Hankealueen kalaston ja kutualueitten (5.1 – 5.9) osalta Metsähallitus toteaa, koska kalojen kutualueista ei ole olemassa riittävän tarkkaa tietoa, kutualueiden sijaintia ja tuulivoimaloiden rakentamisen vaikutuksia niihin ei voida selvittää kyselyllä. Metsähallitus katsoo että kutualueiden selvittämiseen tarvitaan vaikutusalueen tarkka batymetria ja riittävän tarkka pohjan laadun ja kasvillisuuden mallintaminen, jonka perusteella voi erilaisilla (yleensä lajikohtaisilla) menetelmillä tutkia missä kutualueet sijaitsevat.

Alueen kalalajien runsauksia ja levinneisyyttä pitää selvittää koekalastuksilla. Koekalastukset kannattaa suunnitella siten että tuloksista on hyötyä myös kalakantojen seurannoissa.

Kalojen levinneisyyteen, kutualueisiin ja tuulivoiman rakentamisen vaikutuksiin olisi ratkaisevan tärkeä saada palautetta RKTL:stä ja Pohjanmaan TE- keskuksen kalatalousyksiköstä, jotka ovat kalojen ekologian ja kalastuksen varsinaisia asiantuntijoita.

Alueen luontoarvojen tutkimisesta (5.1 – 5.9) Metsähallitus toteaa, että koko alueen tarkka tutkiminen olisi monen vuoden projekti. Metsähallitus katsoo että riittävän laajat, standardimenetelmillä suoritettavat kartoitukset (pohjan videokuvaukset, otantasukellukset, pohjaeläinnäytteenottoa) joiden tarkkuus sallii hankealueen ekologisten piirteiden ja avainlajien levinneisyyksien ja runsauksien riittävän tarkan mallintamisen riittää pohjaksi sekä alueen ympäristövaikutusten arviointia että rakennus- ja tuotantovaiheen seurantoja varten. Varsinaisen tuulipuistoalueen ulkopuoliselta vaikutusalueelta riittää harvennettu mutta tilastollisesti luotettava pisteotanta samoista muuttujista.

Hankealueen sedimenttikoozumusta on selvitettävä kartoituksilla/otannoilla siten että hankealueelta voidaan tuottaa pohjasedimenttikarttaa. Ilman perustietoa pohjan sedimenteistä ei ole mahdollista arvioida hankkeeseen liittyviä vaikutuksia, eikä myöskään seuraamaan hankkeen aikana tapahtuvia muutoksia. Rakennusvaiheessa vesimassaan joutuva hienosedimentti voi kulkea pitkään, aiheuttaa kalastotuhon ja tukahduttaa merenpohjan eliöstöä ja kasvillisuutta.

Tuulivoimaloiden perustusten rakennuspaikoilla ja niiden lähialueilla (missä merenpohjaa muokataan) olemassa olevat elinympäristöt tuhoutuvat täysin. Mallinnetut tiedot eivät tästä syystä ole riittävän tarkkoja arvioimaan rakennuspaikkojen vaikutuksia ympäristöön, eivätkä myöskään riittävän tarkkoja rakennusvaiheen ja tuotantovaiheen seurantoja varten.

Tutkittavan alueen koko vaihtelee sekä pohjan laadun että rakennusmenetelmän mukaan, mikä vaikeuttaa ennalta määritettävän tutkimusalueen koon määrittämistä. Metsähallituksen tietojen mukaan kaasuinerustukset vaikuttavat (etenkin jos kyseessä on 5 MW voimala) ratkaisevasti merenpohjan rakenteeseen ja laatuun paljon laajemmalla alueella kuin arviointiohjelmassa esitetty 500 m². Metsähallitus ehdottaa tästä johtuen sukellusinventointia (standardoidulla inventointimenetelmällä, mkl. pohjan valokuvausta) vähintään 100 metrin säteellä rakennuspaikkojen keskipisteestä. Tällä tavoin voidaan luotettavasti arvioida tuulivoimaloiden perustusten suorat vaikutukset, luoda luotettava tietopohja voimaloiden ja rakennuspaikkojen seurannoille ja samalla yrittää varmistaa että rakennuspaikoissa ei esiinny uhanalaisia lajeja. Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä pitäisi seurantatulosten arviointia varten perustaa 10–20 ei-rakennettavaa vertailupistettä (eri syvyyksillä ja pohjilla), jotka inventoidaan samalla tavalla kuin varsinaiset rakennuspaikat.

Voimassa oleva laki Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä on 713/2006 (korvaa YVA- ohjelmassa mainittu 268/1999).

Vedenalaisista kulttuuriarvoista (4.6, 5.2, 5.6) Metsähallitus toteaa, että tuulipuistoalueelta ei ole nyky menetelmin etsitty hylkyjä. On kuitenkin ollut yleistä että Itämeren merenpohjan rakennushankkeissa on löydetty uusia hylkyjä kun vedenalaisia alueita on vähän tehokkaammin tutkittu, vaikka hylt kulttuuriperintöasiana kuuluvat Museoviraston vastuuseen. Metsähallitus katsoo kuitenkin valtion vesialueen haltijana että kaavailtu tuulipuistoalue pitäisi tutkia nykyaikaisilla viistokaiku- ja/tai monikeilaluotausmenetelmillä, jotta voitaisiin varmistua, ettei rakennus-, kaapelointi-, ruoppaus- ja läjitysalueilla esiinny hylkyjä. Kaikki mahdolliset löydöt tutkitaan tarkemmin vedenalaisilla videokuvauksilla ja/tai sukelluksilla.

YVA- ohjelmassa esitetty visuaalinen menetelmä ei Metsähallituksen mielestä riitä, koska videokuvaukset kattaa vain pienen osan pohjasta ja sedimenttikerrokseen osittain tai kokonaan uponneet hylt on vaikea silmäämääräisesti havaita. Viisto- ja monikeila- aineistoja voi myös hyödyntää tuulipuistoalueen ekologisessa mallinnuksessa ja vaikutusten seurannassa.

Vedenalainen kulttuuriperintö (hylt) puuttuu arvioitavien asioiden listasta kohdassa 5.2 (vaikka nekin käsitellään kappaleessa 5.6.4).

EU:n heinäkuussa 2008 voimaan astunut meristrategiadirektiivi huomioidaan kaikkien EU-maiden, myös Suomen, kansallisissa lainsäädännöissä viimeistään runsaan vuoden päässä (15.7.2010). Meristrategiadirektiivi velvoittaa jäsenvaltiot varmistamaan että Itämeren tilaa, (merenpohjan luonnontilaisuus, vedenalaiset luontotyypit, kalasto ja linnusto) ei enää ratkaisevasti heikennetä. Tarkasteltaviin toimintoihin kuuluu myös merenpohjan rakentaminen.

Meridirektiivin kolmannen liitteen taulukoissa on lueteltu mitkä ominaisuudet, paineet ja vaikutukset pitäisi tähän liittyen selvittää. Vaikka meristrategiadirektiivi ei erityisesti käsittele merituulivoimaa eikä ole vielä sisällytetty Suomen lainsäädäntöön (Ympäristöministeriö valmistelee paraikaa siitä selvitystä), kannattaisi Metsähallituksen mielestä tutkia miten meridirektiivi voi vaikuttaa Siipyyn tuulivoimahankkeen käsittelyyn. Hankkeen ajallisesta kehityskaaresta johtuen lupahakemukset ja mahdollinen käsittely korkeimmassa hallinto-oikeudessa tehdään uudistuneella, meristrategiadirektiivin mukaisella lainsäädännöllä.

YVA- ohjelmassa todetaan että merikaapelista ei aiheudu merieliöstölle haitallista magneettikenttää. Tuoreiden tutkimustulosten mukaan (tasavirta-)sähkökaapeleiden vaikutus kalojen vaelluksiin voi olla merkittävä (sekä maantieteellisesti että ajallisesti). Tätä sähkökaapelin ympärillä syntyvän magneettikentän vaikutusta pystytään ratkaisevasti pienentämään jos kaapeloinnissa käytetään myös maadoituksen ”paluukaapelia”, joka sijoitetaan meren pohjaan vain vähän matkan päässä sähköä kuljettavasta kaapelista. Toinen mahdollisuus on siirtää sähkö kaapelin kautta vaihtovirtana. YVA - ohjelmasta ei käy ilmi miten kaapeloinnin mahdollisten magneettikenttien haittavaikutuksia vältetään. Ruotsissa Miljööverdomstolen kielsi maaliskuussa 2009 mm. vedenalaisiin meluhaittoihin vedoten Ruotsin länsirannikolla sijaitsevan Skottarevetin tuulipuiston rakentamista. Yksi ratkaiseva seikka oli että hankkeen omistaja oli käyttänyt vain yleisiä eksperttilausuntoja, mutta ei hyödyntänyt uusia tutkimustuloksia eikä sopeuttaneet niitä alueen ominaispiirteisiin (alueella esiintyvien kalalajien levinneisyydet ja populaatioekologia). Hakija ei ollut myöskään huomioinut että tärinästä johtuvaan meluvaikutukseen pystyy vaikuttamaan halvalla teknisellä ratkaisulla (varsinaista voimayksikköä ei kiinnitetä suoraan pulteilla kiinni mastoon).

Öresundin sillan rakentamisessa seurattiin meriveden sameutta ja sedimenttimäärää rakennuspaikkojen ympärillä jatkuvasti. Seurannalla ohjattiin merenpohjaan kohdistuvia toimenpiteitä. Rakennustyöt pysäytettiin kunnes vesi taas kirkastui, jos ennalta määritetyt raja-arvot ylittyivät. Tällä teknisesti hyvin yksinkertaisella menetelmällä pystyttiin suhteellisen hyvin minimoimaan ruoppausten ja läjitysten vaikutukset.

Museovirasto

Museovirasto toteaa lausunnossaan, että hankealue on pohjois-, länsi- ja eteläpuolella laajempi kuin Pohjanmaan maakuntakaavassa osoitettu tuulivoimaloiden alue.

Tuulipuistohankkeella voi olla vaikutusta vedenalaisen kulttuuriperintöön. Vedenalaisia muinaisjäännöksiä ovat muinaismuistolain mukaan sellaiset hylät ja hyllyn osat, joiden voidaan olettaa olleen uponneena yli sadan vuoden ajan, sekä muut menneisyydestä kertovat ihmisen tekemät vedenalaisrakenteet. Tällä hetkellä Kristiinankaupungin merialueelta tunnetaan seitsemän vedenalaista muinaisjäännöstä, mutta yksikään niistä ei sijaitse tuulipuiston suunnittelualueella. Museovirastolla ei kuitenkaan ole kattavaa tietoa suunnittelualueen vedenalaisista muinaisjäännöksistä, koska alueella ei ole tehty arkeologista vedenalaisinventointia. Koska hankkeen vaikutusta vedenalaisiin muinaisjäännöksiin ei voi arvioida ennen arkeologista vedenalaisinventointia, Museovirasto katsoo, että mikäli hanke toteutetaan, on hyvissä ajoin ennen töiden aloittamista tehtävä arkeologinen vedenalaisinventointi. Inventointi tulee tehdä niillä merenpohjan alueilla, joille rakennetaan tuulivoimalaitosyksiköjä perustuksineen tai muita rakenteita, joille lasketaan kaapeleita ja joita ruopataan tai muulla tavalla muutetaan. Vedenalaisinventointi toteutetaan yleensä viistokaikuluotaamalla sekä mahdollisten kohteiden tarkastamisella sukeltamalla. Museoviraston meriarkeologian yksikkö neuvottelee mielellään vedenalaisinventoinnin käytännön järjestelyistä.

Arviointiohjelman sivuilla 18 ja 23 todetaan asianmukaisesti, että merialueen hylkyjä ja muita muinaismuistoja sekä hankkeen mahdollisia vaikutuksia niihin selvitetään. Museovirastolla ei siten ole huomautettavaa arviointiohjelman tekstistä vedenalaisen kulttuuriperinnön osalta.

Museovirasto on tarkistamassa luetteloaan valtakunnallisesti arvokkaista rakennetuista kulttuuriympäristöistä. Sivulla 18, luvussa 4.6.1 Kulttuurihistoriallisesti arvokkaat ympäristöt, tulisi huomioida luettelon tarkistus mainitsemalla valtakunnallisesti arvokkaina rakennettuina kulttuuriympäristöinä sekä ”Siipyyn kylä ja Kiilin kalasatama” sekä ”Yttergrundin majakka- ja luotsiyhdyskunta”. Alueiden tarkat rajaukset saa osoitteesta paikkatieto@nba.fi. Kohdassa 5. Arvioitavat ympäristövaikutukset tulee tuoda selkeämmin esille myös kulttuuriympäristön huomioiminen.

Pohjanmaan TE- keskus, Kalatalousyksikkö

TE- keskuksen Kalatalousyksikön lausunnossa esitetään seuraavat näkökohdat:

Merituulivoimalapuiston vaikutukset kalastuselinkeinoon voidaan osin jakaa rakennusaikaiseen vaikutukseen ja valmiin puiston käytön tuomiin vaikutuksiin. Vaikutus kalastuselinkeinoon tapahtuu vaikutuksina kalakantoihin ja alueen käyttöön kalastamiseen.

Rakentamisvaihe

Kalakanta

Vallitsevien syvyysolosuhteiden ja voimalaitosten sijoituksen perusteella voidaan päätellä, että rakentaminen vaatii ruoppausta, sekä perustuksille että materiaalin kuljetusta varten tarvittaville väylille. Ruoppaukset ja dumpsaus aiheuttavat veden samentumisen. Virrat kuljettavat partikkeleita kunnes ne laskeutuvat pohjalle siellä missä veden virtaama on niin alhainen, että sedimentoitumista tapahtuu. Samentumisella voi olla kaloja säilyttävä vaikutus. Sedimentoitumisen seurauksena voi olla, että kalojen mäti tukehtuu ja että nykyiset kutupaikat menetetään täysin. Ruoppaukset, kuljetukset ja mahdolliset räjäytystyöt aiheuttavat myös melua joka voi säikäyttää kalat alueelta. Samentuminen ja melu voivat vaikuttaa sekä vakiintuneeseen kalaan että liikkuvaan kalakantaan kuten meriloheen ja ennen kaikkea meritaimeneen joka käyttää aluetta reittinä Lapväärtinjoelle.

Jotta voidaan arvioida rakennustöiden vaikutuksia kalakantaan, tarvitaan:

- koekalastuksen ja kalansaaliitten sekä tilastojen että haastattelujen perusteella tehtävää tutkimusta vakiintuneiden kalakantojen lajeista ja määristä
- tutkimusta siitä miten vaelluskalat (vaellussiika, meritaimen, merilohi) käyttävät aluetta vaellukseen. Ennen kaikkea pitäisi tutkia meritaimenen ja vaellussiian vaellusreitit Lapväärtinjoelle
- kenttätöinä kartoitus kalojen nykyisistä kutu- ja lisääntymisalueista ja analyysi kalojen kutu- ja lisääntymisolosuhteista
- virtausmalleilla tehtyjä laskelmia samean veden mahdollisesta leviämisestä ja sedimentoitumisesta.

Kalastus

Jos rakennustoiminta ja materiaalin kuljetus johtaa kalan karkaamiseen alueelta, voi kalastukselle seurata että joudutaan hakemaan kalastuspaikkoja muualta, mikä johtaa suurempiin kuljetuskustannuksiin. Lisäksi on riski osalle kalastajia että he eivät saa korvaavia saalistuspaikkoja muualta sen aika kun työt ovat käynnissä. Rakennustöiden aikana ruoppaukset ja tavarakuljetukset voivat aiheuttaa sen että perinteisiä väyliä ja reittejä ei voida käyttää, mistä seuraa että kuljetusmatkat nykyisiin kalastuspaikkoihin pitenevät. Muutokset reitteihin voivat myös lisätä merionnettomuusriskiä. Osa kalastuspaikoista voi olla kokonaan saavuttamattomissa töitten aikana. Veden sameneneminen voi myös saastuttaa kalastusvälineitä ja sen seurauksena lisätä niitten puhdistusaikaa. Jotta voidaan arvioida rakennustöitten vaikutusta kalastustoimintaan, on tarpeen:

- kartoittaa nykyiset alueella ja alueen ulkopuolella olevat kalastuspaikat
- kerätä tietoja kalastuksen nykytilanteesta alueella ja alueen ulkopuolella (välineet, saaliit, saalistusajat)
- kartoittaa olemassa olevien kalastuspaikkojen tulo- ja menoväylät ja -reitit sekä arvioida kalankuljetusten muutokset
- arvioida miten mahdollinen kalakannan heikkeneminen vaikuttaa saaliin määrään ja kalastuksen edellytyksiin
- arvioida välineiden saastumisen riskit

Toteutunut merituulipuisto

Kalakanta

Puiston toteutumisesta seuraa että luonnolliset pohjaolosuhteet ja alueen olemassa olevat kutupaikat tuhoutuvat alueella, joka vastaa ainakin pinta-alaltaan sen minkä ruopatut väylät ja rakenteet edustavat. Paikallisten kalakantojen koostumus voi muuttua ja ennen kaikkea voimalaitostoiminnasta voi seurata että nykyinen kalakanta heikkenee. Rakennelmat voivat myös aiheuttaa sen että virtaukset puistoalueella muuttuvat. Muutoksia virtauksissa voi myös mahdollisesti tapahtua puistoalueen ulkopuolella mikä voi aiheuttaa että avomeren ja rannikon välinen veden vaihtuvuus vähenee, josta seuraa että veden laatu saaristossa huononee. Toteutuneet rakennelmat ja veden virtauksen muutokset voivat vaikuttaa alueen kalojen liikkumiseen. Tämä koskee ensisijaisesti lohta, meritaimenta ja vaellussiikaa. Kaapeleiden sähkökenttä voi vaikuttaa kaloihin ja kutupaikkoihin varsinkin matalikoissa ja rannikolla. Lisäksi merituulipuiston melu voi vaikuttaa kaloihin. Jotta voidaan arvioida toteutuneen merituulipuiston vaikutuksia kalakantoihin, on tarpeen että:

- arvioidaan se kutupaikkojen pinta-ala joka häviää väylien ja rakennelmien seurauksena
- arvioida muutokset vakiintuneen kalakannan lajikoostumuksessa ja kalamäärissä
- malleja käyttäen arvioida puistoalueen virtauksia sekä muutokset avomeren ja rannikon välisen veden vaihtuvuudessa
- arvioida miten puisto vaikuttaa Lapväärtinjoen veden leviämiseen mereen
- arvioida rakennelmien ja muuttuneiden virtauksien vaikutuksia kalojen vaellukseen
- arvioida miten kaapeleiden veto vaikuttaa kalojen kutupaikkoihin rannikon läheisyydessä
- arvioida miten voimaloiden melu vaikuttaa kalakantoihin

Kalastus

Voimalaitosrakennelmat voivat aiheuttaa sen, että ne väylät ja perinteiset reitit joita kalastuksessa käytetään tulevat käyttökelvottomiksi. Tästä seuraa että kalastusmatkat pitenevät. Veneliikenteen ja ankkuroinnin rajoitukset alueella vaikeuttavat kalastusta, ja ennen kaikkea kaapelit ja muut vedenalaiset konstruktiot vaikeuttavat rysä- ja muuta välinekalastusta joihin tarvitaan ankkurointia. On

myös mahdollista ettei löydy korvaavia kalastuspaikkoja puistoalueen ulkopuolelta. Muutokset voivat myös lisätä alueen merionnettomuusriskiä. Muuttuneet virtausolosuhteet voivat aiheuttaa yllätyksiä jääolosuhteisiin josta seuraa riskejä talvikalastukselle. Talvella myös roottorilavoista irtoava jää on riskitekijä. Kutupaikkojen menetyksestä voi aiheutua kutukalojen saaliin vähenemistä. Lisäksi kalojen vaelluskäytöksessä tapahtuva muutoksesta voi seurata että vaellussiika-, meritaimen ja lohisaaliit puistoalueella ja sen läheisyydessä vähenevät. Jotta voidaan arvioida toteutuneen merituulipuiston vaikutuksia kalastustoimintaan, on tarpeen:

- arvioida kalastuspaikoista ja –paikkoihin tapahtuvien kuljetusmatkojen tulevat muutokset
- selvittää vaihtoehtoiset kalastuspaikat menetettyjen tilalle
- arvioida miten veneliikenteen ja ankkuroinnin rajoitukset vaikuttavat kalastustoimintaan
- arvioida miten mahdolliset muutokset jääolosuhteissa vaikuttavat talvikalastuksen turvallisuuteen
- arvioida vaikuttaako roottorilavoista irtoava jää turvallisuuteen
- arvioida millä tavalla kutupaikkojen väheneminen ja mahdolliset muutokset kalakannan lajikoostumukseen vaikuttavat saalismäärään
- arvioida miten muutokset kalojen vaelluksiin vaikuttavat kalasaaliin määrään

Arviointiohjelman täydennystarve

Pohjanmaan työvoima- ja elinkeinokeskuksen kalatalousyksikkö toteaa että pääosa niistä kysymyksenasetteluista, joita on edellä käsitelty, on huomioitu arviointiohjelmassa. Jotta voidaan tehdä luotettava arviointi toiminnan vaikutuksista kalakantaan ja kalastukseen on yksityiskohtaisempi projekti-suunnitelma tarpeen. Tarvitaan myös kattavampi kuva rakennusmenetelmistä ja ruoppauksen laajuudesta. Arvioinnissa on myös huomioitava rakennustöiden vaatima pitkä aikajakso sekä rakennustöiminnan odotettavissa olevat pitkäaikaiset vaikutukset kalakantoihin ja kalastukseen.

Lapväärtinjoki on yksi harvoista jäljellä olevista meritaimenen kutupaikoista Suomessa ja on erityisen tärkeää että tuulivoimapuiston vaikutukset lajin vaellusreitteihin ja veden vaihtuvuus jokisuun ja meren välillä myös tutkitaan perusteellisesti. Tutkimus edellyttää alueella sekä alueen ympärillä koekalastusta. Tuulivoimapuistoalueella on myös merkitystä lisääntymisalueena meressä kutevalle siialle ja siksi on tärkeää että myös tämän lajin nykyinen lisääntyminen tutkitaan ja huomioidaan arvioinnissa. Myös silakan lisääntyminen on tutkittava.

Kalatalousyksikkö huomauttaa edelleen että olosuhteet kyseisellä alueella poikkeavat oleellisesti muista alueista joihin on samassa laajuudessa sijoitettu tuulivoimapuistoja. Ennen kaikkea tämä koskee vesikasvillisuutta, pohjaeliöstöä ja kalakantoja. Muilta alueilta saadut tulokset eivät näin ollen ole suoraan sovellettavissa Siipyyn edustan merialueeseen. Siksi onkin erityisen tärkeää että pohjan koostumuksesta, kasvillisuudesta, virtauksista, kalojen kutualueista, lisääntymisestä, kalakannoista ja kalojen vaelluksista tehdään kenttätutkimus ja että arvio tehdään paikallisten olosuhteitten ja lajien perusteella. On myös erityisen tärkeää että tiedot kalastuksesta hankitaan paikallisella tasolla niiltä henkilöiltä jotka toimivat tuulipuistoalueella sekä alueen ympärillä.

Tutkimukset, joita on arviointiohjelmassa ehdotettu, on esitetty lyhyesti ja yleisellä tasolla. Ilman yksityiskohtaisempia tietoja siitä miten ja missä laajuudessa tutkimukset tullaan tekemään, ei ole mahdollista arvioida onko ympäristövaikutusten arvioinnin laatutaso riittävä, jotta voidaan arvioida toiminnan vaikutukset kalakantoihin ja kalastukseen. Siksi on arvioitava ja dokumentoitava yksityiskohdaisemmin yhteistyössä kalakantatutkimuksen asiantuntijoiden kanssa sitä metodiikkaa jota tullaan käyttämään, ennen kuin tutkimukset aloitetaan.

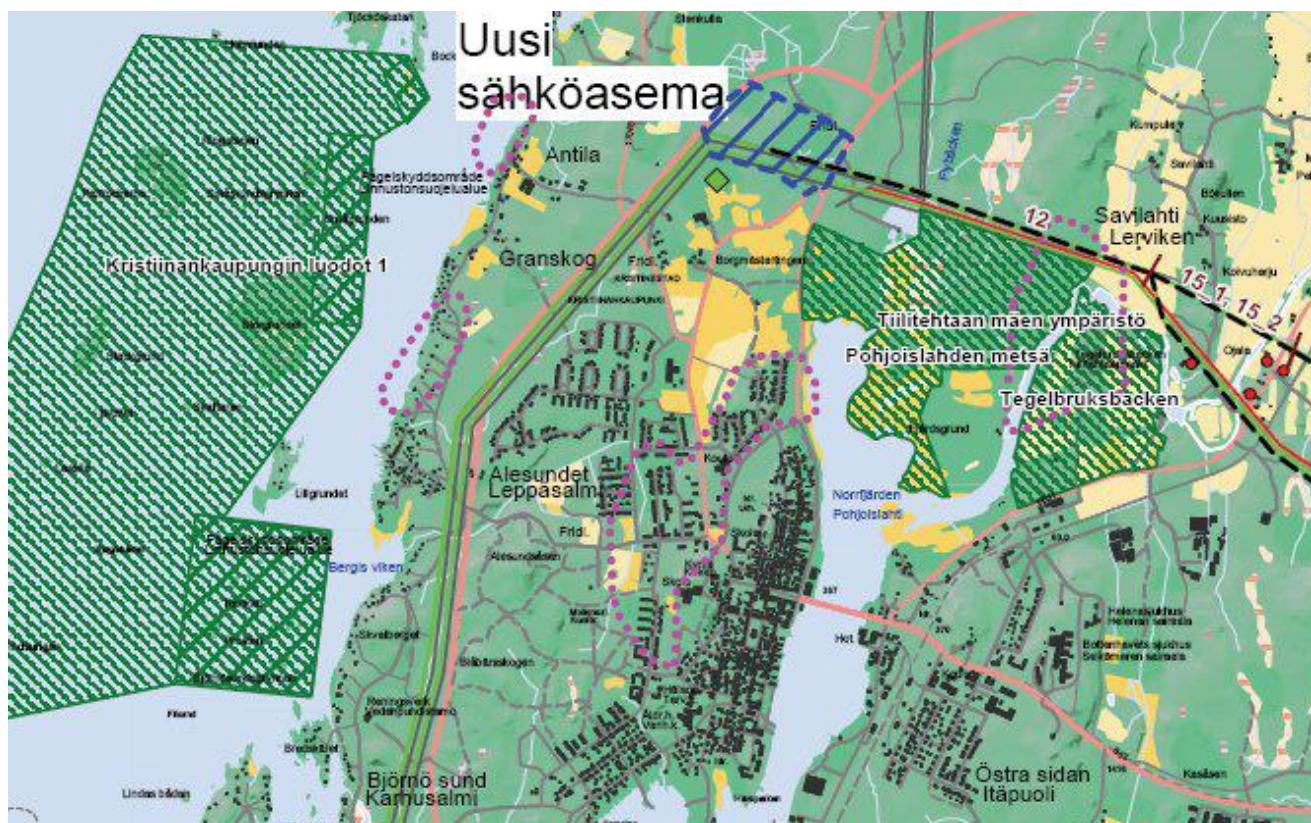
Fingrid Oyj

Fingrid Oyj toteaa lausunnossaan, että Fingrid Oyj on valtakunnallinen kantaverkkoyhtiö, joka vastaa Suomen sähköjärjestelmän toimivuudesta sähkömarkkinalain perusteella sille myönnetyn sähköverkoluvan ehtojen mukaisesti. Yhtiön on hoidettava sähkömarkkinalain edellyttämät velvoitteet pitkäjänteisesti siten, että kantaverkko on käyttövarma ja siirtokyvyltään riittävä.

Fingrid Oyj on asettanut tuulivoimalaitokselle lähtökohtaisesti samat liityntävaatimukset kuin muillekin sähköntuotantolaitoksille. Yleiset vaatimukset on määritetty pohjoismaisissa tuulivoimalaitosten liittymisehdoissa (Nordel Connection Code for Wind Turbines, November 2006), joita on myös täsmennetty suomalaisissa ns. yleisissä liittymisehdoissa (YLE2007) ja voimalaitoksille asetetuissa järjestelmäteknisissä vaatimuksissa (VJV2007).

Lähtökohtaisesti tuulivoimapuisto on liitettävä 400 kV jännitteiseen verkkoon, kun tuulivoimapuisto on teholtaan yli 250 MVA tai jos tuulivoimapuiston yhteisteho on 100–250 MVA ja tuulivoimapuistoa ei ole sähköverkon kannalta teknistaloudellisesti tarkoituksen mukaista liittää 110 kV verkkoon. Alle 250 MVA tuulivoimapuistot voidaan pääsääntöisesti liittää 110 kV jännitteiseen verkkoon, mutta hankkeesta vastaavan on sovittava tuulivoimapuiston liittymän teknisestä toteutustavasta hyvissä ajoin Fingridin kanssa. Käytännössä Fingrid valmistelee tarvittavan verkkoselvityksen yhteistyössä hankkeesta vastaavan kanssa. Selvitys verkkoon liittymisestä tulee tehdä ennen YVA-menettelyn aloittamista, koska verkkoliityntä ja liittymisjohdot kuuluvat olennaisena osana tuulivoimapuistoon ja sen toteuttamismahdollisuuksiin.

Suomen Merituuli Oy ja Fingrid ovat keskustelleet alustavasti tuulipuiston kantaverkkoon liittämisestä alkuvuodesta 2009. Keskusteluissa johtopäätöksenä todettiin, että Siipyyn tuulipuisto tulee suunnitelmassa laajuudessaan 240–400 MW liittää 400 kV jännitteeseen. Fingridillä on juuri päättynyt YVA-menettely 400 kV voimajohtolle Porin Tahkoluodosta Kristiinankaupunkiin rakennettavalle uudelle sähköasemalle. Voimajohtohanke on osa Länsi-Suomen kantaverkon pitkän aikavälin kehittämissuunnitelmaa, jossa nykyinen 220 kV jännitteinen, teknisesti ikääntynyt voimansiirtoverkko korvataan 400 kV verkolla vuoteen 2015 mennessä Porin ja Vaasan välisellä rannikkoalueella. Siipyyn tuulivoimapuisto tulisi liittää kantaverkkoon omalla säteittäisellä yhteydellään aina rakennettavalle uudelle kantaverkon 400 kV sähköasemalle asti (ks. kuva). Nykyisten Kristiinankaupungin Karhusalmen alueelle sijoittuvien voimajohtojen käyttämisestä (n. 5 km) tuulivoimapuiston liittämiseksi tulee laatia selvitys yhteistyössä Fingridin ja alueen toimijoiden kanssa.



Kuva. Ote Fingridin Tahkoluoto-Kristiinankaupunki 400 kV voimajohtojen YVA-selostuksen karttaliitteestä 18.

Lisäksi YVA-menettelyssä olisi hyvä huomioida myös seuraavat yksityiskohtaiset tarkennustarpeet

- Merikaapeleiden rantautuminen ja muuntaminen ilmajohdoksi tullee edellyttämään vähintään alue kaapelipäättettä ranta-alueelle.

- Arviointiohjelman kohdassa 6.7 olisi hyvä kuitenkin mainita voimajohtojen edellyttämät luvat (rakentamislupa, tutkimuslupa, lunastuslupa).

- YVAN kartoissa olisi hyvä esittää hankkeen vaikutusalueeseen kuuluva nykyinen sähkönsiirtoverkko, erityisesti 400 kV, 220 kV ja 110 kV jännitteiset voimajohtot.

Yhtiöllä ei ole muuta huomautettavaa arviointiohjelmasta.

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri r.y.

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri toteaa lausunnossaan, että tuulivoimalaitosten rakentaminen on suotavaa kansainvälisten ja kansallisten ilmastotavoitteiden ja valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden saavuttamiseksi. Voimalaitosten suunnittelussa, sijoittelussa ja rakentamisessa on kuitenkin huomioitava, ettei voimaloista aiheudu merkittävää haittaa voimalaitosalueen luonnolle, maisemakuvalle ja lähiseudun asukkaille.

Pohjanmaan rannikkoalueella on meneillään useita voimahankkeita, joista suuri osa on tuulivoimahankkeita. Mustasaaren, Korsnäsin ja Kristiinankaupungin edustoille on kaavailtu jo aikaisemmin tuulivoimapuistoja, jotka kaikki toteutuessaan muodostaisivat lähes koko rannikkoalueen yhtenäisen tuulivoima-alueen. Länsi-Suomen ympäristökeskuksen alueella on kaikkiaan meneillään kahdeksan uutta tuulivoimapuistohanketta. Nyt vielä eteläisempi Siipyyn osa tulisi täyttymään voimaloilla. Lisäksi eteläpuolella, Merikarvialla on meneillään myös tuulivoimapuistohanke merialueelle. Kaikkien esitettyjen hankkeiden toteutuessa laajoilta negatiivisilta ympäristövaikutuksilta voidaan tuskin välttyä.

On tietenkin muistettava, että energiaa tunnutaan tarvitsevan kaikkialla kiihtyvällä tahdilla. Huomioitavaa on myös se, että energiantuotantotavasta riippumatta energiankäytön kokonaisvaikutukset ympäristölle ovat suuret. Energiantuotanto on vain pieni osa ympäristöön kohdistuvasta rasituksesta, tuotetun energian käyttöön ja sen ympäristövaikutuksiin verrattuna.

Ohjelma on laadittu helppolukuiseksi ja selkeästi. Ohjelman laatiminen kaksikieliseksi ja esittäminen samoissa kansissa eri palstoilla on hyvä ja yksinkertainen menettely, joskin tekstin määrä jää melko vähäiseksi ja sisältö hieman kevyeksi. Monia asioita on kuitenkin toistettu eri kappaleissa useasti. Ohjelmasta löytyy pintapuolisesti kerrottuna lähes kaikki oleelliset asiat, joita hankkeessa on syytä selvittää.

Selvitettäväksi esitetyt asiat ovat realistisia ja toteuttamiskelpoisia. Lähes kaikki luonnontieteelliseen selvitystarpeeseen perustuvat tiedot täytyy hakijan hankkia itse, sillä alueelta ei ole olemassa juuri mitään selvitettyä tietoa. Tämä tietenkin asettaa hakijan suureen vastuuseen tuotetun tiedon määrästä ja laadusta. Virtaamamallinnuksia ei esitetä tehtäväksi. Niiden puute on merkittävä, koska vedenalaisen luonnon rooli hankkeessa on yksi tärkeimmistä. Alueella liikkuu silakkaparvia, siikaa sekä lohta ja meritaimenta, joiden käyttäytymiseen hankkeella saattaa olla suurtakin merkitystä. On huomioitava se, että läheinen Isojoki-Lapväärtinjoki on yksi maamme viimeisiä luontaisia meritaimenjokia, joten mahdollisilla muutoksilla saattaa olla lajin kannalta suuri merkitys.

Sijoitusvaihtoehtojen mukaan hankkeessa on esitetty oikeastaan vain yksi esitys nollavaihtoehtoon kanssa. Vaihtoehto 2 on hyvin epämääräinen, eikä sitä ole konkretisoitu minkään muuttujan suhteen sellaiseksi, että lukija kykenisi asian hahmottamaan. Esitämme, että mahdollista vaihtoehtoista sijoituspaikkaa selvitetäisiin Kaskisten vanhan sellutehtaan alueelta ja sen läheisyydestä pienimuotoisempana maa- ja vesialueelle tulevana hankkeena, jolla turvataisiin myös alueen työllisyyttä. Vaihtoehtoon 1 mukainen sijoituspaikka on kaukana mantereesta. Merituulipuistot on yleensä pyritty sijoittamaan etäälle, mutta yleensä rakennusalue on matalahkoa, alle 10 syvää aluetta. Nyt kuitenkin ko. alue vaihtaisi pääosin olevan huomattavasti syvempää, 15-20m syvää. Luontovaikutuksien osalta se saattaa olla parempi, kuin sijoittaminen matalaan. Toteutuskustannuksiltaan syvään rakentaminen on hankalaa ja kallista, joten esitys sijoituspaikasta on vähän epäuskottava. Voiko todellisuudessa olla niin, että hanke tulitisiin mahdollisesti siirtämään huomattavasti lähemmäksi rannikkoa VE 2 antamien laajojen toteutusmahdollisuuksien mukaan?

Tuulimyllyjen perustamista tulee tarkastella ja kiinnittää erityistä huomiota mahdollisten keinosaarien käyttöön rakentamiskäytönä. Se mistä ja miten maa-ainekset tuotaisiin ja millaisia määriä niitä tarvittaisiin, on huomioitava. Myös saarien tekemisen työnaikaiset samentumisvaikutukset ym. on selvitettävä. Käytettäessä tuulimyllyille keinosaaaria, voidaan olettaa virtausten muuttuvan enemmän kuin merenpohjaan sijoitettaessa. Rakentamisaikaista vaikutusta ja häiriötä ympäristöön on myös selvitettävä huolella, sillä hankkeen toteutuessa tulee rakentaminen kestäämään ainakin 8 vuotta. Myös maa-ainesten ottaminen muualta tulisi huomioida tämän hankkeen yhteydessä, sillä se edellyttää laajoja maa-ainesten kaivuita mantereella toteutustavasta riippumatta.

Kansainvälisen lintualueen IBA:n rajausta ei ole lainkaan esitetty ohjelmassa. Vaikka se noudattaa pitkälti samoja rajoja kuin Natura-alueet, tulee IBA-alueet kuitenkin esittää. Muuttolintujen lisääntymis- ja levähdysalueiden ja muuttoreittien huolellinen selvittäminen on ensisijaisen tärkeää. Suurimpina ongelmina koemme kuitenkin linnustonsuojelun. Se, millaisia menetelmiä, suojauskeinoja tai erilaisia sijoitusmahdollisuuksia myllyillä on, jotta voidaan vähentää lintuonnettomuuksia, tulee selvittää. Pelkkä linnuston ja lintujen muuttoreittien selvittäminen ei riitä. Tuulivoimapuisto aiheuttaa alueelle kuitenkin vuosikymmenien pysyvän muutoksen, joka ei saa aiheuttaa Natura-arvojen tai IBA-alueiden heikkenemistä tai muuta lintulajiston heikkenemistä. Linnuston säilymistä varten tarvitaan hyviä selvityksiä sekä konkreettisia keinoja alueen sijoittamisessa ja teknisessä toteuttamisessa.

Esitetyn kaltaisella laajalla tuulivoimahankkeella tulisi olemaan huomattavia vaikutuksia alueen linnustoon. Voimaloiden vaikutus lintujen muuttoreitteihin ja alueella elävien suurten petolintujen (merikotka, kalasääski) pesimämahdollisuuksiin on selvitettävä.

Merenpohjan rakenteen ja sedimenttien laadun selvittäminen on tärkeää, jos sedimenttejä joudutaan hankkeen aikana kaivamaan. Rakentamisessa tulee käyttää puhtaita maa-aineksia ja niiden sekä ruopattavien massojen haitta-aineet on selvitettävä. Matalien hiekkapohjaisten alueiden eroosioherkkyys on myös suuri ongelma, mikäli hankkeen toteutuessa pohjavirtausten muuttuminen aiheuttaa muutoksia pohjassa. Se, mitä mahdolliset rakennemuutokset aiheuttavat pohjavirtauksiin, tulisi selvittää huolellisemmin kuin mitä ohjelmassa on esitetty. Ohjelmassa mainitaan vain, että ”perustuksien vaikutuksia virtauksiin ei erikseen mallinneta vaan siitä suoritetaan arvio aikaisemmin toteutettujen hankkeiden perusteella”. Tietojemme mukaan yhtäkään merivoimala-aluetta ei maassamme ole toteutettu siinä laajuudessa, että niistä saisi vertailukelpoista tietoa virtausolojen muutoksista, joten virtausolojen muutokset ja vaikutukset merenpohjaan tulisi kyetä selvittämään luotettavimmilla keinoilla.

Alue on arviolta merkittävää silakan ja siian kutualueutta sekä meritaimenten vaellus- ja kasvualuetta. Jo näiden syiden takia tulisi selvittää huolellisemmin mahdolliset vaikutukset virtausolojen muutoksiin ja kalastoon. Virtausolojen muutokset ja kasvillisuuden sekä hiekkasärkkien muutokset on erityisesti selvitettävä Natura-alueiden osalta. Vaikutuksista merialueella esitetään, että ”kalojen lisääntymisalueiden ja pohjaeliöstön esiintymisalueiden koko suhteutetaan suunnittelualueilla ja lähiympäristössä samassa syvyysvyöhykkeessä esiintyvään vastaavanlaisen pohjan kokonaispinta-alaan”. Kuitenkin hakijan tulisi selvittää ensiksi se, onko tuulivoimapuiston alle jäävillä alueilla kalastolle jo nyt merkittäviä lisääntymisalueita. Sillä erittäin todennäköistä on, ettei kalasto siirry automaattisesti johonkin muuhun ihmisen mielestä soveliaalle paikalle uudelleen.

Arvioitavien vaikutusten (vedenlaatu, virtaamamuutokset, melu, magneettikentät ym.) lisäksi olisi hyvä arvioida tai tuoda esiin lisätietoja tuulivoimaloiden mahdollisesta vedenalaisesta meluhaitasta tai muusta kalastoa häiritsevistä värähtelystä. Läheisten Natura-alueiden lajiston osalta on varmasti olemassa hyvää perustietoa ja jo selvitettyä lajitietoa. Odotamme kuitenkin hakijan myös itse osallistuvan aktiivisesti uuden tiedon hankintaan alueen lajistosta, erityisesti Natura-alueen ulkopuolisen ja uhanalaislajiston osalta. Tuulivoimaloita ei esimerkiksi pidä sijoittaa sellaisille matalikkoalueille, joita hylkeet käyttävät levähdysalueenaan. Voimaloiden vaikutukset läheisiin luonnonsuojelualueisiin on tutkittava.

Alueen asukkaiden ja mökkiläisten kannalta merkittävä asia on myös maisemakuvan säilyminen. Muutoksia tulisi tarkastella selkein ja monipuolisin havainnekuvain kaikista ilmansuunnista.

Sydbottens Natur och Miljö r.f.

Lausunnon esittäjä toteaa, että he yhdistyksenä periaatteessa kannattavat uusiutuvia energiamuotoja kuten tuulivoimaa. Sillä ehdolla kuitenkin, että tuulivoimalat rakennetaan vaarantamatta ympäristö- ja luontoarvoja sekä alueen esteettisiä arvoja. Sopivan alueen valinta on suoritettava varovaisuudella ja huolella suhteessa maisemaan ja siihen miten ne vaikuttavat herkkiin kohteisiin.

Suuret tuulivoimahankkeet aiheuttavat väistämättä kielteisiä ympäristövaikutuksia. Silti vielä suurempia kielteisiä vaikutuksia muodostuu energiankäytöstä. Tästä syystä energiantuotannon pienentämistä lisäämisen sijaan tulisi edistää. Ensisijaisesti olisi panostettava energiaa säästäviin ja tehosta-

viin toimenpiteisiin energiantuotannon lisäämisen sijasta. Todellisuudessa sähkönkulutus on nyt jo vähentynyt, mutta samanaikaisesti Pohjanmaan rannikolla on menossa useita tuulivoimahankkeita. Lausunnon esittäjä toteaa, että ympäristöviranomaisen pitäisi luoda itselleen kokonaiskuvan kaikista alueen hankkeista ja niitten vaikutuksista luontoon, maisemaan ja ympäristöön.

Yhdistyksen mielestä tuulivoimapuiston sijoittaminen Siipyyn edustalle vaihtoehto 1 mukaisesti ei ole sopivaa. Yleisötilaisuudessa 27.4.2009 ilmeni, että tuulivoimapuisto luetaan teollisuusalueeksi. Yhdistyksen mielestä energiatuotantoon tarkoitettua tehdasta ei ole syytä sijoittaa koskemattomalle, aavalle merialueelle. On huomioitava, että saaret ja luodot ovat matalia ja pitkänomaiset sekä niitä on vähän. Näkyvyyttä peittämässä ei ole sisäsaaristoa, on vain kapea ulkosaaristo tai se puuttuu kokonaan. Tämä poikkeaa esimerkiksi Saaristomeren saaristosta missä saaret ovat suurempia ja korkeampia sekä monimuotoisempia ja vaihtelevia. Siipyyn edustalla tuulivoimalat tulevat näkymään kauas ja ne tulevat vaikuttamaan maisemakuvaan.

Merialue on myös tärkeä lintujen muuttoreitti, levähdys- ja ruokailualue sekä kalojen kudulle ja kalastukselle. Tuulivoimalat sijoittuisivat matalikoille, esimerkiksi rakkoleväalueille. Tämä alue on tärkeä ekosysteemi sekä tärkeä ravinto- ja lisääntymispaikka. Se toimii myös suojapaikkana ja elinympäristönä merieliöille. Rakkoleväalue tai kerrostuma on biologisesti erittäin monimuotoinen.

Merialueen vesilaatu on hyvä, jopa erinomainen. Tämä tosiseikka puoltaa alueen säilyttämistä luonnonmukaisena. Tuulivoimapuisto muuttaisi alueen luonteen.

Jokaisella alueella on ominaispiirteensä ja sitä pitää tutkailla erikseen. Tämä on hyvä muistaa kun verrataan tuulivoimarakentamiseen muualla. Esimerkiksi Kanariansaarten korkeille ja rakennetuille rannikkoalueille rakennetut tuulivoimalat eivät ole vertailukelpoisia tuulivoimaloihin joita rakennettaisiin merelle Kristiinan koskemattomaan ulkosaaristoon. Yleisötilaisuudessa esitettiin tällainen vertailu. Tämä hipoo väärän tiedon levittämistä ja yleisön harhaanjohtamista. Hankevastaavan on selvitettävä miten merelle rakennettu suuri tuulivoimapuisto vaikuttaa virkistykseen ja turismiin. Lähettämällä kyselyn ihmisille jotka eivät ole hanketta kokeneet tämä ei selviä. Vain vertaamalla ihmisten kokemuksia vastaavista hankkeista ja vastaavissa olosuhteissa toteutetuissa hankkeissa tämä selviäisi. On tärkeää panostaa merenpohjan, sedimenttien, kallioperän, topografian ym. perusteelliseen geomorfologiseen tutkimukseen. Oleellista on myös tutkia perusteellisesti pohjakasvillisuutta, -luontotyyppejä ja – eliöstöä. Tutkimus ja inventointi on suoritettava niin että se kattaa koko 52 km² alueen. Tutkimuksen tai vähintään tulkinnan voisi suorittaa riippumaton viranomainen, jolla ei ole työnantaja-kytköstä sopimuksen tai ostopalvelun kautta tai vastaavaa kytköstä hankevastaavaan.

Linnuston tutkiminen ja inventointi on tärkeää. Tärkeää on selvittää muutto, pesimis-, levähdys- ja ruokailualueet. Ehtona on että ne suoritetaan huolella ja ammattitaidolla standardisoituja menetelmiä hyväksi käyttäen. Näistä on saatava yksityiskohtaiset tiedot, jotta myöhemmin voidaan tarkistaa onko ne tehty tarkoituksenmukaisesti.

Yleisötilaisuuden yhteydessä sovittiin että järjestetään kokous missä käydään läpi tutkimustulokset tutkimusten valmistuttua. Yhteyshenkilökin valittiin. Yhdistys toivoo saavansa kutsun tilaisuuteen. Seurantaryhmän kokouksessa saatujen tietojen mukaan voimaloita ei rakenneta 20 m matalimmille paikoille ja että tulee halvemmaksi rakentaa mataliin kohtiin. Tähän kohtaan tarvitaan jatkossa selvennys. Käytettäessä kasuuniperustusta rakentamisessa tarvitaan 500 m² merenpohjaa per voimala. Etäisyyden voimaloitten välillä ollessa 500–600 m tulee koko 52 km² alue käsitellyksi, eli ruopattua, räjäyteltyä ja tasoiteltua kivillä. Tästä tarvitaan lisäselvityksiä. Lisäksi on selvítettävä murskeen ottamisen vaikutukset ja mitä ottamisesta seuraa sekä myös ruoppausmassojen ja räjäytettyjen kivimassojen aiheuttama sijoitustarve. Vielä on selvítettävä mihin muuntajat sijoitetaan merialueella ja mitkä ovat vaikutukset. Arviointiohjelman kuva 4-1:stä puuttuu hankealueen rajausta ja kuva 4-3 on epäselvä. Lausunnon esittäjä toivoo, että eri suojelualueet merkittäisiin eri kuviin ja kartoille. Pitää myös esittää IBA- ja FINIBA- alueet kuvissa. On myös tarpeellista esittää miten maankohoaminen ja ilmastomuutos vaikuttavat merenpinnan korkeuteen. Lausunnon esittäjän tietojen mukaan voimaloitten käyttöaika on 50 vuotta, joten tarvitaan myös selvitys siitä miten voimalat puretaan ja alue ennallistetaan sekä myös toimenpiteiden vaikutuksista. Viiden kilometrin päässä sijaitsevasta Natura- alueesta on tehtävä luonnonsuojelulain mukainen Natura- selvitys. Arviointiohjelmassa on esitetty että merikapeli vedettäisiin Natura- alueen läpi. Natura- alueella saattaa esiintyä suojeltavia lintulajeja jotka ruokailevat tuulivoima- alueella. Natura- arviointi on suoritettava siinäkin tapauksessa että alueella voi esiintyä suojeltava laji tai biotooppi (Natura- alueen tarkoitus) joutuu riskille alttiiksi (KHO- päätös).

Sideby skifteslag (5 allekirjoittajaa)

Lausunnon esittäjä Siipyyn jakokunta toteaa, että hallinnoivat vesialueita Siipyyn kylärajan sisällä. Lausunnossaan he haluavat tuoda esille, että Siipyyn jakokunta vastustaa Siipyyn edustan tuulivoimapuistoa. Tuulivoimapuisto heikentäisi oleellisesti Natura 2000- alueen ja muitten suojelualueitten statusta. Suuri osa jakokunnan alueesta kuuluu Natura 2000- alueeseen ja ne ovat rauhoitettuja (vesialueet, Bastuskatan ja Svartbergen). Domarkobbon on suojeltu aikaisemman lainsäädännön mukaisesti. Suojeluperusteet perustuvat linnusto- ja luontotyyppeihin. Natura- alueen rajoitukset on esitetty luontodirektiiviin artiklassa 6.4. Hankealue on hyväksytyn Natura 2000- alueen välittömässä läheisyydessä ja suurikokoinen tuotantolaitos dominoisi sekä maa- että vesialueen täysin.

Natura- alueen lisäksi lähistöllä, Kilgrundin ja mantereen välillä, on kansainvälisesti merkittävä IBA-alue (FI046), jonka ansiosta suojelualueen tarve moninkertaistuu. Tämän alueen tärkeyden ovat muodollisesti pätevät henkilöt ja viranomaiset varmistaneet.

Lausunnon esittäjät toteavat myös, että kyseinen Natura- alue on myös SPA- alue (Special Protection Area). Lintudirektiivi ei tällaisella alueella anna poiketa suojeluperiaatteista (Art. 4.4.) edes yleisen edun nimissä. Tämä kategorisuus on kuitenkin lievennetty luontodirektiivin artiklassa 6 ja 7, nykyisin LSL 65 § ja 66 §.

Lausunnon esittäjät viittaavat ennakkotapauksiin *Santona Marshes* ja *Basses Corbières*. Ensimmäisessä tapauksessa Espanja tuomittiin, koska ei toimittu lintudirektiivin mukaisesti. Ensimmäinen tapaus johti toiseen, jossa lintudirektiivin mukainen alue olisi pitänyt luokitella SPA- alueeksi vaan näin ei menetelty.

Lopuksi lausunnon esittäjät toteavat, että viitaten ennakkotapauksiin on selvää että alueella Siipyn niemen ja Skaftungin välillä on IBA- alue (FI046). Pohjanmaan liitto on myös ehdottanut alueen kansallisesti merkittäväksi lintujensuojelualueeksi. Jakokunta ehdottaa, että alue luokiteltaisiin SPA- alueeksi. Näin ollen hankesuunnitelmia ei voisi hyväksyä ennen kuin luokitus on tehty. Täten ympäristövaikutusten arviointi punnittaisiin laillisuusharkinnalla eikä tarkoituksenmukaisuusharkintana.

Jakokunta toteaa, että luontodirektiivin 6 ja 7 artikkelit sovellettaisiin ja että Natura 2000- alueen suhteen on sovellettava LSL 65 § ja 66 §. Natura 2000- alueen välittömään läheisyyteen perustettava suurteollisuus vaatii että Suomi ja valtionneuvosto ottavat kantaa siihen voidaanko hanke tai suunnitelma toteuttaa viitaten pakottaviin syihin ja erityisen tärkeään yleiseen etuun.

Lausunnon esittäjät toteavat, että Suomen Merituuli Oy on jo hankkeen aloitusvaiheessa sanonut, etteivät tule tekemään Natura- arviointia lain edellyttämällä tavalla. Tämänkin takia YVA- prosessista tulee tapaus jossa lainmukaisuus harkitaan.

Lausuntoa on tiivistetty, mutta alkuperäinen lausunto on lähetetty hankevastaavalle.

Stiftelsen Kilens hembygdsgård i Sideby

Lausunnon esittäjä Kiilin Kotiseutumuseon Säätiö toteaa, että Kiilin Kotiseutumuseo Siipyyssä perustettiin 1968. Museoalueella on kolmisenkymmentä rakennusta. Alueella sijaitsevat museorakennusten lisäksi sataman rantapuodit, venevajat ja makasiini, jotka yhdessä muodostavat yhtenäisen kulttuuriympäristön jota yhdistää Sāghagen. Alue on otettu mukaan valtakunnallisesti arvokkaisiin kulttuurimaisemiin (Ympäristöministeriön mietintö nro 66/92). Alueen kasvillisuus on ainutlaatuinen ja tutkimusten mukaan alue on hoidettava niin että kasvillisuus säilyy nykyisellään mahdollisuuksien mukaan.

Kiilistä on muodostunut monipuolinen kulttuurikeskus jossa järjestetään erilaisia tapahtumia. Toiminta on vilkasta ja siihen kuuluu suurempia tapahtumia, kursseja ja leirikouluja. Paljon on panostettu lapsi- ja nuorisotoimintaan ja se on tuottanut tulosta lisääntyvien vierailujen muodossa.

Vuosittain noin 16000 vierailijaa käy Kiilissä, näistä noin 1000 ovat koululaisia. Kävijät arvostavat puhdasta luontoa, merenläheisyyttä ja alueen rauhaa. Leirikoululaisille järjestetään retkiä sekä maalla että merellä. Kiilissä työskentelee 3 vakinaista ja 7 sesonkityöntekijää.

1. Säätiö toivoo, että Suomen Merituuli Oy arviointiohjelmassaan arvioisi erityisesti heidän toiminnalleen aiheutuvat sekä myönteiset että kielteiset vaikutukset. Toiveena olisi saada tietoa siitä mitä palveluita he voisivat antaa rakennusvaiheesta käyttövaiheeseen. Esimerkiksi paljonko ihmisiä on mukana eri vaiheissa. Tuleeko liikenne alueelle ja alueelta lisääntymään? Onko tarvetta yöpymiselle, ravintolapalveluille, konferenssi- tai kokouspalveluille?
2. Muutoin Kiilin Kotiseutumuseon Säätiöllä ei ole huomautettavaa ympäristöarviointiohjelmasta.

3.2. Mielipiteet

Mielipide 1

Mielipiteen esittäjä toteaa, että Pohjanmaan etelärannikon edusta ei luonto-, kulttuuri- tai taloudellista syistä ole sovelias paikka tällaiselle suurimuotoiselle teollisuustoiminnalle mitä tuulivoimaloit-
ten sijoittaminen sinne merkitsee.

Domarkobban ja ympäröivä alue on herkkä ympäristö ja siellä on erittäin rikas lintuelämä. Alue on tähän asti pysynyt rauhoitettuna koska saariryhmää ympäröi erilaiset luonnonsuojelualueet. Näin lähelle suunniteltu tuulivoimapuisto mitätöisi luonnonsuojelun ja valtaisi näkymät. 160 m korkeuteen ulottuvat tuulivoimaloitten lavat tulevat eittämättä olemaan häiritsevä maisemalle. Näistä lavoista tul-
laan näkemään ennennäkemättömiä stroboskooppisia valoilmiöitä joilla on arvaamattomia seurauksia. Todennäköisesti myös ympäröivä matalataajuus ääni (alle 200 Hz) tulee vaikuttamaan lintujen elä-
mään. Uusimmissa tuulivoimaloissa tämä ääni on osittain pystytty poistamaan, mutta kokonaan sitä ei
saa pois. Lisäksi on vielä infraääni (alle 20 Hz) joka tulee aina olemaan, koska se on ääni joka muo-
dostuu kun voimaloitten lavat liikuttavat ilmamassoja.

Mielipiteen esittäjä toteaa, että käynnissä on tutkimuksia missä tutkitaan tuulimyllyjen infraääniä ja
miten tämä ääni vaikuttaa ihmisiin. Jonkun verran on olemassa tietoa siitä minkälaisia terveysriskejä
infraääni aiheuttaa ihmisille. Infraääni on pitkäaaltoinen ja ulottuu kauas menettämättä energiaansa,
joten sen vaikutukset koskettavat lintujen lisäksi myös paikallisväestöä.

Mielipiteen esittäjän mielestä, varsinkin stroboskooppiset valoilmiöt tulevat olemaan häiritseviä Kii-
lin Kotiseutumuseon toiminnalle, koska heijastumat häiritsevästi näkyvät auringonlaskun aikaan.

Mielipiteen esittäjän mielestä tällä on kielteistä taloudellista merkitystä kotiseutumuseon ja sataman
turismille. Mielipiteen esittäjä on yhdessä Siipyyn Utterbergin tiekunnan kanssa keskustellut asiasta
ja esittää Länsi-Suomen ympäristökeskukselle että merialue Siipyyn edustalla jätettäisiin rauhaan ja
että 0- vaihtoehtoa puollettaisiin.

Mielipidettä on tiivistetty, mutta alkuperäinen mielipide on lähetetty hankevastaavalle, kuten myös
mielipiteen liitteenä ollut lehtiartikkeli (Vbl 13.8.2008).

Mielipide 2 (2 allekirjoittajaa)

Mielipiteen esittäjät toteavat, että on hämmästyttävää ajatellen sitä tuulivoimakeskustelua jota käytiin
2004–2007 Siipyyn/Sakftungin alueella, että ollaan käynnistämässä tuulivoimahanketta alueella. Vas-
tarinta oli silloin massiivinen ja yleisönosastoilla oli palstametreittäin kirjoittelua tällaisen tuulivoi-
mapuiston kielteisistä vaikutuksista Siipy/Kiili- alueeseen. Mielipiteen esittäjien mielestä tämä on
taktinen veto. Ydinvoimakeskustelun laannuttua oletetaan, ettei kukaan enää jaksaa käynnistää mitään
uutta keskustelua ja kirjoittelua.

Siipyyllä ja Kiilillä on tarjota kulttuuria, luontoa ja mahtavaa merellistä ympäristöä. Kiilin auringon-
lasku on turistinähtävyys, jota nyt ollaan tuhoamassa. Alue on, mielipiteen esittäjien mukaan, valta-
kunnallisesti luokiteltu tärkeäksi matkailu- ja virkistysalueeksi.

Vuosittain alueella käy 15000 – 16000 henkilöä ja siellä on myös yli sata vapaa-ajan asuntoa. Mieli-
piteen esittäjien mielestä, nämä henkilöt tuskin kiljaisevat riemusta kuullessaan uudesta tuulivoima-
hankkeesta.

Suunnitteilla on Kiilin- lahden ruoppaus. Tällä toimenpiteellä halutaan että veneilijät, turistit ja muut
vierailijat kiinnostuisivat yhä enemmän alueesta. Mielipiteen esittäjien mielestä he tuskin haluavat
tulla katsomaan pyöriä tuulivoimaloita.

Mielipiteen esittäjät toivovat, että tämä kulttuuriseutu hienoine rantoineen ja merellisine maisemineen
säilyisi sellaisenaan ja että edes osa Pohjanmaata säästettäisiin suurteollisuuden valtaukselta.

Lopuksi mielipiteen esittäjät vetoavat päättäjiin, poliitikkoihin ja muihin osallisiin että Siipyyn hanke
haudattaisiin. Lisäksi he viitaten YVA- kuulutukseen vetoavat 0- vaihtoehdon puolesta. Toisin sanoen
hanketta ei toteutettaisi eikä tuulivoimapuistoa rakennettaisi Kristiinankaupungin Siipyyn edustalle.

Mielipide 3

Mielipiteen esittäjä ehdottaa heti aluksi, että 0-vaihtoehto valitaan. Hän on löytänyt paljon tietoa In-
ternetistä, siitä miten tuulivoimaloita on rakennettu väärin päätösperustein. Esimerkiksi väitetään että

melu- ja valosaaste vaikuttaa vain muutaman sadan metrin päähän, mutta mielipiteen esittäjän mielestä asian laita ei ole näin. Tietojen mukaan melu häiritsee jopa kilometrien päässä asuvia. YVA- ohjelmassa väitetään ettei uusista tuulivoimaloista lähde melua yhtä paljon kuin vanhemmista malleista. Silti Internetin tiedot kertovat että monessa tapauksessa 1-3 vuotta vanhat tuulivoimalat ovat olleet melun aiheuttajia. On väitetty että puitten latvojen äänet tuulella peittävät tuulivoimaloista tulevia ääniä, mutta ei ole ymmärretty ettei voida verrata matalafrekvenssi- ja korkeafrekvenssiä.

Sanallakaan YVA- ohjelmassa ei mainita infraääniä vaikka nämä ovat tuulivoimaloitten hallitsevia ääniä eikä ole tietoa miten ne vaikuttavat merenalaiseen elämään. Tähän vedoten mielipiteen esittäjä haluaa, että YVA- ohjelma hylätään ja 0- vaihtoehto valitaan.

Lisäksi hän näkisi mahdollisuuden aaltovoimantuotannossa, joka voisi olla mahdollinen vaihtoehto tällä alueella. Aaltovoimaa kehitellään ja sen tuotantokustannus olisi mahdollisesti vain puolet tuulivoiman vaatimasta. Tuulivoima on rannikkoalueella vanhanaikainen sähköntuotantomenetelmä mielipiteen esittäjän mielestä.

Lisäksi on epäselvää miten tuulivoimalat toimivat talvella ja ovatko jäänpoistomenetelmät riittävät. Lisäksi tuulivoimaloista lähtevä ääni kuulemma kaksinkertaistuu jäänmuodostuksessa. Myös märkä, kostea sumuilma vaikuttaa meluääniin voimistaen niitä.

Mielipiteen esittäjä väittää, että Tanskassa ja Espanjassa hiilidioksidipäästöt lisääntyivät tuulivoimaloitten myötä. Espanjassa tuulivoima tulee niin kalliiksi, että laman aikana, kun sähköntarve on vähentynyt, niitä on pysäytetty.

Mielipide 4

Mielipiteen esittäjä toteaa, että on seurannut Siipyyn YVA- hanketta huolestuneena. Paikan luontoarvot ovat huomattavat ja ovat nyt vakavasti uhattuna. Faktat mihin mielipiteen esittäjä perustaa näkemyksensä ovat:

- Kiili / Yttergrund, maisemalliset faktat
- Natura- alue / Birdlife, Suomen kohde nro 46, linnusto ym. faktat

Mielipiteen esittäjän mielestä tuulivoima ei sovi alueelle ja että EU- komissio on ollut tiukka Natura-asioissa.

Mielipide 5 (joukkokirje)

Mielipiteen esittäjät toteavat, että ovat hyvin huolestuneita luontoarvojen puolesta Siipyyn edustan merituulipuistohankkeessa, koska hanke loukkaa alueen Natura- alueita. Kansainvälisesti tärkeä lintualue nro 46 (97 aluetta Suomessa) on voimala- alueen kohdalla. Näin ollen hanke olisi muuttolinuille ja merilinnuille tuhoisa. Lisäksi Kiilin alue ja Yttergrundin majakka ovat maisemallisesti poikkeuksellisia kohteita, joiden maisema- arvoa voimalat vahingoittavat.

Mielipiteen esittäjät toivovat että yhteysviranomaisen huolehtisi faktojen esiintuomisesta. Voimaloiden rakentaminen Siipyyn kohdalle ei mielipiteen esittäjien mielestä ole ollenkaan mahdollista, vaan sijaintipaikat tulee hakea sieltä, missä luontoarvoja ei pahasti vahingoiteta.

Mielipide 6

Mielipiteen esittäjä toteaa, että on huomannut lehdestä että Siipyyn merelle aiotaan rakentaa tuulimyllyjä. Hän kehottaa estämään rakentamista, koska siinä juuri kulkee tärkeä lintureitti. Hänen mielestään lintuja kuolisi paljon pyöriviin siipiin. Hän tuntee Pohjanmeren rannikon ja on sitä mieltä että kyseinen alue sopii huonosti tuulivoimalle.

4. YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Koko Suomen länsirannikolla on suunnitteilla tuulivoimahankkeita, ja yhtenäinen tarkastelu ja varsinainen järjestelmällinen tutkimus sen ympäristövaikutuksista puuttuu. Aiemmassa rannikkoa koskevassa ympäristöministeriön ja maakuntien liittojen selvityksessä tuulivoimalle soveltuvista alueista on jossain määrin käsitelty ympäristönäkökulmaa, mutta konkreettisia hankkeita ja niiden toteuttamismahdollisuuksia ajatellen tarpeen olisi laajempi ja tieteellisempi selvitys sekä tutkimushankkeet monestakin ympäristövaikutuksesta ja niiden yhteisvaikutuksista pitkin koko rannikkoa.

Tieto alueesta on puutteellista. Vedenalaisen luonnon osalta on käynnistetty VELMU- projekti, johon tulisiikin suunnata voimavaroja. Lisäksi olisi tarpeen rannikkoa koskevan linnustoselvityksen laatiminen, kalastukseen ja kalakantoihin liittyvät laajemmat selvitykset, meriarkeologiset tarkemmat selvitykset, jne. ja näiden tietojen ylläpidon ja seurannan järjestäminen. Pohjanmaan liitto aikoo kokonaismaakuntakaavatyön jälkeen vaihekaavassa tarkastella energiakysymystä, mm. tuulivoimaa selvitetään jo vuonna 2009. Kaikki tämä edistäisi hankekohtaisten ympäristöarviointien prosesseja ja tuloksia tuulivoima- ja samalla osaltaan muissakin rannikon hankkeissa.

Yhteysviranomaisen tehtävänä on lausunnossaan arvioida arviointiohjelman täydennystarpeita.

Hankekuvaus

Koska hankealue sijaitsee 8 kilometrin etäisyydellä mantereesta eikä alueella ole lainkaan saaria ja luotoja, on kuvaus perustellusti kohdennettu merialueen vesiympäristön, vedenalaisen eliöstön, merinisäkkäiden, kalaston ja linnuston kuvaukseen. Kuvaus antaa sangen hyvän ja kattavan yleiskuvan hankealueen ja sen lähistön suojelualueista ja luonnonoloista. Esimerkiksi vedenalaisten luontotyyppien, vesikasvillisuuden, pohjaeläimistön ja merinisäkkäiden osalta tutkittua tietoa alueelta ei juuri ole, ja esitetyt kuvaukset on tehty asiantuntija-arvioina.

Vaikutuksien arviointi on kohdistettu aivan oikein merenpohjaan ja vedenalaiseen luontoon, kalastoon, pohjaeläimistöön sekä linnustoon. Natura-alueisiin kohdistuvat vaikutuksien arvioinnit on tarkoitus kohdistaa Kristiinankaupungin saariston FI1000134, jonka kautta merikaapeli johdetaan.

Liittymistä muihin hankkeisiin, tulee ottaa huomioon yhteisvaikutukset muiden lähialueille suunniteltujen tuulivoimapuistojen kanssa. Tätä osuutta tulee arviointiselostuksessa täydentää.

Saapuneessa palautteessa arviointiohjelmasta on lisäksi painotettu maisemallisia arvoja. Kunnollisesti tehty maisema- analyysi on vähimmäisvaatimus siitä mitä arviointiselostuksessa on esitettävä.

Hankkeen toteuttamista edellyttävistä luvista puuttuu ohjelmassa sopimus Metsähallituksen kanssa.

Hankekuvaus on sinänsä tiivis ja helppolukuinen mutta kaipaa paljon tarkennusta arviointiselostuksessa.

Vaihtoehtojen käsittely

Suomen Merituuli Oy tuo arviointiohjelmassaan kiitettävästi esille nolla- ja maksimivaihtoehtoon lisäksi YVA- ohjelman tutkimustulosten ohjaamaa VE-2 vaihtoehtoa. Koska hankealue (ja vaikutusalue) on ekologisesti käytännössä tuntematon ja alueen tiedon keruu ja käsittely kohdistuu YVA- ohjelmaan, yhteysviranomaisnäkökulma näkee VE-2 vaihtoehtoon joustavana ja vastuullisena tapana toteuttaa tuulipuiston suunnittelua. VE-2 vaihtoehtossa voi myös paremmin hyödyntää nykyaikaista vuorovaikutteista suunnittelumallia, joka parantaa lopputulosta samalla kun malli rakentaa yhteistyökuvioita ja vähentää vastakkainasettelua. VE-2 vaihtoehto sopii myös hyvin yhteen EU:n yhdenmukaisen rannikkostrategian toimintamallin kanssa (ICZM), josta löytyy tarvittaessa myös käytännön apua. Hankealueen puutteellisen ekologisen tiedon vuoksi on jopa mahdollista että VE-2 vaihtoehtoon mukaan ottaminen ympäristövaikutusten ohjelmaan voi osoittautua ratkaisevaksi koko tuulipuistohankkeelle.

Vaikutukset ja niiden selvittäminen

Suunniteltujen selvityksien menetelmiä ei ole kuvattu niin tarkasti, että niiden asianmukaisuuteen ja riittävyyteen pystyisi ottamaan kantaa. YVA- lain 9 § edellyttää tietojen näistä seikoista olevan arviointiohjelmassa.

Koska tuulivoimalaitoksien perustaminen, massojen ruoppaus, siirtäminen ja läjitys aiheuttavat väistämättä muutoksia merialueeseen ja sen eliöstöön, on merenpohjan erityispiirteiden tunteminen erityisen tärkeää. Ohjelman mukaan virtausolosuhteita, vedenlaatua ja veden samentumista selvitetään lähinnä olemassa olevan tiedon perusteella. Tiedon ajankohtaisuuteen, yksityiskohtaisuuteen, kattavuuteen ja luotettavuuteen tulee kiinnittää erityishuomiota sekä tehdä tarvittaessa uusia selvityksiä han-

kealueelta. Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä painotusalueita tulisi laajentaa viidestä metristä alle kahdeksan metrin syvyisten alueiden selvitykseen. YVA- ohjelmaan tulisi sisältyä kartoitus tai mallinnettu ennuste vedenalaisista luontotyypeistä koko alueelta. Lisäksi tulee selvittää mahdollisten uhanalaisten lajien ja ekologisesti tärkeiden avainlajien (esim. rakkolevä, sinisimpukka) esiintyminen.

Hankkeen vaikutuksia alueella oleviin harmaahylkeisiin ja itämerennorppiin, jotka ovat EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja V lajeja ja yksi läheisen Kristiinankaupungin saariston Natura-alueen suojeluperusteista, tulee selvittää ohjelmassa esitettyä tarkemmin.

Kristiinankaupungin rannikko ja sen edusta muodostavat monien pohjoisten vesi- ja loppilintujen tärkeän muuttoreitin. Tuulivoimapuiston vaikutukset linnustoon voivat siis olla hyvin merkittävät ja siksi niiden arviointiin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Tarkastelussa tulee ottaa huomioon yhteisvaikutukset muiden lähialueille suunniteltujen tuulivoimapuistojen kanssa.

Linnustoinventoinneissa tulee käyttää vakioituja menetelmiä (Koskimies & Väisänen 1988, Koskimies 1994). Selvityksissä tulisi tutkia merituulipuiston aiheuttamaa liikkumisestettä lintujen muutto ym. reiteillä, rakentamisen aiheuttamia mahdollisia lintujen ruokailuympäristön menetyksiä sekä lintujen törmäysriskiä. Havainnointia tulee tarpeen mukaan tehdä parina perättäisenä vuonna, ohjelmassa esitetty yhden syys- ja kevätmuuton seuranta on minimivaatimus. Olemassa olevien selvitysten hyödyntäminen on luonnollisesti tarkoituksenmukaista. Niissä käytetyt menetelmät on kuitenkin myös kirjoitettava selkeästi ja ymmärrettävästi auki ja on perusteltava, että käytetty materiaali soveltuu juuri tämän hankkeen vaikutuksen selvittämiseen. Selvitysten ajantasaisuuden tarkistaminen on tarpeen. Linnustoselvityksen yhteydessä saattaa olla tarpeen käyttää tutkahavainnointia yömuuttajien kartoitukseen ja havainnointietäisyyden tulee olla riittävän lyhyt. Lisäksi tulee arvioida tuulimyllyjen lentoestevalojen vaikutusta pimeällä muuttaviin lintuihin. Kuten ohjelmassa mainitaankin, erityistä huomiota tulee kiinnittää vaarantuneisiin, uhanalaisiin ja EU:n lintuja luontodirektiivien lajeihin kohdistuviin vaikutuksiin sekä vaikutuksiin Kristiinankaupungin eteläisen saariston kansainvälisesti arvokkaalle (IBA) lintualueelle.

Ohjelmassa on yleisellä tasolla esitetty asianmukaisesti suojeluarvojen ja Natura-vaikutusten selvityksiperiaatteet. Kristiinankaupungin saariston Natura-alueella on esimerkiksi arvioitava vapaasti merenpohjaan laskettavien merikaapelin sekä tuulivoimapuiston rakentamisen ja huollon aiheuttaman lisääntyneen liikkumistarpeen aiheuttamat vaikutukset. Vaikutukset Lapväärtinjoen-Isojoen Natura-alueeseen tulisi huomioida tarpeen mukaan.

Ohjelmassa todetaan, että vaikutukset arvioidaan lain ja asetuksen edellyttämässä laajuudessa, ja etukäteen arvioiden keskeiset arvioitavat vaikutukset on myös lueteltu. Lausunnoissa ja mielipiteissä on tullut esiin se, että hankkeen taloudelliset vaikutukset alueen elinkeinoelämään kiinnostavat. Yhteysviranomaisen mielestä niiden osalta tulisi keskittyä mahdollisten ja pelättyjen haitallisten vaikutusten ehkäisemismahdollisuuksien selvittämiseen. Esimerkiksi kalastuselinkeino on alueelle merkityksellinen, myös yksittäisille asukkaille vaikka pienimuotoisenakin, samoin matkailuelinkeino nähdään lausunnoissa tulevaisuuden mahdollisuutena.

Kalastosta, kalastuksesta ja kalastuselinkeinosta kokonaisuudessaan tehtävät selvitykset on laadittava tasokkaina, myös kenttätutkimukset ovat tarpeen. TE- keskuksen Kalatalousyksikön ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen lausunnoissa on kuvattu selvitysten laatutasoa ja yhteysviranomainen yhtyy näihin näkemyksiin. Selvityksiä tulee ottaa mukaan myös YVA- prosessiin kuuluvaan seurantaohjelmaan.

Ohjelmassa mainitaan, että tutkimusalueita lähimmät kalankasvatuslaitokset sijaitsevat Skaftungissa. Ohjelmassa ei kuitenkaan mainita, että kyseisellä alueella on lukuisia kalankasvatuslaitoksia. Vaikutukset sekä kalankasvatuslaitoksiin että kalakantoihin tulee selvittää ja selvityksissä huomioida sekä rakentamisen aikaiset vaikutukset kuten mm. ruoppaukset, perustuksien rakentamiset ja kuljetukset

että myös käytön aikaiset mahdolliset vaikutukset kuten melun ja värinän leviäminen meren alla ja sen vaikutukset kaloihin.

Vaikutukset Natura- alueisiin aivan oikein korostuvat huolena vaikutuksista lausunnoissa ja mielipiteissä. Niillä on erityinen lain suojat. Natura- alueita voidaan kuitenkin ottaa mukaan YVA- prosessissa selvitettävään alueeseen. Hankkeen toteuttamiskelpoisuus siltä osin kuin rakentaminen kohdistuu lähistön Natura- alueisiin, selviää kun tehdään YVA- lain ja luonnonsuojelulain edellyttämät selvitykset.

Meluvaikutukset on mainittu lyhyesti ohjelmassa. Kuitenkin melupäästöjä aiheutuu sekä rakentamisen että käytön aikana. Pitkäkestoisen rakentamisen aikaiset ääni- ja meluvaikutukset koostuvat esimerkiksi kuljetuksista, käytetyistä työkaluista ja mahdollisista räjäytyksistä ja melu on erilainen eri työvaiheissa. Tuulivoimalan käytöstä aiheutuva melu ei ole verrattavissa teollisuusmeluun vaan siihen vaikuttavat tuuliolosuhteet; nopeus ja suunta, ja lämpötila. Lisäksi kova pinta kuten vesi kantaa melua pidemmälle. Melumallinnukset tulisi tehdä sekä rakentamisen että käytön aikana. Lisäksi liikkumismäärät / kuljetukset tulisi esittää ja huomioida melumallinnuksissa.

YVA- ohjelmassa ei mainita infraääniä vaikka nämä ovat tuulivoimaloitten hallitsevia ääniä eikä ole tietoa miten ne vaikuttavat merenalaiseen elämään. Arviointiselostuksessa meluvaikutusten käsittelyn yhteydessä on otettava kantaa infraäänien aiheuttamiin vaikutuksiin.

Myös vesirakennustöistä annetut tiedot ovat hyvin vähäiset. Puutteita on esimerkiksi tiedoissa perustusten ruoppauksista (paikka, pinta- ala, syvyys, massamäärä, massan materiaali ja läjityspaikka). Vastaavat tiedot tarvitaan myös merikaapeleiden mahdollisten upotusten vesirakennustöistä ja kaapeleita varten tehtävistä väylien alituksista.

Maisemavaikutukset on havainnollistettava selkeästi ja ymmärrettävästi arviointiselostuksessa, tarkastellen eri puolilta ja etäisyyksiltä hankealuetta ja myös pääväyliltä. Tämä edellyttää myös toisaalta hyvää karttamateriaalia, johon on merkitty etäisyydet myös asutuksesta ja mittakaava. Monessa palautteessa on kiinnitetty huomiota valosaasteen aiheuttamiin vaikutuksiin ihmisiin.

Elinkaaritarkastelun tulee olla eri vaikutusten arvioinnissa mukana, hankekokonaisuuden elinkaaren lisäksi. Elinkaaritarkastelussa hankkeen tasolla tulee jatkotyössä selvittää kaikki merituulipuiston ja merikaapeleiden ja niiden kytkentäpaikan alueella suunnittelu-, rakentamis-, käyttö- ja lopettamisvaiheissa tehtävät toiminnot, tiedot käytettävistä materiaaleista ja niiden määristä; syntyvien jätteiden määristä, varastoinnista ja toimittamisesta jatkokäsittelyyn; ruoppauksista ja niiden laajuudesta kuljetusväylien, perustusten ja merikaapeleiden osalta; tarvittavien maa- aineiden ja alueelta poistettavien ruoppausmassojen määristä ja läjityspaikoista, perusrakenteiden mahdollisista välivarastointipaikoista, kuljetusreiteistä merellä ja maalla; käytön aikaisista huolto- ja korjaustoimenpiteistä, käytettävät kemikaalit tms.; sekä tuulivoimaloiden teknisen käyttöikänsä päättyessä tehtävistä purkutoimista sekä korvaamiseen uusilla ja tähän liittyen myös alustava kuvaus purkujätteen uudelleenkäyttö- ja kierrätysmahdollisuuksista ja alueen mahdollisesta ennallistamisesta. Jos murskemateriaalia ryhdytään ottamaan hankkeen suunnittelu- tai vaikutusalueella, ottamisen luonto- ja maisemavaikutukset on siltäkin osin erityisesti otettava mukaan arviointiin.

Osallistuminen

Osallistuminen on kuvattu ja järjestetty asianmukaisesti. Loma- asukkaiden tavoittaminen tiedotuksella on aina haaste. Sitä olisi hyvä vielä pohtia jatkotyössä. YVA- laki ei edellytä tiedottamista suoraan esimerkiksi jokaiselle maan omistajalle tai haltijalle erikseen, mutta YVA- prosessissa toivotaan laajaa ja kattavaa osallistumista ja palautetta.

Raportointi

Tiivistelmä on suppea kuten arviointiohjelmakin. Siinä on kuitenkin käsitelty keskeiset asiat.

Arviointiselostuksessa myös tiivistelmän kattavuuteen on kiinnitettävä huomiota. Siitä tulee käydä ilmi kaikki oleelliset asiat ja arvioinnin tulokset. Ympäristövaikutusten arviointia ohjaava laki (713/2006, luku 3, § 9, mom. 4) määrää että arviointiohjelmassa on ”tarpeellisessa määrin esitettävä kuvaus ympäristöstä, tiedot ympäristövaikutuksia koskevista laadituista ja suunnitelluista selvityksistä sekä aineiston hankinnassa ja arvioinnissa käytettävistä menetelmistä ja niihin liittyvistä oletuksista”. Yhteysviranomaisen mielestä esitetty arviointiohjelma ja suunnitelma sen toteuttamisesta, puutteista huolimatta, pääosin täyttää lain vaatimukset. Kuitenkin on todettava, että aineiston hankinnasta ja ympäristövaikutusten arvioinnista monessa kohdassa ei esitetä riittävän konkreettista tietoa johon asianmukaisesti voisi ottaa kantaa. Vaihtoehtoisen energian nopean lisärakentamisen ja hakijan mitattavan rahallisen ja ajallisen satsauksen vuoksi olisi kuitenkin erittäin tärkeää että näin laajan hankkeen ympäristöarviointi tehdään alusta asti kaikin puolin lain määräämällä tavalla. Esimerkiksi Siipyn tuulipuiston arviointiohjelmassa voisi paljon enemmän hyödyntää vapaasti ja helposti saatavia tietoja ja tuloksia.

Kartat ovat muuten melko selkeitä, mutta esimerkiksi kaavoitustilanteesta niiden perusteella ei saa selkoa, koska merkintöjen selitykset, olennainen osa kaava- asiakirjaa, puuttuvat. Arviointiselostukseen tulisi ottaa mukaan hyvin selvät ja suurikokoiset kartat, yleiskartta koordinaateilla varustettuna, syvyysolosuhteet mukana, sekä karttoja, kuvasovitteita, havainnekuvia ja taulukkoja muista oleellisista asioista ja lisäksi kartat hankealueen kaavoista määräyksineen ja merkintöjen selityksineen. Ohjelman laatimiseen kokonaan kahdella kielellä samaan julkaisuun on hyvä ja käytännöllinen ratkaisu kaksikielisellä alueella, varsinkin kun kuntien sisäinen enemmistökieli vaihtelee.

Yhteenveto ja ohjeet jatkotyöhön

Arviointiohjelmavaihe on tärkeä YVA- prosessissa. Merituulivoimalan tyyppinen hanke koskettaa suhteellisen monia osallisia vaikka ei olekaan suurten taajamien läheisyydessä. Yhteysviranomaisen edellyttää, että asiantuntijalausunnoissa asiatietoihin tulleet korjaukset ja tarkennukset, jotka niissä ovat tulleet esiin, on otettava huomioon arviointiselostusta laadittaessa.

YVA- selvitysten ja prosessin toteutusaikataulu vaikuttaa kuitenkin varsin lyhyeltä ottaen huomioon hankkeen laatu ja laajuus, selvitystasovaatimus herkällä saaristoalueella jonka läheisyydessä on myös mm. Natura 2000- alueita ja jonka luonnosta ja olosuhteista monet tiedot ovat varsin puutteelliset.

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiohjelmassa on pääosin käsitelty ne asiat, jotka YVA- laki vaatii ja pitää arviointiohjelmaa tässä vaiheessa riittävänä, edellyttäen, että tässä lausunnossa muutoin esitetty ja erityisesti seuraavat näkökohdat otetaan huomioon ja esitetään arviointiselostuksessa erillisenä ohjelman tarkistuksena tai asiasta riippuen muutoin mukaan otettuna:

- hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin on täydennettävä kuten edellä tarkemmin esitetty
- arvioinnin toteuttamissuunnitelmaa tarkennettava, selvitysten hankinnassa ja vaikutusten arvioinnissa käytettävät menetelmät ja oletukset on esitettävä yksityiskohtaisemmin
- alueen vedenalaisen luonnon kuten erityisesti kasvillisuuden kartoitus uhanalaisine lajeineen tulee suorittaa huolellisesti ja kattavasti koko alueella, ja Natura- alueella vaikutukset Natura- 2000 direktiivilajeihin ja luontotyypeihin
- tiedot merinisäkkäistä, kalakannoista ja kalastuksesta on selvitettävä huolellisesti
- melumallinnukset kaikista vaihtoehtoista ovat tarpeen, vuodenaikojen väliset erot on myös huomioitava sekä infraäänien mahdolliset vaikutukset merenalaisiin eliöihin
- linnuston osalta sekä pesivät linnut että kevään ja syksyn muuttoreitit on selvitettävä ja myös linnuston osalta otettava huomioon yleissopimus Euroopan luonnonvaraisten kasvien ja eläimistön sekä niiden elinympäristön suojelusta
- vaikutusalueen tarkemmasta rajauksesta pitäisi kuulla kaikkia asianosaisia ja siihen pitää varata kommenttimahdollisuus ennen arviointiselostuksen kuuluttamista

Yhteysviranomaisen lausunnossa esittämät asiat ovat suurelta osin myös tulleet esiin saapuneessa palautteessa. Muihinkin kuin erikseen yhteysviranomaisen lausunnossa esille nostettuihin erityisiin näkökohtiin toivotaan kiinnitettävän huomiota arviointiselostusta laadittaessa.

Lopuksi yhteysviranomainen korostaa jatkotyötä ajatellen vielä haitallisten vaikutusten ennaltaehkäisyn huomioon ottamista, asian käsittelyä arviointiselostuksessa ja konkreettisia toimenpide- ehdotuksia. Arviointiohjelmavaiheessa yleensä yhteysviranomainen ei ota kantaa ohjelman riittävyyteen vaan se tehdään selostusvaiheessa. Tässä tapauksessa yhteysviranomainen, harkinnan jälkeen, ei pidä välttämättömänä uuden arviointiohjelman tekoa kuulutuksineen, koska arviointiohjelma voidaan katsoa täyttävän asetuksen mukaiset sisältövaatimukset, esille tuoduista puutteista huolimatta, pääosin riittävästi. Huolellinen jatkotyö ja yhteysviranomaisen lausunnossaan antamien ohjeitten mukaan toimiminen sekä niitten seuraaminen kuitenkin edesauttavat saamaan aikaiseksi riittävän kattavan ja laadukkaan ympäristöarviointiselostuksen.

5. LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Ympäristökeskus lähettää lausuntonsa tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteiden esittäjille. Lisäksi yhteysviranomaisen lausunto pidetään yleisön nähtävillä yhden kuukauden ajan lausunnon saapumisajankohdasta Kristiinankaupungin virallisella ilmoitustaululla sekä kaupungin pääkirjastossa virka- tai aukioloaikoina. Lisäksi lausunto tulee nähtäville Länsi- Suomen ympäristökeskuksen internet-sivuille osoitteessa www.ymparisto.fi/lసు > Ympäristönsuojelu > Ympäristövaikutusten arviointi > Vireillä olevat hankkeet.

Yhteysviranomainen on toimittanut hankkeesta vastaavalle kopiot annetuista lausunnoista. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Länsi- Suomen ympäristökeskuksen arkistossa.

Johtaja

Pertti Sevola

Ylitarkastaja

Egon Nordström

Suoritemaksu

4370 €

Maksun määräytyminen ja maksua koskeva muutoksenhaku

Maksu määräytyy ympäristöministeriön asetuksessa alueellisten ympäristökeskusten suoritteista(1387/2006)olevan maksutaulukon mukaisesti. Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määräytymisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua Länsi-Suomen ympäristökeskukselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräytymisestä.

Jakelu

Suomen Merituuli Oy, suoritemaksua vastaan

Tiedoksi

Lausunnon antajat ja mielipiteen esittäjät
Ympäristöministeriö
Suomen ympäristökeskus, liitteenä 2 kpl arviointiohjelmaa