



Suomen Merituuli Oy
Frilundintie 7
65170 Vaasa

Viite / Hänvisning

VANHA DNRO LSU-2008-R-66 (531)

Asia / Ärende

**LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA,
Kristiinankaupungin Siipyn edustan merituulivoimapuisto, Suomen Merituuli
Oy**

1. HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY

Hankkeen nimi:

Kristiinankaupungin Siipyn edustan merituulivoimapuisto

Hankkeesta vastaava:

Suomen Merituuli Oy, Frilundintie 7, 65170 Vaasa

Hankkeesta vastaavan YVA-konsultti:

Ramboll Finland Oy; Terveystie 2, 15870 Hollola

Yhteysviranomainen:

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -
vastuualue, PL 262, 65101 VAASA

Arviointiselostus saapunut yhteysviranomaiselle: 1.6.2010 kaksikielisenä, suomeksi ja ruot-
siksi

YVA- menettely

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA) annetun asetuksen (713/2006) 6 § hanke-
luettelossa kohdassa 7) energian tuotanto, ei ole mainintaa tuulivoimaloista, joten ympäristö-
vaikutusten arviointimenettelyä ei sovelleta hankeluettelon perusteella, vaan YVA- lain 4 § pe-
rusteella. 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 mu-
kaisten hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.

Hankkeesta vastaavan kysely ympäristövaikutusten arvioinnin tarpeesta on kirjattu YVA- asia-
na 17.11.2008. 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 selvitetävä.

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 on laadittu ympäristövaikutusten arviointiselostus.

Arviointiselostuksessa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehtoista sekä yhtenäinen arvio niiden ympäristövaikutuksista. Arviointiselostuksessa on esitettävä tarpeellisessa määrässä:

- 1) 9 §:ssä (YVA – laki 458/2006) tarkoitetut tiedot tarkistettuina;
- 2) selvitys hankkeen ja sen vaihtoehtojen suhteesta maankäyttösuunnitelmiin sekä hankkeen kannalta olennaisiin luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin;
- 3) hankkeen keskeiset ominaisuudet ja tekniset ratkaisut, kuvaus toiminnasta, kuten tuotteista, tuotantomääristä, raaka-aineista, liikenteestä, materiaaleista, ja arvio jätteiden ja päästöjen laadusta ja määrästä ottaen huomioon hankkeen suunnittelu-, rakentamis- ja käyttövaiheet mahdollinen purkaminen mukaan lukien;
- 4) arvioinnissa käytetty keskeinen aineisto;
- 5) selvitys ympäristöstä sekä arvio hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutuksista, käytettyjen tietojen mahdollisista puutteista ja keskeisistä epävarmuustekijöistä, mukaan lukien arvio mahdollisista ympäristöönnettomuuksista ja niiden seurauksista;
- 6) selvitys hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuudesta;

- 7) ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia;
- 8) hankkeen vaihtoehtojen vertailu;
- 9) ehdotus seurantaohjelmaksi;
- 10) selvitys arviointimenettelyn vaiheista osallistumismenettelyineen;
- 11) selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon; sekä
- 12) yleistajuinen ja havainnollinen yhteenveto 1—11 kohdassa esitetyistä tiedoista.

Yhteysviranomaisen kokoa eri tahoilta saatujen lausuntojen ja mielipiteiden pohjalta oman lausuntonsa, jossa tarkastellaan arviointiselostusta koskevien YVA- asetuksen mukaisten sisällöllisten vaatimusten toteutumista. YVA- menettely päättyy tähän. Arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen 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 varausta 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 todennäköisesti 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 luontotyyppejä 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

Alueen soveltuvuutta tuulivoimatuotantoon on tutkittu maakuntakaavoituksen yhteydessä. Maakuntakaavassa osoitetut tuulivoimaloiden aluevaraukset perustuvat kaavaprosessin aikana laadittuun selvitykseen ”Tuulivoimalle soveltuvat alueet Merenkurkussa ja Perämerellä”. Selvityksen ovat laatineet Keski-Pohjanmaan, Pohjanmaan, Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin liitot, sekä ympäristöministeriö. Lisäksi alueille on tehty pohjakartoituksia (GTK). Alueen alueidenkäytöllistä soveltuvuutta on alustavasti selvitetty vesialueen pääasiallisen omistajan Metsähallituksen sekä energiansiirtomahdollisuuksia Fingrid Oyj:n kanssa. Suomen Merituuli Oy on solminut varaus-sopimuksen maakuntakaavan mukaisesta vesialueesta Metsähallituksen kanssa. YVA -menettelyssä arvioidaan maakuntakaavoitusta perusteellisemmin alueen soveltuvuus tuulivoimatuotantoon.

Hankkeena on merituulivoimapuiston rakentaminen Siipyyn edustan merialueelle. Merituulivoimalaitokset on tarkoitus rakentaa ulkomerelle, pääosin alle 20 metriä syville alueille.

YVA:ssa tutkittavalta alueelta on matkaa mantereelle noin 10 km.

Suunnittelualueen pinta-ala on noin 59 neliökilometriä. Tuulivoimapuisto käsittää alustavien suunnitelmien mukaan noin 80 -87 tuulivoimalaitosyksikköä, joiden yksikkötehot ovat noin 3–5 megawattia (MW). Tuulivoimalaitosten yhteenlaskettu teho olisi maksimissaan noin 240–400 MW. Kukin tuulivoimalaitosyksikkö koostuu noin 100 metriä korkeasta tornista ja kolmilapaisesta roottorista, jonka halkaisija on noin 100–125 metriä. Lisäksi jokaiseen tuulivoimalaitosyksikköön on rakennettava perustukset merenpohjaan.

YVA:ssa on tarkasteltu seuraavia vaihtoehtoja:

VE1 = Maksimivaihtoehto, missä voimaloita on sijoitettu hankealueelle pohja- ja syvyysolosuhteiden mukainen enimmäismäärä, tarkastelussa 87 voimalaitosta yhdessä ryhmässä.

VE2 = On tarkasteltu, vaikuttavatko voimaloiden määrän ja sijoituksen muuttaminen oleellisesti esiintyvien ympäristövaikutusten merkittävyyteen. Tarkastelussa on 80 voimalaitosta kahdessa ryhmässä. Voimaloiden sijoitusta on tarkasteltu jokaisen arvioidun aihepiirin kohdalla erikseen.

VE3 = Vaihtoehdon VE2 pohjalta kehitetty vaihtoehto, jossa matalat alueet jätetään rakentamatta. Tarkastelussa on 80 voimalaitosta kahdessa ryhmässä. Voimalat on sijoitettu yli 8 m syvyyksille vesialueille. Voimaloiden sijoitusta on tarkasteltu jokaisen arvioidun aihepiirin kohdalla erikseen.

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

Arvioinnissa on tarkasteltu myös voimalaitoskoon merkitystä (5 MW ja 3 MW) ympäristövaikutuksiin.

Arvioinnissa on tarkasteltu sähkönsiirtoreittiä mereltä Kristiinankaupungin pohjoispuolelle suunnitellulle uudelle sähköasemalle. Tarkastelussa on kaksi rantautumisvaihtoehtoa:

VE1: Kaapelin rantautuminen Kristiinankaupungin voimalaitokselle, jota kautta liittyminen kantaverkkoon olemassa olevaa johtokäytävää pitkin.

VE2: Kaapelin rantautuminen Kristiinankaupungin pohjoispuolella, josta lyhyellä ilmajohtolalla/maakaapelilla uudelle sähköasemalle.

YVA:n alkuvaiheessa tarkasteltiin myös sähkönsiirtoa Kiilin sataman kautta suoraan kantaverkkoon, mutta tämä vaihtoehto hylättiin jo ohjelmavaiheessa suurempien ympäristövaikutusten vuoksi.

YVA- menettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Menettelyä ei ole yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin.

2. ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Kuulutus ja arviointiselostus ovat olleet virallisesti nähtävillä 9.6.2010 – 30.7.2010 virka-aikana virallisella ilmoitustaululla:

Kristiinankaupunki, Raatihuoneenkatu 1, 64101 KRISTIINANKAUPUNKI. Kuulutus ja arviointiselostus oli toimitettu sen lisäksi myös kaupungin pääkirjastoon yleisön nähtäville ajaksi 9.6.2010 – 30.7.2010: Kristiinankaupungin pääkirjasto Kauppatori 1.

Kuulutus ja arviointiselostus on julkaistu myös internetsivuilla www.ymparisto.fi/lsu/yva-vireilla. Arviointiselostus on ollut luettavana myös hankkeesta vastaavan Suomen Merituuli Oy:n internetsivuilla 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 17.6.2010. Hankkeella on ohjaus- ja seurantaryhmä.

Arviointiselostuksesta on pyydetty lausunnot seuraavilta tahoilta: Kristiinankaupunki Kaupunginhallitus, Kristiinankaupunki Ympäristönsuojeluviranomainen, Merikarvian kunta Kunnanhallitus, Merikarvian kunta Ympäristönsuojeluviranomainen, Österbottens Förbund- Pohjanmaan liitto, Museovirasto, Metsähallitus Pohjanmaan Luontopalvelut, Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ennen Pohjanmaan TE- keskus Kalatalousyksikkö), Merenkurkun neuvosto, Fingrid Oyj, Merenkululaitos 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 11 kpl ja mielipiteitä 6 kpl. Ne on alla esitetty osittain lyhenneltynä.

3.1. Lausunnot

Kristiinan kaupunki

Lausunnossa todetaan, että kaupunginhallitus kokouksessaan 1.7.2010 (§ 151) on yksimielisesti päättänyt ilmoittaa kaupungin virallisena lausuntona että arviointiselostus täyttää YVA -laissa tarkoitettujen selvitysten riittävyyden eikä kaupungilla ole lisättävää tässä vaiheessa.

Kristiinan kaupunki, Ympäristölautakunta

Kristiinankaupungin ympäristölautakunta toteaa lausunnossaan, että lausunto annetaan lautakunnan päätöksen 14.6.2010, § 39.1/2010 nojalla (pöytäkirjan ote liitteenä).

Ympäristövaikutukset jos ei tuulivoimapuistoa rakenneta merialueelle (vaihtoehto 0).

Vältytään vaikutuksista rannikkoalueen kevät- ja syysmuuttoreitteihin sekä muuttolintujen ravinnonhakuun alueella. Vältytään kaloihin kohdistuvista vaikutuksista. Esteettiset arvot (avara maisema, avara horisontti) yhdistettynä virkistysarvoihin säilyvät jos hanketta ei toteuteta.

On kustannustehokkaampaa rakentaa tuulivoimapuistoa maalle kuin merelle. Maisemallisista syistä on parempi keskittää tuulivoimaloita lähelle teollisuusalueita sekä riittävän kaukana asutuksesta että virkistysalueista.

Ympäristövaikutukset jos 87 tuulivoimalaa rakennetaan merialueelle (vaihtoehto 1) tai että määrä muuttuu (80 kpl) ja niiden sijainti oleellisesti vaikuttaa ympäristövaikutuksiin (vaihtoehdot 2 ja 3).

Valtakunnalliset yhdyskunta- ja maankäyttötavoitteet joilla turvataan kulttuuriympäristöä ja luontoperintöä eivät ole sopusoinnussa tämän kokoluokan ja tänne sijoitetun tuulivoimahankkeen kanssa.

Ainutlaatuinen maisema muuttuu lopullisesti ja vaikutukset lintuihin, kalastukseen sekä alueen virkistyskäyttöön tulevat olemaan mittavia.

Ehdotetuista vaihtoehtoista, vaihtoehto 3 vaikuttaa olevan pienimmät negatiiviset ympäristövaikutukset merenpohjaan, sinisimpukalle, kalastukselle ja linnustolle. Myös maisemallisesti vaihtoehto 3 on suositeltavin ja tätä vaihtoehtoa voisi vielä parantaa poistamalla eteläisimmät 3 paria eli yhteensä 6 tuulivoimalaa.

Jotta pienennetään muuttolintujen törmäysriskiä, on tärkeää että tuulivoimalat sijoitetaan pohjois-etelä suunnassa mahdollisimman kapeaksi vyöksi ja että niiden välissä on tarpeeksi leveä ja selkeä käytävä muuttoreitin suuntaisesti.

Myös yön aikana valaistuksen on oltava sellainen, että vältetään muuttolintujen törmäyksiltä tuulivoimaloihin, myös päiväsaikaan tapahtuvan muuton helpottamiseksi voisi tuulivoimaloitteen runkoja merkitä punaisiksi maalatuilla merkinnöillä joita linnut herkemmin huomaisivat ja voisivat siten väistää tuulivoimaloita.

Tuulivoimaloiden rakentaminen on syytä ajoittaa lintujen pesimäajanjakson ja kalojen kutuajan ulkopuolelle.

Tuulivoimaloita olisi sijoitettava mahdollisimman ulos merelle jotta voidaan säästää tärkeät matalikot linnuille ja kaloille. On myös vältettävä alueita joissa on runsaasti rakkolevää. On tärkeää ettei tuhota olemassa olevia lisääntymis-, ravinnonhaku- ja levähdysalueita.

Myös ajatellen maisemakuvaa ja viihtyisyysaspekteja on syytä sijoittaa tuulivoimalat kauas rannikosta. Asukaskyselyn perusteellakin voi sanoa, että negatiivisimmin tuulivoimaloihin suhtautuvat lähinnä asuvat henkilöt. Kaapelivaihtoehto 1 on paras, koska se kulkee olemassa olevan linjan mukaisesti ja näin ollen siitä muodostuu vähiten haittaa ympäristölle. Valittaessa tuulivoimaloitteen perustustekniikkaa on syytä huomioida kustannusten ja teknillisten seikkojen lisäksi ympäristöaspektit, kuten materiaali, melu ym.. Ympäristön näkökulmasta näyttäisi olevan paras tekniikka ns. paaluperustus, koska vaikutusalue jää silloin pienemmäksi. Kalojen kutualueella on vältettävä ruoppauksia ja räjäytyksiä. On tehtävä tarpeeksi seurantatutkimuksia, myös lepakkojen suhteen.

Vaikutukset linnustoon ei ole riittävästi käsitelty. *Siipyyn niemi lähialueineen on yksi Suomen tärkeimmistä lintujen muuttoreiteistä.* Tuulivoimaloitteen lavat pyörivät n. 55 – 180 m korkeudessa, tämä on monen muuttolinnun lentokorkeus. *Lintujen muuttolentotutkimukset antavat osviittaa riskeistä ja eniten uhan alla olevista linnuista, mutta tarvittaisiin monelta vuodelta kerättyä aineistoa.* On myös todennäköistä että monet linnut muuttavat läpi alueen myös syksyllä. Esim. yöllä muuttavia ja pikkulintuja ei tunneta. Suunniteltu hankealue muodostaa 4 km leveän vyöhykkeen itä-länsi suunnassa ja on este tärkeälle kevät- ja syysmuuttoreitille. Vaikka selostuksessa väitetään että pääasiallinen muuttoreitti olisi hankealueen ja rannikon välistä ovat kauempana ja korkeammalla lentävät mustalintu, pilkkasiipi ja kuikat vaaravyöhykkeessä kuten myös metsähanhet, joutsenet ja kurjet vaarassa. Keväisin n. 250 000 merilintua muuttaa juuri tätä reittiä käyttäen pohjoiseen. Syksyllä vastaava muuttoliike on etelään jolloin lintujen lukumäärä on suurempi koska mukana on myös lintujen poikaset; myös pikkulinnut, kyyhkyset ja rastaat tähän aikaan. Olosuhteet ovat syksyllä aivan erilaiset ja yleensä huonommat kuin keväällä, jolloin törmäysriski kasvaa.

Selostuksesta puuttuu yhteenveto kaikista rannikolle suunnitelluista tuulivoimapuistoista ja niiden mahdollisista vaikutuksista muuttolintuihin kokonaisuudessaan kun linnut lentävät niiden kohdalta keväisin ja syksyisin.

Lausunnossa todetaan, että selostuksessa arvioitu törmäysriski ei ole uskottava ja ettei Band menetelmä voida täällä käyttää, koska menetelmä on todennäköisesti kehitetty Skotlannissa missä on erilaiset olosuhteet. Lausunnossa todetaan, ettei massamuuttoa voi verrata toisiin lintutörmäyksiin tuulivoimaloihin. Linnut muuttavat kapeina muodostelmina rannikkoa myötäillen ja saaristo on tässä kohdassa erittäin kapea jolloin muutto tapahtuu hyvin tiiviisti rannikkoa seuraten. Merilinnut muuttavat lentäen yhteen suuntaan 60 – 80 km vauhdilla sekä pitkänomai-

sessä muodostelmassa jossa usein on satoja yksilöitä. Selostuksesta kuitenkin ilmenee, että suurin törmäysriski on muutamilla herkillä ja harvalukuisilla lajeilla (isot petolinnut, kuikat jne.) joilla on hitaat liikkeet. Näitten lajien hidas lisääntyminen voi vaikeuttaa niitten populaation kehitystä negatiivisesti. Samaan tulokseen tullaan myös Bandin mallilla.

Lausunnon esittäjän mielestä, pesimälinnut ja niiden ruoanhaku alueella ei ole tarpeeksi huomioitu. Alueella Kaskinen – Yttergrundin majakka pesii vähintään 5000 merilintuparia.

Linnut hakevat ruokansa matalilla alueilla. Nämä alueet ovat huolestuttavasti päällekkäin merituulivoimapuistoalueiden kanssa. Tällä alueella on matalia vesiä joiden merenpohja soveltuu hyvin lintujen ruokailuun niitten rikkaan kasvi- ja eläinkunnan ansiosta.

Vaikutukset merenpohjaan ja kalastukseen on riittämättömästi selvitetty. Edellä mainitut linnuille tärkeät alueet ovat myös kalastukselle tärkeitä alueita. Siellä missä on rakkolevää, olisi vältettävä rakentamista, koska nämä alueet ovat silakan tärkeitä kutualueita ja myös tärkeitä alueita sinisimpukalle. Rakare pitää jättää kokonaan ulkopuolelle ja myös alueet missä sinisimpukkaa esiintyy. Silakan olemassa olo osoittaa, että alue on myös tärkeä siialle. Rakennusaika on valittava huolella.

Lausunnon esittäjän mukaan selostuksesta ei myöskään selviä minkälaisia perustuksia tullaan käyttämään. Varsinkin kasuuniperustus vaatii 0,5 ha alueen. Tämä vaihtoehto näyttäisi selvituksen mukaan todennäköiseltä. Tämä tarkoittaa paljon ruoppauksia ja suuria muutoksia merenpohjaan ja luontoympäristöön ja joitten vaikutukset kalastukseen ja lintujen ruokailuun on selvä. Toimenpiteiden ajankohta on oltava kasvukauden ulkopuolella.

Lausunnossa todetaan, että tuulivoimapuiston vaikutus luontomaisemaan tulee olemaan valtava toteutuessaan. Visuaalinen vaikutelma tulee olemaan suuri saaristomaisemassa. Tuulivoimalat tulevat hallitsemaan maisemakuvaa. Tämä vaikuttaa esteettisesti ja myös ihmisten viihtyvyyteen. Tuulimyllyt on sijoitettava kauas Natura-alueilta, onhan ne teollisuuslaitoksia. Ne muuttavat alueen luonnetta radikaalisti. Ainoastaan meriväylät ovat aikaisemmin halkaisseet aluetta.

Eittämättä hankkeella on negatiivisia vaikutuksia maisemalle ja luonnolle. Asukaskysely osoittaa, että 70 % niistä joilla on näkymä merelle päin suhtautuvat negatiivisesti muutoksiin. Vapaa-ajan asuminen kärsii eniten ja ollaan huolissaan kiinteistöjen arvon romahtamisesta. Lausunnossa todetaan, että kustannus- ja ympäristömielessä olisi parempi sijoittaa tuulivoimalat maalle, lähelle tai suoraan teollisuusalueille, pitkin olemassa olevia valtateitä sekä tarpeeksi kaukana asutuksesta että virkistysalueista. Kyseinen alue on osittain Natura-aluetta, Kristiinankaupunki houkuttelee mökki- ja kesäasutusta, täällä on kaunis saaristomaisema jonka merivedet ovat suhteellisen puhtaita, on tilaa virkistysveneilylle ja on rikas lintuelämä. Hiljaisuus ja rauha ovat arvokkaita ja on tulevaisuuden "ylellisyyttä". "Merenläheinen" asuminen on tänä päivänä muodissa, jonka ansiosta rantakiinteistöt ovat arvossaan. Suurempi tuulivoimapuisto muuttaisi uniikin maiseman ratkaisevasti ja pysyvästi. Maisemallisesti tällainen tuulivoimapuisto voisi monesta saaristossa asuvan ja oleilevan mielestä tuntua häiritsevältä stressitekijältä, koska voimalat näkyisivät mihin tahansa katsoisikaan. Kysymys on suuresta muutoksesta saaristoluntoon ja näköalaan. Nykyisen saariston koskematon maisemakuva häviää Kristiinankaupungista jos tuulivoimapuisto toteutuu.

Yhdessä Kristiinankaupungin edustan tuulivoimapuistohankkeen kanssa ympäristöllisiä merkittäviä yhteisvaikutuksia. Koko horisontti täyttyy 30 km matkalla tuulivoimaloista. Lausunnon esittäjän mielestä on epäselvää onko kaikkia vaihtoehtoja, joita YVAssa esitellään tutkittu riittävästi ja ovatko ne hankealueella. Lisäksi lausunnon esittäjä toteaa, että täytyy huomioida yhteiskuntarakenteiden ja maankäytön valtakunnallisia tavoitteita. Natura-arvojen inventointi ei ole täydellinen, koska hankkeella on vaikutuksia linnustoon ja muihin Natura-arvoihin.

Perustuksiin käytettävän murskeen ottopaikat ja – tavat ovat vielä auki. Nämä voivat vielä aiheuttaa huomattavia vaikutuksia lähialueilla. On paljon epävarmuustekijöitä vielä liittyen siihen, että rakennetaan näissä olosuhteissa ja tekniikan kehitysvaiheessa.

Lopuksi lausunnon esittäjä toteaa, että hankkeen seurantasuunnitelma on tärkeä ja sen pitää ulottua 5-10 vuotta eteenpäin mm. linnuston seuranta. Myös lepakkojen suhteen on tehtävä seuranta tutkimus.

Merikarvian kunta

Kunnan lausunnossa todetaan, että kunnanhallitus esittää ELY -keskukselle lausuntonaan, että Siipyyn edustan merituulipuiston ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta ei ole huomautettavaa.

Österbottens Förbund- Pohjanmaan liitto

Yleistä

Hankkeena on merituulipuiston rakentaminen Kristiinankaupungin Siipyyn edustan merialueelle 10 km:n etäisyydelle Siipyyn kylästä ja 8 km rannikosta. Tuulipuiston kokonaiskapasiteetti on kokonaisuudessaan 240-400 MW ja se tultaisiin tuottamaan maksimissaan 80 tuulivoimalaitoksella. Toteutuessaan hanke lisäisi merkittävästi uusiutuvien energialähteiden käyttöä Suomessa.

Pohjanmaan liitto antoi ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta lausunnon 22.5.2009. Liiton mielestä nyt lausunnonlehteyksessä ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on otettu huomioon niitä asioita, joita liitto lausunnossaan esitti (mm. hankkeiden yhteis-vaikutusten arviointi). Samoin on arviointiselostuksessa otettu huomioon ne asiat, jotka yhteysviranomaisen lausunnossaan esitti.

Arviointiselostusta liitto pitää hyvin laadittuna. Siitä saa hyvän ja havainnollisen käsityksen merituulivoimapuistohankkeesta. Teksti on selkeää ja ymmärrettävää, värillisiä karttoja merkitsevien selityksineen ja havainnekuvia on käytetty tekstin yhteydessä sopivassa suhteessa. (Kuva 6-16 olisi voinut olla myös sivulla 252 tai viittaus kuvaan. Sivun 14 Kuvaksi 2-2 Hankevaihtoehto 2 on tullut Hankevaihtoehto 3). Arviointiselostuksen taitto on onnistunut huolimatta sivujen suuresta määrästä ja kaksikielisyydestä.

Maakuntakaava

Todettakoon, että voimassa oleva Vaasan rannikkoseudun seutukaava (1995) on vuoden 2010 alussa päivittynyt Pohjanmaan maakuntakaavaksi. Tässä kaavassa ei ole käsitelty tuulivoimaa niin kuin arviointiselostuksessa on myös todettu. Pohjanmaan maakuntakaava on ympäristöministeriössä vahvistettavana. Sen vahvistuttua kumotaan voimassa oleva kaava. Tuotakoon myös esille, että kaavakartat ovat virallisia asiakirjoja eikä niihin tule piirtää päälle hankealuetta. (Hankealue voidaan esittää toisella karttaotteella, jossa raja-alue on selostettu kuten kuvissa 9-3 ja 9-4). Hanke sijoittuu suurimmaksi osaksi alueelle, joka on ympäristöministeriössä vahvistettavana olevassa maakuntakaavassa osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi. Hankealueen itäraja hankevaihtoehtossa 3 (osayleiskaavoitukseen valittu vaihtoehto) on yhtenevä maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueen kanssa, muiden suuntien kanssa on käytetty hyväksi tulkintamahdollisuutta (matalat alueet on rajattu pois). Pohjanmaan liitto katsoo, että Siipyyn edustan merituulivoimahanke (hankevaihtoehto 3) on Pohjanmaan maakuntakaavan mukainen.

Lopuksi

Pohjanmaan liiton mielestä lausunnonlehteyksessä ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta ilmenee hyvin ne asiat, jotka arviointiselostuksesta on ympäristövaikutusten arviointimenetelmästä annetun YVA-asetuksen 10§:n mukaan esitettävä. Arviointiselostuksen raportointi on selkeä ja havainnollinen, ja siitä saa hyvän käsityksen hankkeesta ja sen vaikutuksista. Lopuksi todettakoon, että Kristiinankaupungin Siipyyn edustan merituulivoimapuistohanke on Pohjanmaan maakuntakaavan mukainen.

Museovirasto

Lausunnossaan Museovirasto toteaa, että arkeologisen kulttuuriperinnön huomioimisen suhteen on myönteistä, että vedenalaisen kulttuuriperinnön suojelun osalta arviointiselostuksessa listataan hankealuetta lähimpinä olevia tunnettuja vedenalaisia muinaisjäännöksiä (s.118) ja todetaan, että vedenalaisinventointia ei ole tehty, joten hankealueella saattaa olla vielä löytymättömiä vedenalaisia muinaisjäännöksiä. Tunnettujen muinaisjäännöskohteiden sijainnit olisi syytä esittää kartalla esimerkiksi kuvassa 10-1 (s.112). Keskeisin vedenalaisen kulttuuriperinnön suojelun keino todetaan selostuksessa asianmukaisesti: ennen tuulipuiston rakentamista lopulliset rakentamispaikat inventoidaan vedenalaisten muinaismuistojen kartoittamiseksi. Museovirasto ei edellytä vedenalaisinventoinnin tekemistä YVA -prosessin aikana, vaan inventointi tulee tehdä hankesuunnitelman (mm. voimaloiden ja kaapeleiden määrä ja sijainnit, muiden vesirakennustöiden laajuus ja sijainnit) selkiytyttyä hyvissä ajoin ennen hankkeen toteuttamista. Inventointi suunnitellaan yhdessä Museoviraston meriarkeologisen yksikön kanssa.

Maassa olevien muinaisjäännösten osalta Museovirastolla ei ole huomautettavaa, koska hankesuunnitelman mukaan mantereelle ei tarvita uusia voimalinjoja. Siten hankkeella ei ole vaikutusta maassa oleviin muinaisjäännöksiin.

Rakennetun kulttuuriympäristön ja – maiseman osalta Siipyyn merituulivoimapuiston vaikutukset kulttuuriympäristöön ovat pienet; tuulivoimalat rakennetaan avomerelle ja niitä yhdistävät kaapelit sijoitetaan merenpohjaan. Merituulivoimapuisto liitetään valtakunnan verkkoon Karhu-saaren voimala-alueella, uusia maanpäällisiä voimalinjoja ei tarvita.

Merituulivoimalan vaikutukset rannikko- ja saaristomaisemaan ovat huomattavat. Arviointiselostuksen sivulla 116, kappaleessa "10.2.1. Arvokkaat maisema- ja kulttuuriympäristöalueet" listataan hankealueen lähialueella sijaitsevat valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti merkittävät maisema- ja kulttuuriympäristökohteet. Kappaleessa ei kuitenkaan mainita Yttergrundin majakka- ja luotsiyhdyskuntaa, joka on valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (www.rky.fi). Merivoimalahankkeen vaikutukset tähän valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön tulisi huomioida arviointiselostuksessa.

Pohjanmaan TE- keskus, Kalatalousyksikkö nyk. Pohjanmaan ELY-keskuksen kalatalousryhmä

Pohjanmaan ELY -keskuksen kalatalousryhmä toteaa lausunnossaan, että on 20.5.2010 antanut arviointiohjelmasta lausunnon. Arviointiohjelmalausunnossaan kalatalousyksikkö on korostanut tarvetta arvioida tuulivoimapuiston vaikutuksia kalakantoihin sekä rakennusvaiheessa että käytön aikana.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa on pääasiallisesti huomioitu ne seikat joita kalatalousyksikkö esitti arviointiohjelmalausunnossaan. Kuitenkin on ympäristövaikutusten arviointiselostustyössä päädytty tekemään arviointia olemassa olevan suhteellisen vajavaisen aineiston sekä haastattelun pohjalta. Tämä menettely on johtanut siihen, ettei ole varmaa tietoa niistä kalalajeista joita alueella esiintyy tai alueen merkityksestä kalojen lisääntymisessä, eikä myöskään siitä miten vaelluskala aluetta käyttää. Koska tietopohjainen materiaali ei perustu kenttätöille muodostuu arvioinnin perusta heikoksi ja sen seurauksena jäävät myös epäselväksi mitkä ovat rakennustöiden ja käytön aikaisten vaikutusten todelliset vaikutukset kalakantoihin.

Arvioinnissa oletettu, että silakan kutu tapahtuu alueen eteläosan rakkolevävyöhykkeessä. On myös huomioitava, että silakan kutu voi tapahtua myös muulla alustalla ja myös kuitu- tai lankamaiset levät voivat toimia alustana yhtä hyvin kuin rakkolevä. Tehtyjen pohjatutkimusten perusteella alueella on suhteellisen runsaasti hiekka- ja sorapohjaa, jotka ovat siian kudulle otolli-

sia alustoja. Siiankaan osalta ei ole tehty tutkimuksia mädin ja pikkukalojen esiintymisestä, jolloin lajin lisääntymisestä saatava tieto on puutteellinen.

Jotta saadaan lupakäsittelyyn luotettavaa tietoa alueen kalakannoista, kalojen lisääntymisestä ja vaelluksista on materiaalia täydennettävä kenttätutkimuksilla kaikilta niiltä osilta jotka liittyvät kalakantatietoihin ja jotka on mainittu kalatalousyksikön arviointiohjelmalausunnossa.

Metsähallitus

Lausunnossaan Metsähallitus toteaa, että kokonaisuutena YVA-selostus on selkeä ja melko kattava, mutta erityisesti luonnonympäristöä kuvaavassa osuudessa ilmenee puutteita.

Tiivistelmä antaa hyvän ja informatiivisen hankekatsauksen. Hankkeen toteuttamisvaihtoehtokuvat 2-2 ja 2-3 esittävät molemmat hankevaihtoehtoa VE3. Kuvan 3-4 selitysteksti jää arvailun varaan, koska selitys ei kerro kaikkien kuvan värikyvyöhykkeiden merkitystä. Vaikutukset luonnonsuojeluun, luonnonsuojelualueisiin ja uhanalaisiin lajeihin -luvussa mainitaan, että hankealueen lähin Natura 2000 -alue Kristiinankaupungin saaristo sijaitsee viiden kilometrin etäisyydellä hankealueesta eikä rakentamisella tai alueen käytöllä tule olemaan vaikutusta liitteen I ja II Natura -luontotyyppisiin tai lajeihin. Metsähallitus huomauttaa, että merikaapelin on kuitenkin tarkoitus kulkea kyseisen Natura-alueen kautta eikä merikaapelin vaikutuksia Natura-arvoihin ole selvitetty.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat -luvussa (5) todetaan, että Suomen Merituuli Oy on laatinut Metsähallituksen kanssa esisopimuksen kyseisen vesialueen käytöstä. Metsähallitus toteaa, että kyseessä on varaussopimus yhtiön suorittamia merituulivoimapuiston toteuttamiseen tähtääviä tutkimustoimenpiteitä, kuten tuulimittauksia ja YVA -menettelyn suorittamista varten. Kyseessä ei ole sopimus vesialueen käyttöoikeuden luovuttamisesta yhtiölle merituulivoimapuiston toteuttamiseksi.

Hankkeen ja sen vaihtoehtojen kuvaus -luvussa (6) todetaan, että merialueella on käytettävissä monopile- tai kasuuniperustuksia. Muita mahdollisia perustustapoja ovat keinosaari ja tripodit. Voimaloiden ja muokattavan merenpohjan pinta-alatarve vaihtelee suuresti riippuen siitä, mitä tekniikkaa käytetään. Kasuuni vaatii kaksi kertaa laajemman pinta-alan kuin monopileperustus. Muokattava alue on eroosiosuojaus mukaan luettuna kasuunin tapauksessa 2000–3000 m²/perustus ja monopile -vaihtoehdossa 200–500 m²/perustus. Suurimmat ja pysyvimmat vaikutukset tulevat olemaan voimaloiden alla sekä voimaloiden välittömässä läheisyydessä. Vaikutusten arvioinnin kannalta on suuri epävarmuustekijä, ettei tuulivoimaloiden perustustapa ole selvillä. Rakentaminen vaatii merenpohjan ruoppausta ja massojen läjittämistä. Mistä maa-ainekset on tarkoitus ottaa ja mihin sijoittaa?

Hankevaihtoehtoja on muuten riittävästi, mutta mukana olisi voinut olla myös ympäristöministeriössä vahvistettavana olevan maakuntakaavan osoittaman tuulivoimala-alueen mukainen vaihtoehto. Metsähallituksen mielestä vaihtoehto VE3 on paras vedenalaisen luonnon kannalta. Tässä vaihtoehdossa on tarkoitus jättää matalikot (alle 8 metriä) rakentamattomiksi, mikä todennäköisesti vähentää eniten haitallisia vaikutuksia tärkeimmille vedenalaisille ja muille luontoarvoille. Kuitenkin myös syvemmissä vesissä voi esiintyä merkittäviä luontoarvoja, joten syvien vesien mahdolliset luontoarvot tulisi tarpeen mukaan tutkia.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja alueidenkäyttöön -luvussa (9) käsitellään kaavoitusta. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaan maakuntakaavassa on osoitettava tuulivoiman hyödyntämiseen parhaiten soveltuvat alueet. Lainvoimaisessa seutukaavassa ei ole käsitelty tuulivoimaa, mutta parhaillaan ympäristöministeriön vahvistettavana olevassa ja 29.9.2008 Pohjanmaan maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa hankealueelle on osoitettu tuulivoimaloiden alue, mutta suppeammalla rajauksella kuin mitä hankealue on. Noin

puolet tuulivoimaloista sijaitsee ao. maakuntakaavassa tuulivoimaloille osoitetun alueen ulkopuolella. Toisaalta Siipyyn merialue soveltuu yleisesti ottaen hyvin laajan merituulipuiston rakentamiseen, kuten todetaan ympäristöministeriön ja maakuntaliittojen yhteistyönä laatimassa selvityksessä ”Tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet Merenkurkussa ja Perämerellä” (Suomen ympäristö 666, 2004). Kyseinen selvitys on ollut pohjana nyt vahvistettavana olevan maakuntakaavan tuulivoimamerkinnoille.

Maakuntakaavan osoittamaa yleispiirteistä tuulivoimaloiden aluerajausta voidaan tutkia yleiskaavassa. Osayleiskaavaprosessia on tarkoitus viedä eteenpäin rinnakkain ympäristövaikutusten arvioinnin kanssa. Kaavaprosessin tahdistaminen ei ole onnistunut; YVA -selostus ja sitä varten laaditut selvitykset luovat pohjan kaavasuunnittelulle, mutta kaavaluonnoksen nähtävilläoloaika päättyi ennen kuin yhteysviranomaisen on antanut lausuntonsa YVA -selostuksesta.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön -luku (10) on hyvä ja monipuolinen. Erityisesti havainnekuvat ovat onnistuneita ja näkymäsektorit oikein valittuja. Kuvassa 10–1 osoitetaan valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt RKY 1993 ja RKY 2009. Kuvasta puuttuu Yttergrundin majakka- ja luotsiyhdyskunta (RKY 2009).

Luvussa 10.3.4 Tuulivoimaloiden vaikutukset arvokkaisiin alueisiin ja kohteisiin on sattunut valitettava kömmähdys. Tekstissä todetaan seuraavaa: *”Tuulivoimapuiston vaihtoehdoilla ei ole merkittäviä vaikutuksia valtakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltuihin maisema- ja kulttuuriympäristökohteisiin tai -alueisiin. Pohjanmaan maakuntakaavassa maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaaksi osoitettuun maisema- tai kulttuuriympäristöalueeseen Siipyyn rannalla kohdistuu suoria visuaalisia vaikutuksia. Tämä voi vaikuttaa kyseisen alueen arvoon.”* Siipyyn rannalla sijaitsee Kiilin kalasatama, joka on valtakunnallisesti – eikä pelkästään maakunnallisesti tai paikallisesti – arvokas kulttuurihistoriallinen ympäristö. Kiilin kalasataman suunnasta esitetyt havainnekuvat 10–10 osoittavat suoran visuaalisen vaikutuksen. Muutoin aihepiiriä koskevat johtopäätökset vaikuttavat oikean suuntaisilta. Tuulivoimaloiden sijoittelulla on ratkaiseva rooli vaikutusten merkittävyyteen.

Suomi on sitoutunut maisemaa koskevaan eurooppalaiseen yleissopimukseen, joka velvoittaa edistämään maisemansuojelua ja -hoitoa sekä maisemansuunnittelua. Sopimuksen 6. artikla lisäksi velvoittaa analysoimaan maisemien ominaispiirteet ja niitä muuttavat voimat ja paineet sekä kiinnittämään huomiota muutoksiin. Sopimus olisi voitu mainita esimerkiksi luvussa, jossa käsitellään hankkeen liittymistä ympäristönsuojelua koskeviin säädöksiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin.

Merenpohja -luvun (11.1) osalta voidaan todeta, että sedimenttikoostumusta olisi selvitettävä siten, että hankealueelta voidaan tuottaa pohjasedimenttikartta. Ilman näitä tietoja ei voida kovin hyvin arvioida hankkeen vaikutuksia. Nyt sedimenttikartoituksia on tehty videokuvaamalla 96 pistettä. Suunnittelualue on kokonaisuudessaan 60 km², joten alueella on tutkittu keskimäärin yksi piste 0,6 km² laajuisella alueella. Tämä ei riitä luotettavan pohjasedimenttikartan tuottamiseen. Luvusta käy ilmi, että GTK on tehnyt tutkimuksia hankealueen itäosassa vuonna 2005 ja että tätä tietoa on käytetty vaikutusten arviointiin. Mistään ei käy kuitenkaan ilmi, missä näitä tutkimuksia tarkkaan ottaen on tehty. Esimerkiksi kartta havainnollistaisi asiaa.

Luvussa 11.1.3.1 todetaan että *”kaikissa vaihtoehdoissa rakentamisen kohteena olevan merenpohjan suhteellinen osuus jää pieneksi, koska tuulivoimalat sijaitsevat etäällä toisistaan”*. Osuus lienee sama riippumatta voimaloiden etäisyyksistä toisistaan.

Vesistö -luvun (11.2) mukaan hankealueen pohja-aineiden laatua ja haitta-aineiden esiintymistä on tutkittu vuonna 2009. Suunnitelman mukaan sedimenttinäytteitä olisi pitänyt ottaa 15 paikasta, mutta merenpohjan kivisyydestä johtuen näytteitä saatiin otettua ainoastaan kolmesta pis-

teestä. Johtopäätöksenä todetaan, että tutkimusten perusteella alueella ei esiinny hienojakoisia sedimenttejä, joissa voisi olla sitoutuneena merkittäviä määriä haitta-aineita.

Metsähallituksen näkemyksen mukaan näin vähäisellä näytteenotolla ei ole mahdollista saada yleiskuvaa koko alueesta vaan hankealueelta ja eri syvyyksiltä täytyy olla riittävästi näytepisteitä. Luotettavan pohjasedimenttikartan perusteella olisi mahdollista todeta, ettei hienojakoisia sedimenttejä ole olemassa alueella. Erityisesti suunniteltujen tuulivoimaloiden rakennuspaikkojen ja mahdollisten ruoppausmassojen alueilta pohjasedimenttiä tulisi tutkia riittävästi. Paikallisia virtausolosuhteita ei ole selvitetty.

Vesieliöstö -luvun (11.3) mukaan vesieliöstöä on kartoitettu videokuvaamalla 96 pistettä ja otamalla viisi pohjanäytettä. Alueen pinta-alaan (60 km²) suhteuttaen tutkimuspisteiden määrä on vähäinen. Kartoitettujen pisteiden määrää ei voi pitää riittävänä antamaan kokonais kuvaa alueen nykytilanteesta vaan kartoitukset ennemminkin kuvaavat yksittäisten tutkimuspisteiden nykytilannetta.

Metsähallitus kartoittaa merialueita valtakunnallisessa VELMU -ohjelmassa, jossa videokuvausta tehdään 100 metrin välein. Samalla tavalla inventoituna tuulipuistohankealueella olisi 6000 kuvauspistettä. Luonnollisesti tuulipuistohankkeen tapauksessa näyte- ja kuvauspisteiden sekä sukellusten määrää pitää sopeuttaa alueen batymetriaan (syvyysolot) siten, että alueesta saadaan riittävän luotettavat mallinnukset tärkeimmistä luonnonarvoista, esimerkiksi rakkolevän esiintymisestä.

Kartoitusten päämääränä tulisi pitää vähintäänkin sitä, että YVA -vaiheessa saadaan suljettua pois sellaiset hankealueen osat, jonne tuulivoimarakentaminen tai ruoppaus ja massojen läjittäminen ei ainakaan sovellu. YVA -selostus ei tätä kerro eikä selostuksen tietojen pohjalta tätä voida päätellä. Luontoarvojen riittävää selvittämistä merialueiden taloudellista hyödyntämistä koskevista hankkeista edellyttävät mm. biologista monimuotoisuutta koskeva YK:n yleissopimus (ns. biodiversiteettisopimus) ja siihen liittyvä asetus (78/1994) biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen voimaansaattamisesta, Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävä käytön strategia ja toimintaohjelma 2006–2016 sekä meristrategiadirektiivi ja EU:n meristrategia.

Hankealueella ei ole tehty sukelluksia, mikä on huomattava puute. Videokuvaamisella ei aina ole mahdollista tunnistaa ja määrittää eliölajistoa lajitasolle, joka on kuitenkin tarpeen esimerkiksi uhanalaisten ja muiden suojelun kannalta merkittävien lajien kannalta. YVA -selostuksessa todetaan mm. lajien *Ectocarpus* ja *Pylaiella* mahdollisesti esiintyvän videokuvaissa. Tulosten varmistamiseksi täytyy tehdä varmistussukellus pisteelle sekä ottaa lajinäytteitä. Metsähallituksen kokemuksen perusteella endeeminen laji kapealehtirakkolevä (*Fucus radicans*) esiintyy suurella todennäköisyydellä alueella rinnakkain rakkolevän (*Fucus vesiculosus*) kanssa. Lisäksi täytyy ottaa huomioon kartoitusten ajankohta, koska ilmeisiä vuodenaikaisvaihteluja esiintyy lajikoostumuksissa usein.

Tarkka syvyysdata puuttuu selostuksesta. Kuten tiedetään, on olemassa läheinen yhteys merialueen syvyysolosuhteiden ja sen luonnon välillä (lajien esiintyminen ja elinympäristö). Syvyystiedot ovat siksi tärkeitä arvioitaessa hankkeen vaikutuksia luontoon. Syvyysdata tulisi esittää karttamuodossa, jotta lukija voisi muodostaa yleiskuvan hankealueesta ja arvioida eri vaihtoehtojen vaikutuksia.

Kalasto, kalastus ja kalatalous -luvusta (11.4) käy selville, että tietoja kalastuksesta yleensä ja kalojen kutualueista on kerätty mm. kyselyllä vapaa-ajan kalastajille ja ammattikalastajille. Ensiksi mainitun tiedustelun vastausprosentti oli 41 ja jälkimmäiseen vastasi seitsemästä ammattikalastajasta neljä. Kutualueiden selvittämisessä olisi voitu käyttää lisäksi syvyys- ja pohjanlaa-

tutietoja sekä kasvillisuustietoja. Kalalajien runsautta ja levinneisyyttä olisi ehkä hyvä selvittää koekalastuksilla, joiden tuloksia voisi käyttää myös merituulipuiston vaikutusten seurannassa.

Valtioneuvoston hyväksymä vesienhoitosuunnitelma ja vesienhoidon toimenpideohjelma on mainittu luvussa, jossa käsitellään hankkeen liittymistä ympäristönsuojelua koskeviin säädöksiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin. Hankkeen vaikutuksia vesienhoitosuunnitelman näkökulmasta ei ole kuitenkaan tarkasteltu.

Tietoa melun vaikutuksesta kalojen karkottumiseen, vaurioitumiseen ja käyttäytymiseen on edelleen vähän. Voimakkaan melun on todettu amerikkalaistutkimuksessa vaurioittavan kalan korvaa. Tasaisen, jatkuvan melun, esim. runkotärinä, vaikutusta on tutkittu lähinnä nisäkkäillä. Kala käyttää kuuloa mm. saalistuksessa, petokalojen välttelyssä ja kutuaikana.

Linnusto -luku (11.5) pohjaa olemassa olevaan linnustotietoon sekä vuonna 2009 tehtyyn linnustoselvitykseen. Tässä selvityksessä on seurattu kevät- ja syysmuuttoa, inventoitu pesivää linnustoa sekä kartoitettu lepäilyalueita. Kevätmuuttoa on seurattu yhteensä 87 tuntia, syysmuuttoa 126 tuntia ja lepäilyalueet kartoitettu lentokoneesta yhden päivän aikana. Syysmuuton laskennat on tehty liian myöhään, liian pitkältä etäisyydeltä hankealueesta eikä iltamuuttoa ole seurattu. Tätä aineistoa käytetään myös arvioitaessa törmäysriskiä, koska kyseisessä linnustoselvityksessä tutkittiin nimenomaan hankealueen kautta muuttavien yksilöiden osuutta alueen kokonaismuuttomäärästä. Kokonaismuuttomäärää on puolestaan tarkasteltu ns. Nousiaisen raportin (2008) perusteella, jossa on huomioitu Suupohjan lintutieteellisen yhdistyksen havaintoaineisto viimeisen 10 vuoden ajalta.

Siipyyn–Kristiinankaupungin edusta on merkittävä lintujen muuttoreitti. Tehtyä muuttolinnustoselvitystä on syytä täydentää ja tarkentaa nyt havaittujen puutteiden korjaamiseksi, vaikka tuulipuistohanke sijoittuukin ulommaksi avomerelle.

Kuvien 11.23–11.25 selitysteksti jää arvailun varaan, koska selitys ei kerro kaikkien kuvan väriyöhykkeiden merkitystä. Kuvissa esitetään linnuston muuttoreitit.

Yhteysviranomaisen lausunnossa arviointiohjelmasta todetaan vaikutuksista linnustoon, että tarkastelussa tulee ottaa huomioon yhteisvaikutukset muiden lähialueille suunniteltujen tuulivoimapuistojen kanssa. Tämä tarkastelu ei kuitenkaan sisälly arviointiselostukseen, vaikka se olisi välttämätön erityisesti arvioitaessa vaikutuksia muuttolinnustoon.

Lepakot -luvun (11.6) mukaan tuulivoimapuiston vaikutuksia lepakoihin on tutkittu kirjallisuuslähteiden avulla. Tieto Kristiinankaupungin ja suunnittelualueen lepakoista puuttuu kokonaan. Metsähallituksen mielestä on varmistettava, että tietoa alueen lepakkokannoista on riittävästi saatavilla.

Luonnonsuojelu -luvun (11.7) mukaan hankkeessa suunnitellaan kahta vaihtoehtoista sähkönsiirtoreittiä l. merikaapelireittiä Kristiinankaupungin saariston Natura 2000- alueen kautta. Selostuksessa todetaan kattavan Natura 2000- luontotyyppikartoituksen puuttuvan Natura-alueelta. Samalla todetaan, että vedenalaisista luontotyypeistä esimerkiksi riuttoja Natura-alueella todennäköisesti on. Vesikasvillisuutta ei ole tutkittu kummassakaan vaihtoehdossa. Alueelta on otettu vain kaksi pohjanäytettä, jotka molemmat koskevat pohjoisempaa kaapelireittivaihtoehtoa. Suunnitellun merituulipuiston vaikutukset Natura 2000- alueeseen riippuvat luonnollisesti merikaapelin sijainnista ja kaapeliojia varten tarvittavien kaivutöiden laajuudesta. Metsähallitus katsoo, että arviointiselostuksen tietojen perusteella ei ole pois suljettua, etteikö merikaapeli Natura 2000 -alueella todennäköisesti merkittävästi heikentäisi Natura 2000 -alueen valinnan perusteena olevia luonnonarvoja. Vähäisen tiedon vuoksi ei voida päätellä, kumpi kaapelireittivaihtoehto aiheuttaisi vähemmän kielteisiä luontovaikutuksia.

YVA -selostuksen perusteella hankkeen ympäristövaikutuksia ei ole mahdollista täysin arvioida.

Liikennevirasto – Trafikverket

Liikenneviraston Länsi-Suomen väyläyksikkö toteaa, että heillä ei ole kommentoitavaa koskien Siipyyn tuulivoimapuistoa muilta osin kun, että väylä Kristiinankaupunkiin ja Kristiinankaupungin syväsatamaan säilyy käyttökelpoisessa kunnossa ja liikenteen liikkuminen väylässä taa-taan. Myös sähkökaapeleiden rantautumisessa on kiinnitettävä erityistä varovaisuutta edellä mainittuihin seikkoihin.

Pohjanmaan pelastuslaitos

Pohjanmaan pelastuslaitoksella ei ole huomautettavaa ympäristövaikutusten arviointiasiakirjoi-hin. Rakentamisen ja käytön aikana on huomioitava, että voimalasta ei saa päästä öljyjä eikä muita vaarallisia aineita ympäristöön. Rakenteissa tulee huomioida tarvittava vuotosuojaus.

Fingrid Oyj

Fingrid Oyj toteaa lausunnossaan, että he ovat jatkaneet keskusteluja Suomen Merituuli Oy:n kanssa tuulipuiston kantaverkkoon liittämistä. Fingridin arviointiohjelmasta annetun lausun-non mukaisesti arviointiselostuksessa on huomioitu tuulipuiston liittäminen Kristiinankaupun-kiin rakennettavalle uudelle 400 kilovoltin sähköasemalle. Siipyyn tuulivoimapuisto tulisi liit-tää kantaverkkoon omalla säteittäisellä yhteydellään aina rakennettavalle uudelle kantaverkon 400 kV sähköasemalle asti. Erityisesti vaihtoehdon 1 (VE1) toteuttaminen edellyttää teknisiä selvityksiä ja sopimista sekä Fingridin että alueen toimijoiden kanssa. Yhtiöllä ei ole muuta huomautettavaa arviointiselostuksesta

Sydbottens Natur och Miljö r.f.

Lausunnon esittäjä toteaa, että tuulivoima on realiteetti tämän Suomessa ja sen osuus energian-tuotannossa tulee kasvamaan. Siirrytään yhä suurempiin yksiköihin ja ekologinen jalanjälki kasvaa varsinkin kun tuulivoimaloita sijoitetaan alueille jossa on luonto-, ympäristö- ja kulttuu-riarvoja. Tästä syystä tuulivoimaloiden sijoittelua pitää tarkoin harkita ja antaa ympäristöarvoil-le prioriteetti.

Lausunnossa todetaan, että rannikkoalue, joka muodostuu kapeasta saaristovyöhykkeestä poh-jois-eteläsuunnassa, on matalavetinen ja vedet ovat suhteellisen puhtaita. Pohja koostuu hiekas-ta, sorasta, moreenista ja avokalliosta jossa on runsaasti rakkolevää ja planktonia, nämä muo-dostavat kalojen ja merilintujen perusravinnon. Aluetta käyttää suuri määrä merilintuja.

Lausunnon esittäjä toteaa, että lintudirektiivin (79/409/EEG) mukaan EU:n jäsenvaltioiden on velvoitettu säästämään niitä lintuja jotka esiintyvät luonnostaan pohjoisessa territoriossa. Jäsen-valtioiden on järjestettävä suoja-alueita ja toteuttaa tarvittaessa suojelutoimenpiteitä. (Artiklat 1 ja 2). Uhanalaisten lintujen suhteen on turvattava niiden olemassaolo ja esitettävä suojelualuei-ta, SPA alueita. Artikla 4.4. mukaan on pidättäydyttävä likaamasta ja heikentämästä lintujen elinolosuhteita. Ympäristövaikutusten arviointiselostusta olisi täydennettävä IBA-alueilla.

Lausunnon esittäjä toteaa, että Artikla 4.2 ja 4.4. velvoittaa suojelemaan muuttolintuja muuton aikana sekä toteaa myös että alueen kautta muuttaa joka kevät 150 000 – 250 000 merilintua.

Lausunnon esittäjä toteaa, että muuttavista taltitista ei ole tehty laskentaa YVAssa.

Kuvat 11.23 – 11.25 kuvaavat kuikan, haahkan kuten myös arktisten merilintujen eritoten mus-talintujen muuttoreittejä. Lausunnon esittäjä epäilee kuvien tieteellisyyttä ja luotettavuutta ja peräänkuuluttaa tietoja epävarmuustekijöistä jotka saattavat liittyä näihin. Sivulla 191 maini-taan, että sääolosuhteet vaikuttavat muuttoreitteihin ja lentokorkeuteen. Oli miten oli kuvat ai-

nakin näyttävät, että hankealue sijaitsee tärkeällä muuttoreitillä. Koistinen (Tuulivoimaloiden linnustovaikutukset, 2004, s. 31) suosittelee, että tuulivoimapuistoja ei rakennettaisi rannikon suurille muuttoreiteille eikä paikkoihin missä on todettu suuria määriä lintuja lepäävän. Tällainen levähdyspaikka löydettiin hankealueen eteläosassa inventointipäivänä 31.5.2009. Lausunnon esittäjät toteavat, että vaikka arviointiselostuksen sivulla 171 väitetään näitten yhden päivän tietojen avulla missä linnut lepäävät, niin todellisuudessa sinä päivänä kevätmuutto oli ohi-tettu.

Pesivien lintujen suhteen lausunnon esittäjä toteaa, että inventointi on tehty vasta kun pesimäkausi on jo ohi. Selostuksessa ei ole selvitetty näitten lintujen liikkeitä pesän ja ruoanhakupaikan välillä. Lausunnon esittäjän mukaan lintujen törmäysriskiä vähätellään selostuksessa. Lausunnon esittäjän mielestä ei ole vertailukelpoista tietoa koska aikaisemmin ei ole rakennettu tuulivoimapuistoa vastaavalle arvokkaalle muuttolintualueelle.

Lausunnon esittäjä kaipaavat selostukseen jonkinlaisen "kolmiulotteisen" esityksen lintujen oletetusta muuttokäyttäytymisestä, koska Bandin malli ei ole sovellettavissa suoraan näihin olosuhteisiin. Missään ei ole vielä tutkittu miten raskas lintu joka lentää suoraan ja kovalla vauhdilla pystyisi väistämään tiheää tuulivoimapuistoa. Törmäysriski on suurin linnuille jotka liikkuvat avomerellä, näitä ovat mm. kurppalinnut kuten kuovit ja viklot, myös sorsalinnut kuten lapasotka, haahka, alli, pilkkasiipi, mustalintu ja tukkasotka sekä ruokit ja lokit ja raskaimmat linnut, kuten joutsenet, hanhet, kuikat, kurjet, harmaahaikara ja muut vastaavat.

Myös suuret petolinnut, kuten merikotka, kalasääksi, sinisuo- ja ruskosuohaukka sekä muut haukkalinnut lentävät rannikolta ulospäin ja takaisin ja ovat myös vaarassa. On voitu todeta satelliittipaikannuksen avulla, että merikotkat käyttävät tätä osaa Kristiinankaupungin saaristoa muuttoreittinään. Norjassa tutkimusten perusteella on todettu, että merikotkien kuolleisuus ja populaatioiden väheneminen on seurausta niitten törmäämisestä tuulivoimaloihin.

Lausunnon esittäjä toteavat, että sivulla 175, toisessa kappaleessa, luetellaan epävarmuustekijöitä joita pitää huomioida arvioitaessa törmäysriskiä. Kohdassa viitataan Koistisen törmäys- ja ympäristönmuutosriskin arviointitapaan. Lausunnon esittäjät toteavat, että Koistinen ei kaikilta osin ollut perehtynyt Kristiinankaupungin alueen linnuston elämään sekä sen lajirikkauteen ja määrään samassa määrin kuin Etelä-Suomen vastaavaan.

Lausunnon esittäjä huomauttavat myös, että silakalle ja siialle alueen matala ja kovapohjainen merenpohja on tärkeä ja näin ollen myös kalastukselle tärkeä tekijä.

Muista ympäristövaikutuksista lausunnon esittäjä mainitsee melun, värähtelyt, valon, heijastukset, stressin joka aiheutuu muuttuneesta maisemasta ihmisille jotka liikkuvat alueella.

Lausunnon esittäjä toteaa, että olisi myös kuultava kansainvälisesti eri tahoja, koska muuttolintuihin kohdistuu vaikutuksia.

Myös Natura-alueeseen kohdistuu vaikutuksia, lausunnon esittäjän mielestä, kun sähkölinjoja vedetään merenpohjassa Natura- alueen halki. Linnuston lajien suhteen tiedot Natura 2000-alueen tietolomakkeessa poikkeavat siitä mitä arviointiselostuksen sivuilla 168 – 171 taulukossa 4- 11 ja 4-12 on. Tämä poikkeama pitää selittää. Arviointiselostuksen perusteella on myös epäselvää miten tuulivoimapuisto vaikuttaisi Natura-alueen luontoarvoihin. Ei selviä onko tämä arviointi verrattavissa Natura-arviointiin. Myös se, että kysymyksessä on hankealueen arviointi eikä sähkönsiirtoa koskeva arviointi on epäselvää.

EU:n ympäristöpolitiikan yhtenä keskeisenä periaatteena on varovaisuusperiaate. Kyseisessä hankkeessa ei voida sulkea pois vaihtoehtoa, ettei hankkeella olisi vaikutuksia Natura-alueeseen, joten Natura-arviointi on syytä tehdä huolella ja ennen lupavaihetta mahdolliset puutteet on korjattava.

Lopuksi yhdistys toteaa, että heidän mielestään hankealue ei sovellu tuulivoimapuistoksi ja että selostus perustuu puutteellisiin sekä myös virheellisiin tutkimuksiin. Heidän mielestään ei ole käytetty parasta osaamista laadinnassa eikä olla oltu täysin objektiivisia tukinnoissa. Yhdistys toteaa myös, että on mahdotonta ottaa kantaa arviointiselostukseen kun tutkimukset ja aineisto eivät ole täydellisesti yksioikoisia.

Perustiedot biotoopeista, elinympäristöstä, lajeista, pohjasta, kalastuksesta ym. ovat puutteellisia. Uusista alueista puuttuu kokonaan tietoa. Natura-alueen statusta ei ole huomioitu eikä myöskään alueella olevat lajit ja elinolosuhteet. Heidän mielestään kansainvälistä kuulemistä olisi järjestettävä koskien varsinkin muuttolintuja. Luonnon monimuotoisuus kärsisi valtavasti jos hanke toteutuisi. Koskemattomasta saaristolaismaisemasta jossa on rikas lintuelämä, kalastusta ja aktiivista virkistystoimintaa tulisi teollisuusaluetta.

3.2. Mielipiteet

Mielipide 1

Mielipiteen esittäjä toteaa, että esittää mielipiteensä Suomen Merituuli Oy:n Kristiinankaupungin Siipyyn ja Skaftungin edustan merialueelle suunnittelema tuulivoimatuotantoalueista mm seuraavilta osin.

Eteläisen Kristiinankaupungin (Siipyyn ja Skaftungin edusta) merialue on yksi viimeisistä rauhallisista ja luonnontilaisista merialueista Suomen aluevesillä. Tällaisten alueiden pilaaminen rakentamalla tuulivoimapuistoja on tulevia sukupolvia kohtaan korvaamaton virhe. Jo nyt ihmisten on vaikea löytää virkistyskäyttöön sopivia koskemattomia ja rauhallisia merialueita.

Tuulivoimapuistojen hallitsematon suunnittelu pitkin Pohjanlahden rannikkoa on edesvastuutonta eikä missään nimessä tuota sitä vihreää energiaa, mitä tuulienergian mainonnassa halutaan tuoda esiin. Tämä Suomen Merituuli Oy:n suunnitelma on erityisen välinpitämätön ympäristöarvojen huomioimisessa. Tuulivoimapuistot on suunniteltu Pohjanlahden tärkeimmän muuttolintureitin ja erittäin arvokkaan linnuston pesimäalueen viereen ja välittömään läheisyyteen. Alueita on suojeltu Natura- ja IBA- suojauksilla, lisäksi alueiden virkistyskäyttö- ja maisema-arvot huononisivat olennaisesti sekä rakennusaikana että puistojen valmistuttua. Pitää myös muistaa että EU:n muuttolintudirektiivit suojelevat varsin voimakkaasti EU:n maiden yhteisiä lintuja niiden muuttomatkoilla. Tämä ei ole suinkaan vähäpätöinen asia vaan tulee vakavasti ottaa huomioon suunniteltaessa Pohjanlahdelle nykyisiä tuulivoimapuistoja. Jos edes valtaosa suunnitellusta kapasiteetista rakennetaan niin hieman kärjistetyksi voi sanoa, että syntyy linnuille pujottelurata Ahvenanmaalta Kemiin. Ja moni jää matkalle.

Mielipiteen esittäjä toteaa, että näiden alueiden hyödyntäminen tuulivoimatuotannossa pitää kieltä ja suunnittelu lopettaa siihen asti, kunnes kunnollinen tuulivoimastrategia on saatu aikaan maahamme. Nyt tilanne on sellainen, että alueita katsellaan vain puhtaasti tuotantotaloudellisilla perusteilla unohtaen täysin puistojen vaikutusalueiden (KOKO ALUE, mihin myllyt näkyvät) asukkaat ja huvilanomistajat sekä virkistyskäyttäjät puhumattakaan linnuista, kaloista, merenpohjasta, muista meren eläjistä jne. Siksi olisi erittäin tärkeää saada aikaiseksi strategia, missä on määritelty tuulivoimatuotantoon sopivat alueet huomioiden kaikkien osapuolten tarpeet. Tarkoitetaan näillä mm asukkaiden, mökkiläisten, lintujen ja muun luonnon olosuhteiden pitämisen siedettävänä sekä huomioiden myös yleiset maisemalliset ja meluhaitat. Myös alueilla toimivien luontomatkailuyrittäjien tarpeet tulee ottaa sijoittamispäätöksissä huomioon.

Tuulivoimaa voidaan ihmisten virkistyskäyttömahdollisuuksia heikentämättä rakentaa jo valmiiksi rakennettuun ympäristöön ja esim. 8-tien varsi sopii monin paikoin mainiosti tuulivoimarakentamiseen. Tuuliolosuhteet ovat yhtä edulliset kuin merellä ja rakentaminenkin on varmasti turvallisempaa ja ympäristöasiat on paremmin huomioitavissa kuin hallitsemattomassa merelle rakentamisessa. Asia käy täysin selvästi ilmi esimerkiksi Suomen Tuuliatlaksessa esitetyissä tuulikartoissa <http://www.tuuliatlas.fi/fi/index.html>

Toissijaisesti mielipiteen esittäjä vaatii, että linnustoselvitys tehdään huolella niin, että se kertoo olennaiset asiat alueen läpi tapahtuvasta muutosta, pesimälajistosta ja lintujen ruokailureiteistä. Nykyiseen selvitykseen perustuvat väittämät ja johtopäätökset perustuvat liian vähäiseen materiaaliin ja liian lyhyiksi ajoitettuihin laskentajaksoihin. Alueella ei ole suoritettu riittävän laajoja ja kunnollisia lintujen liikkeisiin liittyviä tutkimuksia muuttoaikoina tai pesimäaikana, joten kaikki lintuihin liittyvät YVAssa esitetyt johtopäätökset ja numeraaliset arvot ovat pelkkää arvailua lukuun ottamatta Paavo Sallisen syysmuuttoa koskevaa raporttia. Kuten raportissa itsessäänkin todetaan, on laskentajakso liian lyhyt ja iso osa muuttolinnuista on jo muuttanut "alta pois" ja samoin mm joutsenien ja merikotkien muutto on vielä kesken.

PERUSTELUT

Virkistyskäyttö ja matkailu.

Kristiinankaupungin rannikkoalue on linnuille yksi tärkeimmistä koko Suomessa. Keväin ja syksyyn muuttavat valtavat lintumassat pitkin rannikkolinjaa pohjoiseen ja syksyllä takaisin etelään. Alueella havaitaan vuosittain lähes 250 lajia, joista osa on läpimuuttajia ja osa alueella pesivää paikallista linnustoa. Iso osa pesimälinnustosta on myös muuttolintuja. Paikallislinnusto on saaristossa ja varsinkin rannikon läheisyydessä läpi vuoden poikkeuksellisen runsas. Siksi alueelle kerääntyy lintu- ja luontoharrastajia tarkkailemaan ainutlaatuisia lintumassoja. Kesäisin alue toimii valtavana poikashautomona eli kaikissa saarissa pesii runsas ja monipuolinen linnusto, mikä tuottaa monen lajin kohdalla varsin suuren osan koko Pohjanlahden poikastuotosta. Lisäksi alue on useimmille lajeille muutonaikainen ja monella lajilla lähes läpivuotinen ruokailu- ja lepäilyalue. Tämä kaikki käy myös selkeästi ilmi Pohjan Voimalle tehdyn YVA:n linnustoselvityksestä "Kristiinankaupungin edustan meritulipuiston vaikutusalueen linnusto" (Suupohjan lintutieteellinen yhdistys / Ismo Nousiainen lokakuu 2008). Linnustosta on oma osionsa alempana tekstissä.

Mielipiteen esittäjä toteaa, että päällä mainituista linnustollisista syistä hänen yrityksensä - Skaf-tung Nature - on toiminut jo 10 vuotta alueella luontomatkailupalveluiden tuottajana (www.lintukurssit.info) järjestäen mm lintukursseja ja kalastusmatkailupalveluja. He liikkuvat suunniteltujen tuulivoimatuotantoalueiden läheisyydessä jatkuvasti. Kursseilla ja erilaisilla vapaamuotoisilla linturetkillä Kristiinankaupungin rannoilla käy vuoden aikana arviolta 500-1000 eri harrastajaa. Monet käyvät alueella useita kertoja ja jotkut jopa kymmeniä kertoja vuoden aikana. Alueen ainutlaatuisuudesta kertokoon se, että missään muualla Suomessa ei vastaavia lintukurssseja pystytä järjestämään ympäri vuoden. Eli lintuja riittää kevästä syksyyn ja myös normaaleina lauhoina talvina meri pysyy auki ja linnut ovat joukoittain paikalla. He ovat yrityksenä myös yhdessä Suupohjan Lintutieteellisen Yhdistyksen kanssa rakentaneet yhden Suomen suurimmista lintutorneista Siipyyn kylään avomerien rannalle. Kohteesta on muodostunut lintuharrastajien ja mökkiläisten suosima nähtävyys ja päiväretkikohde. Siipyyn edustalle suunnitellut tuulivoimapuistot tulisivat toteutuessaan peittämään koko eteläisen ja läntisen merihorisontin, mikä olisi kaupungin meri-imagolle varmuudella tuhoisaa. Havainnekuva Kiilin kertoo hyvin kuinka täydellisesti tulee tuhoutumaan koskematon merimaisema.

Moni lintuharrastaja ja koskemattomasta saaristosta kiinnostunut on ostanut kaupungin rannoilta huviloita ja kunnostanut niitä tukikohdiksi mökkeilyyn ja lintuharrastuksen tukikohdiksi. Kaikki tämän tyylinen toiminta tulee kaupungissa kärsimään ja harrastajien käyntimäärä vähenee ja lintukurssi- ja luontomatkailutoiminta tulee loppumaan samalla. Matkailutuotannolle, mihin liittyy luonto- ja luonnonrauha, tällaiset puistohankkeet ovat tuhoisia. Samalla kaupungin houkuttelevuus matkailukohteena yleensäkin kaikilla tasoilla laskee merkittävästi. Kuka haluaa katsella avoimen ulapan sijasta horisonttia, joka on täynnä kiinteitä, rumia rakennelmia. Laivoja katsotaan eri silmällä, koska niiden tiedetään poistuvan. Tuulivoimalat ovat ihmisiä mittapuus-

sa ikuisia.

Kalastusmatkailun osalta mielipiteen esittäjä toteaa, että Kristiinankaupungin kalavedet ovat monen vuoden työn jälkeen "löytyneet" ja yhä enemmän tulee kyselyitä ja asiakkaita tavoitteenaan kalastaminen alueen kalavesillä. Luonnollisesti kalastusmatkailu tulee kärsimään mahdollisesta tuulivoimarakentamisesta sekä rakennusaikana että myöhemmin. Kalojen kutupaikat tuhoutuvat (ovat yleensä matalikoilla) ja vaelluskalojen reitit muuttuvat. Kalojen tavoitettavuus vaikeutuu ja kalakannat pienenevät eikä matalikoilla pysty enää kalastamaan.

Linnusto

Mielipiteen esittäjä on toiminut Suupohjan lintutieteellisessä yhdistyksessä mm lintuhavaintojen kerääjänä ja aluevastaavana 80-luvulta alkaen. Hän on retkeillyt Siipyn, Skaftungin ja Härkmeren saaristossa vuodesta 1984 alkaen ja tunnen alueen linnuston ja varsinkin lintujen läpimuuton paremmin kuin kukaan muu. Erityisen kiinnostunut hän on ollut lintujen muutosta ja sen seuraamisesta. Vuosien varrella on hänen apunaan ollut havaintoja tekemässä läpi vuoden satoja harrastajia eri puolilta Suomea. Pääosa havainnoista ja kertyneestä lintutiedosta on syntynyt kuitenkin paikallisten aktiiviharrastajien ansioista. Mielipiteen esittäjän teksti perustuu siihen kokemukseen, mitä hän on noin 40 harrastusvuoden ja reilun 10 lintuharrastajien kouluttamisvuoden aikana oppinut Pohjanlahden muutosta ja lintujen käyttäytymisestä Kristiinankaupungin rannikkoalueella. Mielipiteen esittäjä on myös rengastanut alueella saaristolintuja vuodesta -88 alkaen joten senkin osa-alueen tuntemus on vahva. Myös valtaosa "Kristiinankaupungin edustan merituulipuiston vaikutusalueen linnusto"- selvityksen perustiedoista on mielipiteen esittäjän ja retkikumppanien havaintoihin perustuvaa vuosien varrella hankittua tietoa.

Tuulivoimapuistojen vaikutuksista lintuihin tulee maailmalta koko ajan uutta tietoa ja tulokset näyttävät aina vain huonommalta lintujen kannalta. Tuulivoima ei olekaan niin vaaratonta kuin on annettu ymmärtää. Törmäyksissä kuolee erityisen runsaasti mm merikotkia, hanhia, joutsenia, kuikkalintuja jne. eli lajeja jotka ovat suoraviivaisia lentäjiä tai jotka kaarrellessaan eivät osaa varoa liikkuvia lapoja. Törmäysten lisäksi voimaloiden on todettu karkottavan lintuja kauemaksi eli tässä tapauksessa linnut karkotetaan luontaisilta ruokailumatalikoilta huonompiin paikkoihin ruokailemaan. Kun tällainen karkottaminen tapahtuu Kristiinankaupungin Natura-alueiden ja IBA-alueiden (kansainvälisesti tärkeä lintualue) vieressä on kyseessä jo varsin törkeä häirintä. Natura- ja IBA-alueiden linnut käyvät jatkuvasti ruokailemassa tuulivoimaloille kaa-vailla matalikoilla. Mielipiteen esittäjä ei usko, että lainsäätäjien tarkoitus on ollut suojella puhtaasti pesimäkallioita vaan yhtälailla pesimiseen ja ruokailuun tarvittavat lähistön vesialueet ovat suojeltuja, vaikka nyt jäävätkin tarkkojen Natura- ja IBA-rajojen ulkopuolelle.

Mielipiteen esittäjän mielestä on myös selvitetävä naapurivaltioiden kannanotto tuulivoimapuistoalueen sijoittamisesta heidän lintujensa muuttoreille. Iso osa läpimuuttajista muuttaa Norjaan, Ruotsiin, Venäjälle. Varsinkin Ruotsiin/Ruotsista tapahtuva läpimuutto muodostaa huomattavan osan (kymmeniä prosentteja) muuttolintujen kokonaismäärästä. Käyköön tästä muutosta esimerkkilajeina vaikkapa piekana (satoja/vuosi), kurki (useita tuhansia), kulorastas (kymmeniä tuhansia). EU:n muuttolintudirektiivi suojelee voimakkaasti muuttavien lintujen ruokailualueita ja reittejä. Nämä läpimuuttavat linnut pesivät muualla ja täällä ruokailevat linnut saattavat pesiä aivan muualla kuin Kristiinankaupungissa. Ajoittain Kristiinankaupungin ja Närpiön saaristossa on ollut jopa 20 % koko Euroopan telkkäkannasta kesää viettämässä - tämä vain yhtenä esimerkkinä.

Tiheä tuulivoimapuisto on tutkimusten mukaan myös este läpimuutolle. Osa linnuista - varsinkin merilinnut - lähtee kiertämään näkyvää "myllypuustoa". Linnut kokevat alueen saarina tai mantereena, mikä pitää kiertää. Jos linnut siirtyvät ulkomerelle tuon "mannereffektin" vuoksi vaikuttaa se lintujen havaittavuuteen ja haittaa myös lintuharrastusta. Lisäksi se vaikuttaa lintujen leipäily- ja ruokailualueiden valintaan. Linnut vähenevät ja siirtyvät hyväksi ja turvalliseksi tode-

tuilta alueilta huonommille paikoille vaikka niille on jo olemassa rauhoitetut ja suojellut (IBA ja Natura) alueet pesintään, lepäilyyn ja ruokailuun. Tämä vaikuttaa kokonaisuudessaan ennemmin tai myöhemmin myös lintukantoihin.

Mielipiteen esittäjä toteaa, että aloittaa kevätmuuton osalta lintujen tehokkaan muutonhavainnoinnin jo helmikuussa, jolloin on vanhojen merikotkien muutto täydessä käynnissä. Hän lopettaa havainnoinnin yleensä tammikuussa lokkien, vesilintujen ja mm kyhmyjoutsenen muuton loppumiseen eli havainnointi ja lintujen liike on ympärivuotista. YVA-selvitykseen liittyvä "Kristiinankaupungin edustan merituulipuiston vaikutusalueen linnusto" - selvitys (Ismo Nousiainen) on sinänsä selvityksenä hyvä ja käyttökelpoinen alueen yleisen linnustotilanteen kartoittajana, mutta varsinaisen tuulivoimapuistoalueen linnuston selvityksenä puutteellinen, kuten selvityksessä itsessäänkin monesti todetaan. Kristiinankaupungin saariston linnuston yleiskuva on esitetty selkeästi ja monien lajien ja lajiryhmien osalta selvitys antaa hyvät lähtötiedot mutta ei vastauksia varsinaisiin kysymyksiin eli lintujen määriin ja liikehdintään suunnitellulla tuulivoimapuistojen alueella.

YVA-selvityksen **pahimmat puutteet** linnustonselvityksen johtopäätöksien osalta ovat alle listattuna:

* läpimuuttavien lintujen reitit ja lasketut määrät puuttuvat kaikilta osin tai ovat hyvin karkeasti esitetty. Etäisyyttä on laskentapisteen ja puistoalueen välissä 5-7 km. Täsmälliset kevät- ja syysmuuton aikaiset laskennat on tehtävä riittävän lähellä suunniteltua puistoaluetta todellisten lentoreittien ja yksilömäärien selvittämiseksi. Ainoa luotettava laskentapaikka olisi tässä tapauksessa aluksesta käsin tehtävä laskenta. Kokemuksesta tiedämme, että lintujen lentoreitit ovat vuosittain pääosin samat, mutta vaihtelevat paljonkin sää- ja tuuliolosuhteiden mukaan. Samoin tiedämme, että rannikon suuntainen muuttolinja toimii vain selkeimmillä etelä-pohjoismuuttajilla, mm kuikkalinnut ja kyhmyjoutsen, eikä näidenkään osalta voi puhua täysistä vastaavuuksista eri vuosien ja tarkkailujaksojen välillä. Useimpien muiden lajien osalta voi käyttää vain puistojen välittömässä läheisyydessä olevan laskentapaikan tietoja, koska lintujen muuttosuunnat ovat esim. lounaasta koilliseen tai kaakosta luoteeseen.

* Pesivien lintujen ruokailulentojen määrät ovat KOKONAAN selvittämättä esim. lokit, tiirat, merikotka, merikihu jne. Nämä kaikki lajit käyvät päivittäin useita (jopa kymmeniä) kertoja ulkomerellä saalistamassa ja ruokailemassa. Näistä lennoista syntyy kesän mittaan satoja tuhansia kohtaamisia tuulivoimaloiden kanssa. Näiden määrää ja merkitystä ei ole selvitetty lainkaan. Tämäkin laskenta on tehtävissä vain paikan päällä laskemalla pesimälinnuston ruokailulennot ja siirtymiset myös lähialueilta tai seuraamalla huolella lintujen pesimäaikaista liikehdintää.

Lintujen todellisista muuttajamääristä saa jonkinlaisen kuvan Suupohjan yhdistyksen sivuilta - <http://www.saunalahti.fi/~retki/linnut/index.html> - löytyvästä kevätmuuttotaulukosta keväältä 2010. Muutaman harrastajan voimin seurattiin aiempaa aktiivisemmin kevätmuuttoa noin 1.5 alkaen. Kuikkalintuja laskettiin yli 17000 (todellinen määrä lienee 25–30 000 luokkaa). Hanhia ja joutsenia laskettiin vain reilu 2000 (huono vuosi, määrä normaalisti 5-10 000) ja vesilintuja hie-man vajaat 200 000 (todellinen 300 000-500 000). Nämä kaikki ovat lajeja joiden muuttoreitti kulkee isolta osalta hankealueen läpi.

* Pesimäaikaiset lepäilijälaskennat tulisi myös suorittaa riittävän monta kertaa kunnollisen yleiskuvan saamiseksi. Lentolaskennat osoittivat, että linnut viihtyivät parhaiten matalikoilla. Merilinnuille on tyypillistä, että ne saattavat siirtyä tuulien mukaan useitakin kilometrejä päivässä. Toinen piirre mikä laskentoja suunniteltaessa pitää ottaa huomioon, on merisorsien (mm telkkä, koskelot, haahka, mustalintu, pilkkasiipi) sulkasatomuutot. Sorsakoiraita kerääntyy sulkimaan sopivien merialueiden matalikoille kesä-heinäkuussa ja voivat muodostaa suurparvia suotuisille paikoille. Näiden lintujen määristä ja liikkeistä ei ole esitetty mitään arvailujakaan. Tällaiset vesilintulajit pitäisi huomioida johtopäätöksissä erityisesti, koska ne viettävät jopa 8 kuukautta alueella suorittaen jatkuvasti erilaisia siirtymisiä ja ne nimenomaisesti ruokailevat matalikoilla koko

ajan.

* Törmäysriskien arviointiin ei voi myöskään soveltaa perinteisiä laskentatuloksia. Todelliset luvut tulisivat olemaan paljon pahempia kuin etukäteen on laskettavissa. Hankealueella on koko ajan niin paljon lintuja liikkeellä, etteivät perinteiset laskentamallit sovi käytettäväksi. Jos kaikki edestakaiset ruokailulennot ja vesilintujen siirtymiset huomioidaan, ovat törmäysluvut jo aivan eri lukemissa kuin raportissa esitetyt. Yksinkertaistettuna ja selkokielellä: linnustollisesti vastaavassa paikassa ei ole selvitetty törmäysriskejä, koska näin hyvälle (tai "pahalle") lintupaikalle ei ole tietävästi ole koskaan suunniteltu tuulivoimapuistoa.

Erityisesti tulisi selvittää huolella merisorsien (haahka, pilkkasiipi, mustalintu, alli, koskelot jne.), lokkien, tiirujen, kihujen, merikotkan sekä läpimuuttavien hanhien ja joutsenten määrät. Ennen kaikkea laskennat tulee ulottaa myös kesäaikaan, jolloin valtaosa kohtaamisista tapahtuu pesimälinnuston ruoanhakulennoilla ja vesilintujen ruokailuparviin liikkua alueella.

Yhtenä tutkimuskohteena tulisi olla merikotka, jonka törmäämisherkkyyys on monissa tutkimuksissa todettu suureksi ja jonka kanta on saatu voimakkailla suojelutoimilla kasvamaan. Alueen kautta kulkee valtaosa Pohjanlahden ja Suomen Lapin pesivistä merikotkista. Lisäksi alueella liikkuu, viihtyy ja ruokailee jatkuvasti iso joukko esiaikuisia ja nuoria merikotkia (enimmillään yli 30 linnun parvia). Arviolta eri kotkien määrä liikkuneen n 500 - 1000 yksilön välillä. Näiden pesimättömien yksilöiden törmäysriski on erittäin suuri, koska ne liikkuvat merellä koko ajan edestakaisin ja lepäilevät mielellään korkeilla paikoilla eli esimerkiksi tuulivoimaloiden rakenteissa. Jonain päivänä tuulivoimalan lapa on lepopaikkana turvallinen, toisena päivänä lähtee henki, kun lavat liikkuvat.

Yhteenvedona linnustoselvityksestä vedettyihin johtopäätöksiin mielipiteen esittäjä toteaa, että lähtötietojen puutteellisuuden ja laskentojen vajavaisuuden osalta YVA:a ei voida pitää lintuja koskevien johtopäätösten osalta millään tasolla luotettavana pohjana esimerkiksi törmäysriskien arvioimiseen. Kun lähtötiedot ja muuttujat ovat arvauksia, lopputulos ei voi muuta kuin mennä metsään, mihin mielipiteen esittäjä toivoo tuulivoimaloidenkin siirtyvän merimaisemaa piläämasta.

ARVIOITAVAT VAIHTOEHDOT

Lopuksi mielipiteen esittäjä toteaa, että jos halutaan asettaa YVA-kuulutuksessa esitetyt vaihtoehdot linnustollisesti ja ympäristön kannalta järjestykseen niin linnustollisesti kelvollinen on vaihtoehto 0. Vaihtoehto 1 on käsittääkseni mahdoton jos vähänkään annetaan arvoa alueen erityispiirteille. Samoin Kristiinankaupungin matkailulle ja mökkiläisille muut kuin vaihtoehto 0 olisivat äärimmäisen haitallisia maanarvon laskun ja virkistyskäytön estymisen vuoksi.

Mielipide 2

Mielipiteen esittäjä toteaa, että tuulivoima on sinänsä hyväksyttävä tapa tuottaa sähköä. Kuitenkin kymmenien tuulivoimaloitten sijoittaminen on ongelmallista, koska se eittämättä vaikuttaa ympäristöön ja luontoon. Vanha teollisuusalue on siinä mielessä sopivin sijoituspaikka, koska siellä ei ole enää luonnontilaa, vaan alue on jo ympäristöllisesti tuhattu.

Mitä lähemmäs rannikkoa merituulivoimapuistoa sijoitetaan, sitä suuremmat ovat haitat ihmisille, eläimille ja luonnolle. Mielipiteen esittäjä on elänyt siinä uskossa että tuulivoimapuistoa sijoitettaisiin vähintään 10 km rannikolta ja sen takia ei ole maakuntakaavaan ehdottanut muutoksia sijoitukseen.

Nyt esitetyn ehdotuksen mukaan voimalat sijoitettaisiin n. 5 km päähän. Tämä vaikuttaisi negatiivisesti maisemaan ja myös lintujen muuttoreittiin. Lisäksi tuulivoimaloita sijoitettaisiin maakuntakaavaehdotuksessa olevaan alueen ulkopuolelle.

Siipyyn ja valtatie 8 välissä on kymmenien neliökilometrien laaja alue ilman vakituista ja vapaa-ajan asutusta. Tämä alue sopisi ympäristön kannalta paljon paremmin kuin nyt merelle suunniteltu alue ja rakennuskustannuksetkin olisivat pienemmät.

Mielipiteen esittäjä mielestä ensisijainen vaihtoehto on 0- vaihtoehto, mutta jos puistoa on rakennettava merelle, niin silloin se on sijoitettava 10 km rannikolta, jos tämä ei ole teknisesti tai taloudellisesti tarkoituksenmukaista se osoittaa että hankkeelle ajateltu sijoitusalue ei ole oikea ja poikkeaminen normista ei ole perusteltua.

Mielipide 3

Mielipiteen esittäjä toteaa, että on syntynyt ja kasvanut Siipyysässä, missä myös ovat hänen juurensa. Tällä hetkellä hän kuitenkin asuu Ruotsissa, mutta viettää vuosilomaansa Siipyysässä. Hänen omistamaltaan kiinteistöltä on yli horisontin kantava näköala merelle. Tässä paikassa hän kokee meren voiman sekä tyynellä että myrskyllä ja samalla kerätä voimia loman jälkeiseen työelämään.

Mielipiteen esittäjällä ei ole mitään tuulivoimaa vastaan, päinvastoin, mutta suunniteltu tuulivoimapuisto on niin suuri, että sen sijoittaminen vaatii suurta huolellisuutta. Mielipiteen esittäjän suureksi kauhuksi tuulivoimapuistoa ollaan sijoittamassa suoraan hänen ikkunastaan katsottuna vain 5 kilometrin päähän. Sen sijaan, että näkyisi meri ja sen takana vain horisontti, hän tulee näkemään kymmeniä tuulivoimaloita. Mielipiteen esittäjä onkin vahvasti sitä mieltä, että tuulivoimalat on sijoitettava kauemmas kuin 10 kilometriä rannikolta jotta vältetään ympäristövaikutuksilta.

Mielipide 4

Mielipiteen esittäjä toteaa, että esittää tyytymättömyytensä siihen ja protestoi sitä, että tuulivoimaloita rakennetaan merelle 8 km etäisyydelle Siipyystä.

Maakuntakaavaehdotuksen mukaan tuulivoimalat olisi sijoitettava 10 km etäisyydelle rannasta, jos tästä poiketaan voi vaan kysyä mihin sitten maakuntakaavaa tarvitaan.

Tällainen kaupallisten tarkoituserien suosiminen maakuntakaava sivuuttamalla on yhteiskuntamme säännösten merkitysten vähentämistä, joka ei hyväksyttävää.

Mielipide 5 (6 allekirjoittajaa)

Mielipiteen esittäjien mielestä hankkeen suunnitelmia on joltain osin tarkennettava ja muutettava. Hanke on suuri ja kokemuksia vastaavan kokoluokan hankkeista Suomessa ei ole. Tarvitaan kattavammat luonto, ympäristö, linnusto sekä kalastus ja kalapaikkojen selvitykset ja ennen kaikkea maisemakuvaa ja ihmisten viihtyminen on huomioitava paremmin.

Ensinnäkin hanke on liian suuri kyseiselle merialueelle. Ainakin hankkeen pitäisi pysytellä niiden rajojen sisällä joita maakuntakaavassa on vedetty, eikä niin kuin nyt näyttää käyvän että hanke paisuu niille varatun alueen ulkopuolelle.

Arviointiselostuksessa todetaan, että vaihtoehto 3 olisi sopivin vaihtoehto toteuttaa. Mielipiteen esittäjien mielestä olisi silti pysyttävä niiden rajojen sisäpuolella, mitä maakuntakaavaehdotuksessa on, jos näin meneteltäisiin ja poistettaisiin kaikki tuulivoimalat tämän alueen ulkopuolelta, niin jäljelle jäisi n. 40, joka olisi tälle alueelle sopiva määrä. Kahteen erilliseen osaan ryhmitelty tuulivoimalat joitten välissä on aukko, on suhteellisen hyvä vaihtoehto sekä myös se että jätetään rakentamatta matalille alueille.

Mielipiteen esittäjien käsitys on, että tuulivoimalat olisi sijoitettava kauemmas rannikolta ja syvemmille vesille. Silloin vaikutukset ihmisten viihtyvyyteen, lintujen elämään ja muuttoreitteihin sekä maisemakuvaan jäävät pienemmiksi. Vaikka puhutaan, että voimalat ovat 10 kilometriä mantereelta, niin tämä väite ei pidä paikkansa, lähimmät tuulivoimalat ovat n. 7 – 8 kilometriä rantaviivasta. Tämän perusteella voitaisiin luoda aivan uusi vaihtoehto 4 joka sijaitisi kauemmas merelle maakuntakaavassa olevasta ulkoisesta läntisestä reunasta. Silloin rakennettaisiin

syviin vesiin, eikä lintujen muuttoreitti tai kalojen kutupaikat häiriinny. Tämä tietenkin vaatisi muutosta maakuntakaavaehdotukseen. Myös menossa olevaa detaljikaavaa olisi tarkistettava. Tällaisessa potentiaalisessa vaihtoehdossa ihmiset ja maisemakuva häiriintyisi vähiten, jos hanke olisi 12 – 15 km rannikolta. Siinä tapauksessa, että nämä kaksi uutta käsiteltyä vaihtoehtoa ei pidetä kannattavina. Voi vaan todeta, että ainoaksi vaihtoehdoksi jää vaihtoehto 0, koska ihmisten, eläinten ja luonnon sekä vesieliöiden ja myös ympäristön ja maiseman arvojen on oltava tärkeämpiä, kuin taloudellisten arvojen.

Lisäksi mielipiteen esittäjät toteavat, että hankkeen yhteisvaikutukset muitten tuulivoimalahankkeitten kanssa, kunnan alueella, on käsitelty liian vähän. Selostuksessa luetellaan hankkeet, mutta ei tutkiskella niitten yhteisvaikutuksia ihmisille, luonnolle ja ympäristölle kunnan alueella. Koko Kristiinankaupungin rannikkoviiva tulee täyttymään tuulivoimaloista, jos tämä Siipyyn edustan hanke ja Kristiinankaupungin Närpiön edustan hanke toteutuvat. Tämä on tuskin eduksi ympäristölle ja ihmisten viihtyvyydelle. Lisäksi on vielä mantereella tuulivoimapuisto-hanke valtatie 8 vieressä Metsälän alueella. Olisi tarkasteltava kaikkia kunnan hankkeita ympäristövaikutusten osalta yhdessä, eikä jokaista hanketta erikseen.

Mielipide 6

Mielipiteen esittäjä toteaa, että Siipyyn tuulivoimahanke on mukana Ympäristöministeriön ja Pohjanmaan liiton, sekä Ympäristöministeriö - Keski-Pohjanmaan liitto – Pohjanmaan liitto – Pohjois-Pohjanmaan liitto – Lapin liitto, alueissa jotka soveltuvat tuulivoimatuotantoon. Alueet Merenkurkussa ja Pohjanlahdessa on otettu mukaan sillä ehdolla, että kaksi kohdetta poistettaisiin. Mielipiteen esittäjä on aikaisemmin kannanotoissaan todennut, että on lähinnä empiirisen mahdotonta poistaa molemmat kohteet yhtä aikaa. Tästä seuraa yksiselitteisen looginen loppupäätelmä, että on seurattava sitä lainsäädäntöä ja konventioita mitä EU valtioiden on seurattava, jos näin ei menetellä. Tästä seuraa, että Siipyyn edustan hanke lopullisesti poistetaan suunnitelmista. Kuten ilmenee Ympäristöministeriölle laaditussa raportissa ja mielipiteen esittäjän kannanotoissa Pohjanmaan liitolle niin ensisijaisesti on kysymys (1) Bonnin konventiosta vuodelta 1979 sekä (2) eurooppalaisesta maakunta konventiosta vuodelta 2000. Avoimeksi jää siten kysymys siitä voidaanko negatiiviset vaikutukset poistaa ainoastaan yhdessä mielessä. Se kysymys on toissijainen ja nyt esitetty arviointiselostus ei ole voinut esittää negatiivista argumentointia konventiota vastaan kummassakaan tapauksessa. Vaikkakin negatiiviset vaikutukset, jotka ovat ristiriidassa konventioiden kanssa, poistetaan yhdessä mielessä, mikä on epätodennäköistä, on silti tulos sama ja Siipyyn hankealue on poistettava suunnitelmista ja hyödyn-tämisestä. Jos ympäristöministeriö ei halua/voi tai luopuu vastaamasta kysymyksenasetteluun kuten Pohjanmaan liitto on tehnyt aikaisemmissa kahden lauseen pituisissa "hyvää päivää kirvesvartta" vastauksissaan on pikaisesti herätettävä EU komissionaarin huomio tähän asiaan.

Mielipiteen esittäjä on tarkastellut arviointiselostusta näihin kahteen konventioihin vertaamalla ja loppupäätelmänä näistä on että ei sallita negatiivisia vaikutuksia muuttoreitteihin ja harvinaisen maiseman pilaamiseen.

Mielipiteen esittäjä huomauttaa, että sellaista dokumenttia kuin "Siipyyn linnut kuikka.pdf" ei ole olemassa arviointiselostuksessa, vaikka siinä niin väitetään Kuvan 3-4 kuvatekstissä. Mielipiteen esittäjä on pyytänyt nähdä tätä kyseistä dokumenttia konsultilta, tuloksetta, joten ei selviä kuka on kuvan tekijä, eikä miten seuranta on suoritettu. Mielipiteen esittäjä toteaa, että arviointiselostuksessa ei ole riittävästi selvitetty vaikutuksia linnustoon Rakarin alueella ja siitä johtuen päätelmät vaikutuksista ovat virheelliset. Mielipiteen esittäjällä on esittää tuloksia 60-luvulta, mutta hänellä on myös tuoreempaa tietoa ja viittaa mielipiteen esittäjä 1 vastaaviin tietoihin.

Mielipiteen esittäjä toteaa, että yksi suurimmista tuulivoimaloiden vaikutuksista kohdistuu maisemaan ja kulttuuriperintöön. Tuulivoimalapuisto muuttaa aina maisemakuvaa ja nämä vaikutukset ovat riippuvaisia tuulivoimaloitten koosta ja mallista. Vaikutukset huomataan yleensä

heti valmistumisen jälkeen, kun kysymyksessä on uusi ja tuntematon tekniikka. Voi kuvitella, että tuulivoimalat sulautuvat paremmin maisemaan kun ne yhdistetään osaksi kulttuurimaisemaa. Varsinkin Pohjanmaalla, jossa on monta hanketta menossa.

Silloin kun, luontomaisemaa tuhotaan, niin siitä muodostuu kulttuurimaisema, mutta laillistaa-ko tämä kauniin maiseman pilaamista?

Mikä vaikutus maisema-arvoille on kun 13 km pitkää tuulivoima-alue kulkee rannikon suuntaisesti ja miten tämä vaikuttaa Siipyyn merimaisema-arvoon? Olisi selvitettävä onko tämä risti-riidassa Euroopan maakunta konvention kanssa.

Mielipiteen esittäjä toteaa, että Domarkobbanin siluetti pilataan tuulivoimaloitten näkyessä taustalla, eikä voi sanoa, niin kuin arviointiselostuksessa väitetään, että rannikon saaret lieventävät maisemavaikutuksia. Väite, että tuulivoimapuisto näkyy vain osittain, on mielipiteen esittäjän mielestä pelkkä kliseetä, koska koko rantaviivalle näkyy jos ollaan merellä tai luodoilla. Mielipiteen esittäjä toteaa, että näkyy puisto Kiiliinkin. Tämä todetaan myös arviointiselostuksessa, joten on luultavasti joku tekijöistä sentään käynyt paikan päällä. Toisaalta selostuksessa väitetään, että ne kun näkevät puiston Kiilistä käsin eivät vietä siellä kovin pitkää aikaa. Paikalliset kuitenkin kokevat asian eri tavalla, kun katselevat maisemaa jatkuvasti.

Mielipiteen esittäjän mielestä ei ole mitään tieteellistä faktaa osoittaa, joka vahvistaisi luuloon että vaihtoehdot 2 ja 3 olisivat, kun ne ovat kahdessa eri muodostelmassa, mitenään vaikutuksiltaan pienemmät. Mielipiteen esittäjän mielestä olisi täysin mahdollista tehdä maisemallinen arviointi joka perustuisi maiseman kauneusarvoihin ja paikalliseen harvinaisuuteen ja vertailla sitä muihin kohteisiin. Hän olisi valmis avustamaan asiassa.

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 käynnissä VELMU- projekti, johon tulisikin 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 vuonna 2010. Kaikki tämä edistäisi hankekohtaisten ympäristöarviointien prosesseja ja tuloksia tuulivoima- ja samalla osaltaan muissakin rannikon hankkeissa.

Yhteysviranomaisen tehtävänä on lausunnossaan arvioida onko arviointiselostuksessa esitetty tarpeellisessa määrässä YVA – asetuksessa (713/2006, 10 §) mainitut kohdat.

Suomen Merituuli Oy:n Kristiinankaupungin Siipyyn edustan merituulivoimapuistoon liittyvä ympäristövaikutusten arviointiselostus täyttää YVA - asetuksen 10 § mukaiset sisällölliset vaatimukset.

Arviointiselostusta voidaan pitää riittävän yleistajuisena ja havainnollisena. Siinä käsitellään 10 § 1—11 kohdassa esitetyt asiat. Arviointiselostuksesta löytyy myös selkeä ja informatiivinen yhteenveto.

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue kuitenkin edellyttää, että lausunnoissa ja mielipiteissä esitetyt asiat huomioidaan jatkosuunnittelussa sekä tulevissa mahdollisissa lupakäsittelyissä.

Hankekuvaus

Hankkeen taustaa ja merkitys on kuvattu, samoin merituulipuiston ja merikaapeleiden sijaintia yleiskarttatasolla, hankesuunnitelmaa suuruusluokkien osalta, ja periaatepiirros 3 MW ja 5 MW voimalayksiköistä on esitetty. Hankekuvaus on tiivis ja helppolukuinen. Teknisen kehityksen mahdollistamat uudet tuulivoimalatyypit eivät kuitenkaan ole esitetty.

Arviointiselostuksen valmistelun aikana on valmistunut Suomen Tuuliatlas ja hanke on saanut uuden hankevaihtoehdon, hankevaihtoehto 2 pohjalta on syntynyt vaihtoehto 3 jossa matalat vesialueet jätettäisiin rakentamatta ja tuulivoimalat sijoitettaisiin 8 metrin syvyisille vesialueille.

Liittymisestä muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin, kohta 6.6, voisi mainita, että alueen merikaapeli tulee kulkemaan läpi Kristiinankaupungin saariston Natura-2000-alueeseen (FI0800134).

Sivulla 72 kohdassa *Massojen ruoppaus, siirtäminen ja läjitys* todetaan, että ruoppausta joudutaan käyttämään. Hankkeessa ruoppausta joudutaan käyttämään mahdollisesti perustuksen rakentamisessa syntyvien massojen poistamiseen. Ruoppaus voidaan tehdä joko hydraulisin tai mekaanisin menetelmin, minkä ruopattavan massan ominaisuudet pitkälti ratkaisevat. Pehmeitä sedimenttejä ruopatessa voidaan käyttää imuruoppausta. Tässä tapauksessa pohja-aines on kalliota, kiveä, soraa tai hiekkaa, joten käytännöllisin ruoppausmenetelmä on mekaaninen kauharuoppaus sekä kallioalueilla louhinta.

Ruoppaustekniikkaa kuvataan, mutta ruoppausmassojen määrin ja läjitysalueisiin ei ole esitetty vaihtoehtoja. Sivulla 71 todetaan seuraavasti: Kasuuniperustusten rakentaminen vaatii enemmän vesirakennustöitä kuin Monopile -perustukset. Ruoppaustarve on riippuvainen pohjan laadusta, mutta jos oletetaan, että jokaisen kasuunin alta olisi poistettava noin metri maata, olisi ruopattava massamäärä yhteensä n. 24 000 m³, mikäli kaikki Siipyyn tuulivoimapuiston voimalat rakennettaisiin kasuuniperustukselle. Todennäköisin, perustustapa on kasuuniperustus hankealueen pohjan laadun perusteella, joten kappaleessa mainittua kuutiomäärää voi pitää ohjeellisena. Tulevassa suunnittelussa ja lupavaiheessa on syytä huolellisesti tarkastella ruoppausmassojen sijoituspaikat sekä selvittää mistä kasuuneihin tarvittava kiviaines otetaan.

Selostuksessa on esitetty suhde muihin merituulivoimalasuunnitelmiin ym. suurempiin hankkeisiin rannikolla ja sen läheisyydessä. Mahdollisia yhteisvaikutuksia on tarkasteltu siinä määrin kuin on ollut mahdollista. Hankkeen liittyminen ympäristösuojelua koskeviin säädöksiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin on perusteellisesti käsitelty sivuilla 80 – 83.

Koko tuulivoimasektorin kannattavuuteen yleisesti ottaen vaikuttavia seikkoja olisi syytä ollut tuoda esiin YVA- selostuksessa selvemmin. Tilanne kun on muuttumassa poliittisen päätöksenteon kautta ja Suomeen on tulossa syöttötariffi järjestelmä uusiutuvalle energialle mm. tuulivoimalle.

Hankkeen toteuttamista edellyttävistä luvista on nyt selostuksessa mainittu myös sopimukset merialueiden omistajien kanssa. Tämä on mainittu kappaleessa joka käsittelee hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat, eikä kohdassa 11.3 (joka käsittelee vesieliöstöä), kuten taulukossa 4-1 *Yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antaman lausunnon huomioon ottaminen YVA:ssa* väitetään.

Vaihtoehtojen käsittely

Vaihtoehdot on käsitelty luvussa 6, siellä on kerrottu sanoin ja kuvin tuulivoimaloiden eri sijoitusvaihtoehtot sekä myös sähkösiirron vaihtoehdot. Vaihtoehdot ja niiden vertailu on keskeinen osa YVA- prosessia.

Kaikissa vaihtoehdoissa ovat mukana vaihtoehto VE 0. Kaikkiin vaihtoehtoihin sisältyy vielä Natura- aluetta halkova merikaapeli. Merikaapeleiden reitistä on kuvia, myös vaihtoehtoiset maihinnousut on esitetty selostuksessa.

Palautteessa on esitetty, että hanketta siirrettäisiin kauemmaksi merialueelle. Yleisesti ottaen pidetään parempina sijoituspaikkoina teollisuusalueet ja että tuulivoimalat olisivat riittävän kaukana asutuksesta ja virkistysalueista. Palautteissa ollaan huolissaan siitä että Siipyyn edustan ainutlaatuinen maisema muuttuu lopullisesti ja vaikutukset lintuihin, kalastukseen sekä alueen virkistyskäyttöön tulevat olemaan mittavia.

Lausunnoissa todetaan, että ehdotetuista vaihtoehdoista, vaihtoehto 3:ssa vaikuttaisi olevan pienimmät negatiiviset ympäristövaikutukset merenpohjaan, sinisimpukalle, kalastukselle ja linnustolle. Myös maisemallisesti vaihtoehto 3 olisi suositeltavin ja tätä vaihtoehtoa voisi vielä parantaa poistamalla eteläisimmät 3 paria eli yhteensä 6 tuulivoimalaa.

Vaikutukset ja niiden selvittäminen

Nykytilan kuvaus on esitetty arviointiselostuksessa huomattavasti tarkennettuna arviointiohjelman suunnitelmasta. Vaikutusten arviointi on lähtenyt siitä, että jokaisen vaikutuksen arvioinnin kohdalla kerrotaan arviointiselostuksessa lähtötiedot ja arviointimenetelmät. Tämän jälkeen kuvataan nykytila ja eri vaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3 vaikutukset. Lisäksi käsitellään sähkösiirron ja hankkeen toteutumatta jättäminen VE0 jokaisen vaikutuksen kohdalla. Myös haitallisten vaikutusten ehkäiseminen ja lieventäminen sekä arvioinnin epävarmuustekijät on käsitelty jokaisen vaikutuksen kohdalla. Ympäristövaikutusten arvioinnin lähtökohdat ja erinäiset vaikutukset käsitellään luvuissa 7 – 12 ja 14. Luvussa 15 on käsitelty yhteisvaikutukset muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa. Pääasialliset vaikutukset ovat merenpohjaan, maisemaan ja linnustoon kohdistuvat vaikutukset.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa on pääasiallisesti huomioitu ne seikat joita esitettiin arviointiohjelmalausunnossa. Kuitenkin on ympäristövaikutusten arviointiselostustyössä päädytty tekemään arviointia olemassa olevan suhteellisen vajavaisen aineiston sekä haastattelun pohjalta. Tämä menettely on johtanut siihen, ettei ole varmaa tietoa niistä kalalajeista joita alueella esiintyy tai alueen merkityksestä kalojen lisääntymisessä, eikä myöskään siitä miten vaelluskala alueella käyttää. Koska tietopohjainen materiaali ei perustu kenttätutkimuksille muodostuu arvioinnin perusta heikoksi ja sen seurauksena jäävät myös epäselväksi mitkä ovat rakennustöiden ja käytön aikaisten vaikutusten todelliset vaikutukset kalakantoihin.

Jotta saadaan lupakäsittelyyn luotettavaa tietoa alueen kalakannoista, kalojen lisääntymisestä ja vaelluksista on materiaalia täydennettävä kenttätutkimuksilla kaikilta niiltä osilta jotka liittyvät kalakantatietoihin ja jotka on mainittu kalatalousyksikön arviointiohjelmalausunnossa.

Metsähallitus huomauttaa lausunnossaan, että merikaapelin on tarkoitus kulkea Kristiinankaupungin saaristo Natura-alueen kautta eikä merikaapelin vaikutuksia Natura-arvoihin ole selvitetty. Ennen hankkeen toteutumista on syytä selvittää tarkemmin nämä seikat.

Vaikutusten arvioinnin kannalta on suuri epävarmuustekijä, ettei tuulivoimaloiden perustustapa ole selvillä. Rakentaminen vaatii merenpohjan ruoppausta ja massojen läjittämistä.

Vedenalaisia luontotyypppejä on tutkittu alueella kuvaamalla 96 pistettä. Tämä vastaa hyvin pientä alaa koko alueesta joka on 60 km². Hankealueella ei ole tehty sukelluksia, mikä on huomattava puute. Videokuvaamisella ei aina ole mahdollista tunnistaa ja määrittää eliölajistoa lajitasolle, joka on kuitenkin tarpeen esimerkiksi uhanalaisten ja muiden suojelun kannalta merkittävien la-

jien kannalta. YVA -selostuksessakin todetaan mm. lajien *Ectocarpus* ja *Pylaiella* mahdollisesti esiintyvän videokuvissa. Tulosten varmistamiseksi täytyy tehdä varmistussukellus pisteelle sekä ottaa lajinäytteitä. Hiekkasärkkien alueellinen esiintyminen jää epävarmaksi ja on ilmeistä, että hankealueella voi esiintyä myös riuttoja (1170). Merikaapeleiden sijoittamistapa (laskeminen/kaivaminen) ei ole vielä selvillä ja näin myös toimenpiteen vaikutusten arviointi mahdotonta. Kuvauksen perusteella ei siis voida sulkea pois sitä vaihtoehtoa, että hankkeella voi merkittävästi heikentää niitä luontoarvoja joiden perusteella Kristiinankaupungin saaristo on liitetty Natura 2000-verkostoon.

Vesirakennustöistä annetut tiedot kuten paikka, pinta-ala, syvyys, massamäärä, massan materiaali ja läjityspaikka ovat puutteelliset. Vastaavat tiedot tarvitaan kuitenkin myös merikaapeleiden mahdollisten upotusten vesirakennustöistä ja kaapeleita varten tehtävistä väylien alituksista. Tähän puutteeseen on jatkossa kiinnitettävä huomiota. Viimeistään vesilupavaiheessa.

Maisemavaikutukset on havainnollistettu arviointiselostuksessa ja tuulivoimaloita tarkastellen eri puolilta ja etäisyyksiltä hankealuetta. *Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja alueidenkäyttöön -luvussa (9)* käsitellään kaavoitusta. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaan maakuntakaavassa on osoitettava tuulivoiman hyödyntämiseen parhaiten soveltuvat alueet. Lainvoimaisessa seutukaavassa ei ole käsitelty tuulivoimaa, mutta parhaillaan ympäristöministeriön vahvistettavana olevassa ja 29.9.2008 Pohjanmaan maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa hankealueelle on osoitettu tuulivoimaloiden alue, mutta suppeammalla rajauksella kuin mitä hankealue on. Toisaalta Siipyyn merialue soveltuu yleisesti ottaen hyvin laajan merituulipuiston rakentamiseen, kuten todetaan ympäristöministeriön ja maakuntaliittojen yhteistyönä laatimassa selvityksessä ”Tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet Merenkurkussa ja Perämerellä” (Suomen ympäristö 666, 2004). Kyseinen selvitys on ollut pohjana nyt vahvistettavana olevan maakuntakaavan tuulivoimamerkinnoille.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön -luku (10) on hyvä ja monipuolinen. Erityisesti havainnekuvat ovat onnistuneita ja näkymäsektorit oikein valittuja. Kuvassa 10–1 osoitetaan valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt RKY 1993 ja RKY 2009. Kuvasta puuttuu Yttergrundin majakka- ja luotsiyhdyskunta (RKY 2009).

Tällä hetkellä on vielä syytä huomioda, että *seutukaava* vuodelta 1995 on MRL 210 §:n nojalla *voimassa maakuntakaavana* siihen saakka, kunnes uusi maakuntakaava on vahvistettu ja astunut voimaan. Todettakoon kuitenkin että tuulivoimahanke on Pohjanmaan liiton maakuntakaavaehdotuksen mukainen. Tuulivoimahankkeen osayleiskaavaprosessia on tarkoitus viedä eteenpäin rinnakkain ympäristövaikutusten arvioinnin kanssa. Kaavaprosessin tahdistaminen ei ole onnistunut; YVA -selostus ja sitä varten laaditut selvitykset luovat pohjan kaavasunnittelulle, mutta kaavaluonnoksen nähtävillä oloaika päättyi ennen yhteysviranomaisen lausuntoa YVA -selostuksesta. Pohjanmaan vaihemaakuntakaavan (vaihe 2) tavoitteita ja alustavaa aikataulua olisi samoin ollut syytä tuoda esille.

Kaavoituksen osalta tavoitteena tulee olla tilanne, jossa selostuksen sivulla 103 kohta 9.3.1.2 mainittua suunnittelutarveratkaisua ei tarvita. Maankäyttö- ja rakennuslain muutos, jossa yleiskaavoitusta koskevaa säännöstöä on tarkoitus muuttaa niin, että tietyin edellytyksin rakennusluupien käsittely voi suoraan perustua yleiskaavaan, on tällä hetkellä eduskunnan lakivalmisteluvaiheessa.

Lause sivulla 103 *On mahdollista, että offshore -alueilla suunnittelutarveratkaisu olisi varmemmalla pohjalla kuin sisämaassa* on spekulatiota ja olisi tarkoin harkittava sen viestiä. Nykyisen MRL mukaan kun tämä ei ole mahdollista silloin kuin ympäristövaikutukset ovat merkittäviä, kuten ne aina ovat jos YVA – prosessi on käynnistetty.

Selostuksen sivulla 58 kohdassa 5.8 todetaan, että rakentamiseen tarvitaan ilmailuviranomaisen myöntämä lentoestelupa. Vaikka selvitystarve ei kuuluisi YVA -menettelyn yhteyteen, on syytä ajoissa myös selvittää ja arvioida, onko rakentamiselle maan puolustusvoimien toiminnan kannalta rajoitteita.

Vaikka hankealue on suhteellisen kaukana rannikolta, on sillä vaikutuksia myös yhdyskuntarakenteeseen. Nämä vaikutukset ovat luonteeltaan epäsuoranaisia. Kysymykset liittyvät mahdolli-

siin satama-alueen siirtoihin ja voidaanko esim. Kaskisten satamaa käyttää erikoiskuljetuksiin. Vaikutukset ulottuvat myös maa-ainesten ottoon, eli mistä maa-ainesta otetaan rakentamiseen. Visuaalisessa mielessä on parempi, että tuulivoimalat on sijoitettu kahteen ryhmään yhden sijasta, mutta kokonaisvaikutelma on vielä epäselvä. Jatkosuunnittelussa voi vielä kuitenkin jalostaa tätä tuulivoimaloitten keskinäistä sijoittelua.

Yhteisvaikutuksiltaan Siipyyn edustan tuulivoimahankkeen VE3 ja Kristiinankaupungin edustan tuulivoimahankkeen VE1 muodostavat 30 kilometriä pitkän maisemavaikutusalueen, jolla näkymä merelle päin tulee muuttumaan oleellisesti. Tämä on asia johon on kiinnitettävä erityistä huomiota alueen kaavoituksessa.

Sosiaalisten vaikutusten arviointi on käsitelty hyvin osiossa *vaikutukset ihmisiin*. Jatkotyötä ajatellen on hyvin tärkeää että tässä selostuslausunnossa esitetyt mielipiteet, koska niissä yleisesti puututtiin alueen maiseman muutoksen aiheuttamaan viihtyvyystekijään. Kun hankkeen toteuttaminen edellyttää kaikilla tasoilla (maakunta-, yleis- ja asemakaavoitus) tehtävää kaavoitustyötä, tukee sosiaalisten vaikutusten arviointi tältä osin kaavoitusta.

Muuttolinnuista suurin riski törmätä tuulivoimaloihin on lajeilla, jotka muuttavat ulkosaariston tai avomeren yli (esim. mustalintu, alli, pilkkasiipi, haahka), suurilla lajeilla joutsenilla ja hanhilla sekä kalaa syöville kuikkalinnuilla, lokeilla ja tiiroilla. Siipyyn–Kristiinankaupungin edusta on merkittävä lintujen muuttoreitti. Tehtyä muuttolinnustaselvitystä on syytä täydentää ja tarkentaa nyt havaittujen puutteiden korjaamiseksi, vaikka tuulipuistohanke sijoittuukin ulomaksi avomerelle.

Pesimäaikaan tehtävät selvitykset tulee tehdä ohjeiden mukaan (Väisänen & Koskimies) ja laskennat vähintään 2 kertaa kesässä, jolloin toisen laskennan tulee olla toukokuussa. Muutoin ei pesimälinnustosta saada luotettavaa kuvaa.

Suurin puute kuitenkin on, että tarkkailupaikka on sijainnut n. 7 km hankealueen itärajasta. Tämä on todettu myös tässä selvityksessä.

Elinkaaritarkastelu on vaikutusten arvioinnissa mukana siltä osin mikä liittyy toiminnan lopettamiseen, mutta elinkaaritarkastelussa hankkeen tasolla tulee suunnittelun jatkotyössä selvittää kaikki meritulipuiston ja merikaapeleiden ja niiden kytkentäpaikan alueella suunnittelu-, rakentamis-, käyttö- ja lopettamisvaiheessa tehtävät toiminnot, tiedot käytettävistä materiaaleista ja niiden määristä; syntyvien jätteiden määristä, varastoinnista ja toimittamisesta jatkokäsittelyyn; ruoppaustöistä ja niiden laajuudesta kuljetusväylien, perustusten ja merikaapeleiden osalta; tarvittavien maa-ainesten 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 käyttöiän päättyessä tehtävistä purkutoimista sekä korvaamiseen uusilla ja tähän liittyen myös alustava kuvaus purkujätteen uudelleenkäyttö- ja kierrätyismahdollisuuksista ja alueen mahdollisesta ennallistamisesta. Jos murskemateriaalia ryhdytään ottamaan hankkeen suunnittelu- tai vaikutusalueella, ottamisen maisemavaikutukset on siltäkin osin erityisesti otettava mukaan jatkosuunnitelmissa.

Arviointiselostuksessa tuodaan selkeästi esiin ympäristövaikutusten seurannan tavoitteet ja että seuranta tapahtuu vuosittain sekä rakentamiseen että käytön aikana. Tarkempi seurantaohjelma on syytä laatia lupavaiheessa. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa käsitellään varsin kattavasti seurantaohjelmaa ja että on keskitytty vesistön ja kalastoon sekä linnuston seurantaan. Tähän voi vielä lisätä asukaskyselyn toistaminen, se miten ihmiset kokevat muutoksen.

Osallistuminen

Osallistuminen on kuvattu ja järjestetty asianmukaisesti. Eri ajankohdat ja tapahtumat on kerrottu tiivistetysti arviointiselostuksen sivuilla 52 - 55. Sivulla 55 lukee, että "Ohjelmavaiheen yleisötilaisuus järjestettiin 27.4.2009. Yhteysviranomaisen kuuluttaa ja asettaa nähtäville arvioin-

tiohjelman. Selostusvaiheen yleisötilaisuus järjestetään arviointiselostusvaiheessa. Yleisötilaisuuksien lisäksi järjestetään myös tiedotustilaisuudet tiedotusvälineille". Tiedossa ei vielä arviointiselostuksen painovaiheessa ollut ajankohtaa milloin yleisötilaisuus pidetään, mutta arviointiselostuksesta järjestettiin kyllä yleisötilaisuus Kristiinankaupungissa 17.6.2010 klo 18 alkaen Kiilin suolaamossa, Kiilin kotiseutumuseo, Kiilintie 90, Siipyy. Lisäksi hankevastaava on toimitanut paikallisille tiedotusvälineille lehdistötiedotteita ja pitänyt lehdistötiedotustilaisuuksia. Osallistumisen onnistuminen vaatii tehokasta tiedottamista. Onnistunut viestintä varmistaa, että tieto kulkee hankkeesta vastaavan, osallisten, päätöksentekijöiden jne. kesken. Tiedonvälitykseen on monia menetelmiä. Paikalliset lehdet ja radiokanavat välittävät tehokkaasti tietoa suurelle joukolla. Loma-asukkaiden tavoittaminen tiedotuksella on aina haaste. Sitä olisi hyvä vielä pohtia jatkosuunnittelussa. YVA- laki ei edellytä tiedottamista suoraan esimerkiksi jokaiselle maan omistajalle tai haltijalle erikseen, mutta YVA- prosessissa toivotaan laajaa ja kattavaa osallistumista ja palautetta.

Raportointi

Raportti on helppolukuinen ja vaikuttaa selkeästi ajatellulta rakenteellisesti. Voisi käyttää sanontaa insinöörimäinen teos kuvaamaan lopputulosta. Hankkeen 25 sivua käsittävä yhteenvedo osio on tervetullut. Varsinainen arviointiselostus on yhteenvedon kanssa 273 sivua, samassa selostuksessa sekä suomeksi että ruotsiksi. Tällainen toimiva kaksikielinen selostus on plussaa, miinusta on koko selostuksen pituus. Pitäisikin harkita miten saadaan sanottua oleelliset asiat vielä tiivistetympin. Esimerkkinä voisi olla selostus joka on n. neljänneksen tai kolmanneksen hankkeen koko arviointiselostuksen pituudesta ja sen lisäksi erilliset selvitykset (asukas-, linnusto-, maisemakuva ym.).

Yhteenvedo ja ohjeet jatkotyöhön

Arviointiselostusvaiheen jälkeen YVA- prosessi loppuu. Hankevastaava tekee päätöksen jatkotyöstä. Edellä mainitut yhteysviranomaisen lausunnossa asiat ovatkin evästystä jos hankkeessa päätetään edetä rakennussuunnitteluun, kaavoittamiseen ja lupien hakemiseen sekä loppuvaiheessa rakentamiseen.

Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostuksessa on käsitelty ne asiat, jotka YVA- laki vaatii ja pitää arviointiselostusta riittävänä, edellyttäen, että tässä lausunnossa muutoinkin esitetyt seikat otetaan huomioon jos hanke etenee toteutukseen asti.

Yhteysviranomaisen lausunnossa esittämät asiat ovat suurelta osin myös tulleet esiin saapuneissa palautteissa. Muihinkin kuin erikseen yhteysviranomaisen lausunnossa esille nostettuihin erityisiin näkökohtiin toivotaan kiinnitettävän huomiota jatkotyössä.

Päällimmäisiksi asioiksi saapuneissa lausunnoissa nousi huoli arvokkaan saaristomaiseman oleellisesta muuttumisesta, merenpohjan selvitysten riittävydestä ja linnustoselvityksen riittävydestä koska kysymyksessä on erittäin tärkeä lintujen muuttoreitti sekä myös luonnonolosuhteiltaan erikoinen saaristoalue. Näitä arvoja ja Kristiinankaupungin tulevaisuuden arvomaailmaa yhteen sovittamalla saadaan paras tulos aikaiseksi. Siihen tarvitaan vielä neuvottelemalla saavutettua yhteisvoimin rakennettua yhteishenkeä ennen kuin hanke on määränpäässään ja ennen kuin paikalliset ihmiset ovat sen mieltäneet omakseen.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että seuraavien vaikutusten arvioinneissa on puutteita joita pitää täydentää lisäselvityksillä ennen lupavaihetta:

- vaikutukset merenpohjaan; valittavan perustusrakenteen vaikutus, esim. kasuunin vaatimat murskemäärät ja niiden ottoajat sekä merestä poistettavien kaivausmassojen sijoituspaikkojen sijainti. Mikäli massat sijoitetaan syvänteisiin matalikkojen väliin, on tulos ympäris-

tön kannalta yhtä huono kuin tuulivoimarakennelmat sijoitettaisiin matalille vesille, vaikka ne fyysisesti sijoitettaisiin syvemmälle, kuten vaihtoehto 3:ssa.

- merikaapelin vaikutukset Natura-alueeseen on selvitettävä vielä paremmin, koska ympäristövaikutusten arvioinnin alussa todettiin sähkönsiirron kuuluvan myös YVA – prosessiin.
- maisema-analyysiin pitää vielä tehdä tarkennuksia ennen lupavaihetta. Pitää paremmin selvittää miten tuulivoimapuisto vaikuttaa alueen ihmisten viihtyvyyteen ja hyvinvointiin.
- alueen kansainvälinen merkitys pohjoisen muuttavien lintujen tärkeänä muuttoreittinä; on syytä valtiotasolla selvittää tämän alueen merkitys yhdessä Euroopan Unionin ja lähialueen naapurimaitten kanssa.

Lopuksi yhteysviranomaisen korostaa jatkotyötä ajatellen vielä haitallisten vaikutusten ennaltaehkäisyn huomioon ottamista. Yhteysviranomaisen katsoo, että tässä vaiheessa ei ole tarvetta jatkoselvityksiin. Vaan vasta sen jälkeen kun jatkosta on tehty päätös.

5. LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus lähettää lausuntonsa tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteiden esittäjille. Lisäksi yhteysviranomaisen lausunto pidetään yleisön nähtävillä yhden kuukauden ajan Kristiinankaupungin virallisella ilmoitustaululla sekä kaupungin pääkirjastossa niiden virka- tai aukioloaikoina. Lisäksi lausunto tulee nähtäville internetsivuille osoitteeseen: www.ymparisto.fi/lsu/yva-vireilla. Yhteysviranomaisen on toimittanut hankkeesta vastaavalle kopiot kaikista annetuista lausunnoista ja mielipiteistä. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen arkistossa.

Ympäristöneuvos

Pertti Sevola

Ylitarkastaja

Egon Nordström

Suoritemaksu

6420 €

Jakelu

Suomen Merituuli Oy

Tiedoksi

Lausunnon antajat ja mielipiteen esittäjät

Ympäristöministeriö

Suomen ympäristökeskus, liitteenä 2 kpl arviointiselostusta

Maksun määräytyminen ja maksua koskeva muutoksenhaku

Maksu määräytyy ympäristöministeriön asetuksessa alueellisten ympäristökeskusten suoritteista (1387/2006) olevan maksutaulukon mukaisesti. Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnotta perittävän maksun määräytymisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue kuuden kuukauden kuluessa maksun määräytymisestä.

Osoite: Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue, PL 262, 65101 VAASA, sähköposti: kirjaamo.etela-pohjanmaa@ely-keskus.fi

