



EPV Tuulivoima Oy
Suomen Hyötytuuli Oy
TuuliWatti Oy

Lausunto ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

Merikarvian Korpi-Matin tuulivoimapuisto

EPV Tuulivoima Oy, Suomen Hyötytuuli Oy ja TuuliWatti Oy ovat 3.7.2012 toimittaneet Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaista yhteysviranomaisen lausuntoa varten ympäristövaikutusten arviointiselostuksen Merikarvian kunnan alueelle suunniteltavasta Korpi-Matin tuulivoimapuistohankkeesta.

ARVIOINTISELOSTUKSESSA KUVATUT HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Hankkeen nimi

Merikarvian Korpi-Matin tuulivoimapuisto

Hankkeesta vastaavat

EPV Tuulivoima Oy
Frilundintie 7, 65170 Vaasa

Suomen Hyötytuuli Oy
PL 9, 28101 Pori

TuuliWatti Oy
c/o St1 Oy
PL 100, 00381 Helsinki

YVA-Konsultti

FCG Finnish Consulting Group Oy
Hallituskatu 13-17 D
90100 Oulu

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain 4 §:n 2 mom:n ja asetuksen 7 §:n mukaisesti Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen 7.9.2009 tekemän päätöksen mukaisesti tuulipuistohankkeeseen sovelletaan ympäris-

tövaikutusten arviointimenettelyä. Yhteysviranomaisena toimii Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

YVA-menettelyssä tarkoitus on, että selvitetään ne asiat ja vaikutukset, jotka hankkeessa ja sen ympäristössä ovat merkittäviä hankkeen suunnittelun ja päätöksenteon kannalta ja joita eri tahot pitävät tärkeinä.

Yhteysviranomaisen lausunnossa tarkastellaan ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa asetuksessa ja arviointiohjelmasta annetun yhteysviranomaisen lausunnossa esitettyjen arviointiselostuksen sisällöllisten vaatimusten toteutumista.

Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto tulee liittää aikanaan lupahakemusasiakirjoihin.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Tuulivoimapuiston alueelle laaditaan osayleiskaava ohjaamaan tuulivoimapuistoalueen maankäyttöä. YVA –menettelyn yhteydessä laadittavat selvitykset ja niiden tulokset toimivat osayleiskaavan laatimisen lähtökohtana. Merikarvian kunnassa on meneillään osayleiskaavan laatiminen hankealueella. Kaavan laatiminen etenee samanaikaisesti ympäristövaikutusten arvioinnin kanssa.

Tuulivoimalat tarvitsevat rakennusluvan Merikarvian kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta. Voimajohdon rakentaminen edellyttää sähkömarkkinalain mukaista rakentamislupaa Energiamarkkinavirastolta. Voimajohtoreittien maastotutkimukseen ja johtoalueen lunastamiseen tarvitaan lunastuslain mukaiset tutkimus- ja lunastusluvut. Mikäli ympäristöluvan tarve todetaan, ympäristölupaa haetaan Merikarvian kunnan ympäristönsuojeluviranomaisilta. KytKentä sähköverkkoon edellyttää liittymissopimusta sähköverkon omistajan kanssa. Hanke edellyttää ilmailulain mukaisen lentoesteluvan liikenteen turvallisuusvirasto TraFilta.

Hanke, sen tarkoitus ja sijainti

Tuulivoimapuistohanke sijaitsee Merikarvian kuntakeskuksen pohjoispuolella. Trolssin kylä sijaitsee alueen länsipuolella. Matkaa eteläpuolella sijaitsevaan Poriin on runsas 40 kilometriä ja pohjoispuolella sijaitsevaan Kristiinankaupunkiin noin 37 kilometriä. Hankealueen alustava pinta-ala on noin 2700 hehtaaria. Hankkeesta vastaavat ovat tehneet maanvuokraus- ja sijoitus sopimukset maanomistajien kanssa.

Hanketta koskevat selvitykset ovat käynnistyneet vuonna 2008 sijaintipaikkojen ja alustavien maanvuokrasopimusten valmistelulla. Vuoden 2010 alussa hankkeesta vastaavat ovat tehneet Merikarvian kunnalle kaavoitusaloitteen. Merikarvian kunnanhallitus on tehnyt kaavoituksen käynnistämistä koskevan päätöksen 15.2.2010. Hankkeesta vastaavat ovat sopineet hankkeen yhteisestä suunnittelusta ja ympäristövaikutusten selvittämisestä.

Hankkeeseen kuuluvat Merikarvian kunnan Korpi-Matin alueelle suunnitteilla oleva tuulivoimapuisto ja siihen liittyvät voimajohdot alueelliseen sähköverkkoon. Tuulivoimapuisto käsittää yhteensä noin 36 tuulivoimalaitosyksikköä. Tuulivoimalat tulevat olemaan teholtaan 2–5 MW ja koko tuulivoimapuisto teholtaan maksimissaan 180 MW. Tuulivoimalat sijoitetaan vähintään 500 metrin etäisyydelle toisistaan.

Tuulivoimalaitos koostuu perustusten päälle asennettavasta tornista, roottorista lapoi-
neen ja konehuoneesta. Tuulivoimaloilla on erilaisia rakennustekniikoita, jotka ovat ko-
konaan teräsrakenteinen, betonirakenteinen, ristikkorakenne ja betonin ja teräksen yh-
distelmä. Tuulivoimaloiden rakentamisaloiksi tarvitaan nykyisellä tekniikalla noin 40 m x
60 m alueet. Perustamistapa riippuu paikan pohjaolosuhteista. Tuulivoimalaitoksen pe-
rustuksen ja tornin arvioitu käyttöikä on noin 50 vuotta. Voimalaitoksen koneiston arvi-
oitu käyttöikä on 20 -25 vuotta.

Liikenne alueelle toteutuu Merikarviantieltä kahden liittymän kautta. Tuulivoimaloiden
rakentamista ja huoltotöitä varten rakennetaan tarvittavat huoltotiet. Tiestön alustavissa
suunnitelmissa on hyödynnetty pitkälti alueen olemassa olevia teitä, joita suoritetaan
ja vahvistetaan. Rakennettavat huoltotiet ovat sorapintaisia ja niiden leveys on keski-
määrin noin 6 metriä. Metsäisessä maastossa tielinjauksien alueilta kaadetaan puustoa
noin 12-15 metrin leveydeltä reunaluiskien ja työkoneiden tarvitseman tilan vuoksi.

Tuulivoimapuistoa varten rakennetaan uusi sähköasema. Sähköasema sijoitetaan tuu-
livoimapuistoalueen keskiosaan. Sähkönsiirto tuulivoimalaitoksilta sähköasemalle to-
teutetaan maakaapeilla. Sähköasema liitetään Fortum Sähkönsiirron alueverkkoon
uudella 110 kV voimajohdolla.

Hanke edesauttaa omalta osaltaan Suomen hallituksen 6.11.2008 julkistaman ilmasto-
ja energiastrategian toteutumista, jossa tavoitteena on mm. uusiutuvan energian tuo-
tannon lisääminen. Hankkeen taustalla on tavoite osaltaan edistää tuulivoiman tuotan-
toa toteuttamalla yhteistyössä noin 36 tuulivoimalaa käsittävä tuulivoimapuisto.

Hankkeen suunnittelu on käynnistynyt vuonna 2008. Ympäristövaikutusten arviointime-
nettely on käynnistynyt kesäkuussa 2010 ja päättynee syksyllä 2012. Hankkeen suun-
nittelu ja käynnissä oleva osayleiskaavoitus jatkuvat YVA-menettelyn jälkeen.
Osayleiskaavaehdotus on valmistunut syksyllä 2012 ja kaavan hyväksymiskäsittely
kunnassa voidaan aloittaa vuoden 2012 loppupuolella. Rakentamistoimien
edellyttämien rakennuslupien hakeminen tapahtuu osayleiskaavan hyväksymisen
jälkeen. Hankkeen rakentamisajaksi on arvioitu 2-3 vuotta.

Vaihtoehdot

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on tarkasteltu toteuttamisvaiht-
toehtoa ja hankkeen toteuttamatta jättämistä. Sähkönsiirrossa on tarkasteltu kahta
vaihtoehtoista linjausta.

Vaihtoehto 0

Vaihtoehdossa 0 (VE 0) Merikarvian Korpi-Matin maatuulivoimapuistoa
ja siihen liittyvää sähkönsiirtolinjaa ei toteuteta. Vaihtoehto toimii arvioinnissa vertailu-
vaihtoehtona, jossa vastaava sähkömäärä tuotetaan jossain muualla joillain muilla säh-
köntuotantomenetelmillä.

Vaihtoehto 1

Merikarvialle rakennetaan enintään 36 tuulivoimalan laajuinen tuulivoimapuisto. Tuuli-
voimaloiden teho on 2–5 MW ja koko tuulivoimapuiston teho siten enimmillään 180
MW. Arvioitavat tuulivoimaloiden napakorkeudet ovat 100, 120 ja 140 metriä.

Arvioidut sähkösiirtoreitit

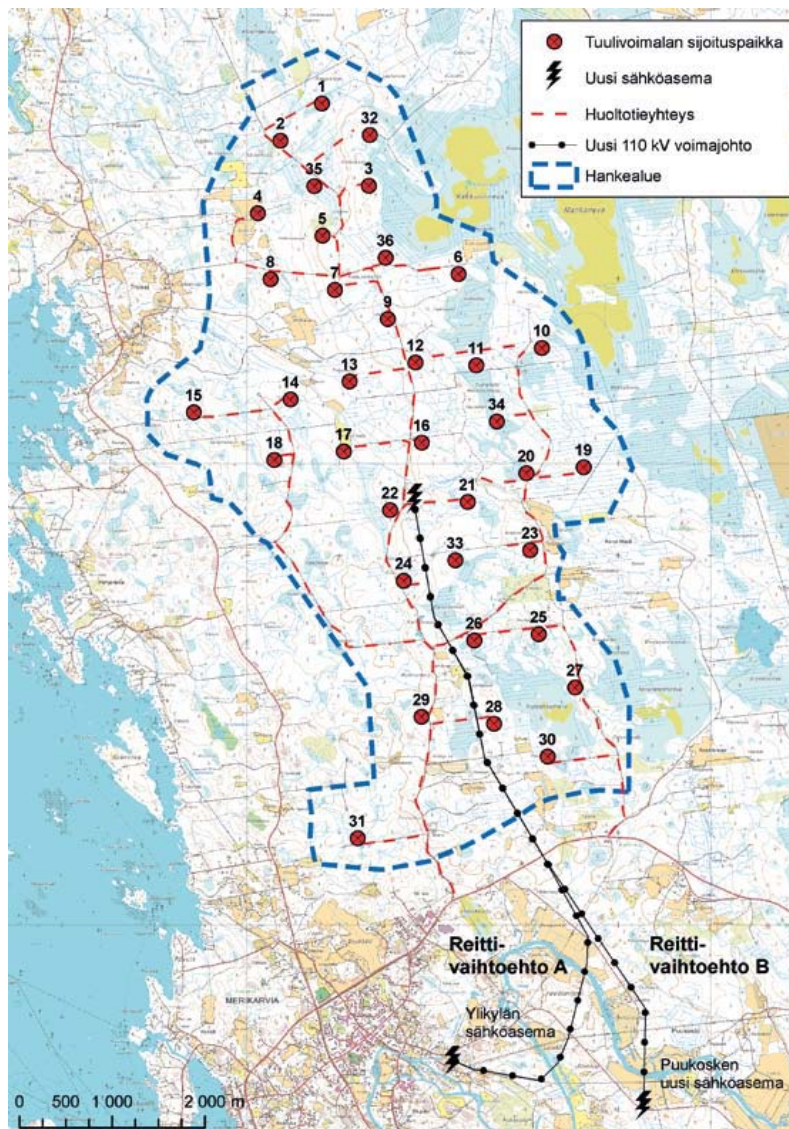
Reittivaihtoehto A

Hankealueen keskiosaan rakennettava sähköasema liitetään noin 7,7 kilometrin pituisella 110 kV ilmajohtolla Merikarvian taajama-alueella sijaitsevaan Fortum Sähkösiirron Ylikylän sähköasemaan.

Reittivaihtoehto B

Hankealueen keskiosaan rakennettava sähköasema liitetään noin 7,1 kilometrin pituisella 110 kV ilmajohtolla Puukoskelle rakennettavaan Fortum Sähkösiirron kytkinasemaan. Kytkinasema liitetään Fortum Sähkösiirron Jyllilä-Ylikylä 110 kV voimajohtoon.

Hankkeen sijainti ja yllä mainitut vaihtoehdot ilmenevät arviointiselostukseen liitetystä kartasta:



Arviointimenettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Korpi-Matin tuulivoimapuiston alueelle laaditaan osayleiskaava ohjaamaan tuulivoimapuistoalueen maankäyttöä. Merikarvian kunnanhallitus on tehnyt kaavoituspäätöksen 15.2.2010. Yleiskaavatyö on käynnissä. YVA –menettelyn yhteydessä laadittavat selvitykset ja niiden tulokset toimivat osayleiskaavan laatimisen lähtökohtana.

Arviointimenettely etenee osayleiskaavan kanssa samanaikaisesti. Niiden käsittelyä ei ole menettelyllisesti yhdistetty toisiinsa.

Hankkeen suunnittelussa otetaan huomioon tarpeellisessa määrin hankealueesta 12-13 kilometrin etäisyydelle sijoittuvat meneillään olevat tuulipuistohankkeet, kuten Merikarvian kuntakeskuksen eteläpuolelle suunniteltava Kööriän tuulipuistohanke ja Kristiinankaupungissa Metsälän ja Västervikin alueiden tuulipuistohankkeet.

Arvioitavat ympäristövaikutukset ja arviointimenetelmät

Ympäristövaikutukset ovat YVA -lain mukaan hankkeen välittömiä tai välillisiä vaikutuksia, jotka voivat kohdistua:

- ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen,
- maaperään, vesiin, ilmaan ja ilmastoon, kasvillisuuteen ja eliöihin sekä näiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin ja luonnon monimuotoisuuteen
- yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön
- luonnonvarojen hyödyntämiseen sekä näiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa selvitetään vaikutukset tuulivoimapuistohankkeen elinkaaren ajalta. Vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon sekä suorat että välilliset vaikutukset. Arviointityössä on esitetty hankkeen vaikutusalue; kullakin vaikutustyyppillä on erilainen vaikutusalueensa. Arvioinnin tarkastelualue kattaa Korpi-Matin hankealueen ympäristöineen.

Arviointi on tehty tuulipuistolle ja sen vaatimille sähkönsiirtolinjoille. Arvioinnissa eritellään tuulipuiston ja voimajohdon rakentamisen aikaiset vaikutukset sekä käytön aikaiset vaikutukset samoin kuin vaikutukset toiminnan lopettamisen jälkeen.

Suunnitellun tuulivoimapuiston keskeisimpiä selvitettäviä ympäristövaikutuksia ovat vaikutukset maisemaan, linnustoon, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä melun ja varjon muodostumiseen.

Tarkasteluun sisältyvät epävarmuustekijät, ympäristöriskit ja haitantorjuntakeinot sekä vaihtoehtojen vertailua.

Tarkastelualueen laajuus riippuu tarkasteltavasta ympäristövaikutuksesta. Tuulivoimahankkeen laajimmat ympäristövaikutukset kohdistuvat ilmastoon ja maisemaan. Maisemavaikutusten osalta tarkastelu ulottuu laajimmillaan noin 20–30 kilometrin etäisyyttä. Maankäyttöön kohdistuvia vaikutuksia on tarkasteltu sijainti- ja sen naapurikuntia ja yhdyskuntarakennetta koskevana kokonaisuutena. Tuulivoimaloiden luontovaikutusten tarkastelu on kohdistettu pääasiassa hankkeen rakentamisalueisiin ja niiden lähiympäristöön. Linnustovaikutusten osalta tarkastelu kattaa hankealueen pesimälinnuston, muuttolinnut ja törmäysriskiarvioinnin. Melu- ja varjostusvaikutukset tarkastellaan

siinä laajuudessa, missä laskelmat osoittavat hankkeella olevan kyseisiä vaikutuksia. Ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia tarkastellaan vaikutuskoh-
taisesti. Keskeisin huomio ulottuu hankealueen lähiympäristöön.

Vaikutusten arviointi perustuu mm. ympäristön nykytilan selvityksiin, maastokäynteihin, kartta-aineistoon sekä arviointimenettelyyn sisältyvään vuorovaikutukseen ja muuhun tausta-aineistoon. Alueelle on tehty maiseman näkyvyysanalyysi, muinaisjäännösinventointi, lepakkoselvitys, inventoitu hankealueen kasvillisuus- ja luontotyytit, liito-oravan potentiaaliset elinympäristöt. Linnustaselvitys sisältää muuttolinnuston ja pesimälinnuston inventoinnin sekä merikotkaa koskevan selvityksen. Arviointityön yhteydessä on tehty Natura-arvioinnin tarveharkinta Mankanevan Natura-alueille. Tuulivoimaloiden aiheuttamat melutasot ja varjonmuodostukset ympäristössä on mallinnettu. Hankkeen lähialueen asukkaille ja loma-asukkaille on tehty asukaskysely. Arviointi kokonaisuudessa on toteutettu asiantuntijatyönä.

ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiselostuksen vireilläolosta on kuulutettu ympäristövaikutusten arviointimenet-
lystä annetun lain ja asetuksen mukaisesti Merikarvian kunnan ilmoitustaululla. Arviointiselostus on pidetty nähtävänä Merikarvian kunnanvirastossa ja kirjastossa 9.7. –
7.9.2012 välisen ajan ja siitä on pyydetty Merikarvian kunnan sekä muiden keskeisten viranomaisten lausunnot. Kuulutus arviointiselostuksen nähtävänä olosta on julkaistu Merikarvia-lehdessä. Arviointiselostusta esittelevä yleisötilaisuus on pidetty 14.8.2012 Merikarvian kunnan valtuustosalissa.

YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Lausuntoja on annettu 8 kpl. Mielipiteitä on esitetty 4 kpl. Lausunnot ja mielipiteet on lä-
hetetty hankkeesta vastaavan käyttöön 17.9.2012. Yhteenvedossa tuodaan esille lau-
suntojen ja mielipiteiden keskeinen sisältö.

Lausunnot

Etelä-Suomen aluehallintovirasto ilmoittaa, että se ei anna lausuntoa asiassa.

Liikenteen turvallisuusvirasto TraFi toteaa lausunnossaan, että tuulivoimalat edellyt-
tävät ilmailulain mukaista lentoestelupaa. TraFi suosittelee lentoestelausunnon hankki-
mista Finavia Oyj:ltä jo suunnitteluvaiheessa. Liikenteen turvallisuusnäkökulmasta
myös mahdolliset vaikutukset muille liikennemuodoille tulisi selvittää, kuten etäisyydet
teihin, rautateihin ja vaikutukset liikennetutkiin.

Lounais-Suomen aluehallintoviraston lausunnossa käsitellään terveydellisten ja so-
siaalisten vaikutusten arviointia hankkeessa. Arviointiselostuksessa on huomioitu hank-
keesta aiheutuvat vaikutukset ihmisen terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä
elinympäristöön monipuolisesti ja riittävällä laajuudella. Kansalaisten osallistumismah-
dollisuudet ja hankkeen sosiaalisten vaikutusten arviointi on ollut järjestettyjen yleisöti-
laisuuksien sekä asukaskyselyn valossa riittävää.

Merikarvian kunnanhallituksella ei ole huomautettavaa arviointiselostukseen.

Museovirasto ilmoittaa, että Satakunnan Museo antaa lausunnon sekä arkeologisen
kulttuuriperinnön että rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman osalta.

Satakunnan ELY-keskus pitää arviointiselostusta perusteellisesti laadittuna ja toteaa, että tuulivoiman rakentamisella toteutetaan Suomen ilmasto- ja energiapoliittisia tavoitteita. Samoin Satakuntaan rakennettavalla tuulipuistolla toteutetaan maakunnallisia tavoitteita lisää tuulivoimaa nykyisestä 35 GWh:sta noin 2 TWh:iin. Satakunnan ELY-keskus pitää hanketta maakunnan yritystoiminnan kannalta tärkeänä ja puoltaa sen toteuttamista.

Satakunnan Museo toteaa, että tuulivoimapuistoalue sijaitsee Merikarvian kuntakeskuksen pohjoispuolella ja lähimmillään vain kilometrin etäisyydellä itään Trolssin kylästä ja valtakunnallisesti arvokkaasta rakennetusta kulttuuriympäristöstä. Alueen osayleiskaavatyö on parhaillaan käynnissä ja niin ikään työn alla on Satakunnan vaihemaakuntakaava 1, jossa Korpi-Matin tuulivoimapuiston alueelle on osoitettu tuulivoimaloiden alue (alue 4 Korpimatti). Vaihemaakuntakaavassa alue kuitenkin on rajattu suppeamaksi jääden kauemmas esim. Trolssin ja Riispyyn kylistä kuin YVA-selostuksessa esitelty alue. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa kiinteät muinaisjäännökset on otettu asianmukaisesti huomioon. Museolla ei ole selostuksesta huomautettavaa arkeologisen kulttuuriperinnön osalta. Korpi-Matin tuulivoimapuistoalue on käytännössä kokonaan asumaton erämaata. Alueella olevilla rakennuksilla ei kuitenkaan YVA-selostuksen kuvauksen (s. 93) perusteella ole sellaista kulttuurihistoriallista merkitystä, että sillä olisi vaikutusta tuulipuistohankkeeseen. Puistoalueella ei myöskään ole valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäväksi luokiteltuja kulttuurimaisemia. Sen sijaan puiston lähietäisyydelle sijoittuu useita valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä, joiden maisemaan Korpi-Maton tuulivoimapuisto tulisi toteutuessaan vaikuttamaan. Kaikkein voimakkaimmin tuulipuistorakentaminen tulisi vaikuttamaan valtakunnallisesti merkittävään Trolssin kylän kulttuuriympäristöön, josta lähimmät tuulivoimalat sijaitsisivat vain n. 1 km:n päässä. YVA-selostuksessa vaikutuksia Trolssin kylän maisemaan ei pidetä kovin haitallisina, mutta Museo katsoo kuitenkin vaikutusten olevan sekä laaditun havainnekuvan että Satakuntaliiton toimittaman pallopanoraamaan tehdyn kuvasovitteen perusteella merkittäviä nimenomaan Trolssissa ja pitää siitä syystä perusteltuna supistaa tuulivoimapuistoaluetta Trolssin kylän läheisyydessä esim. vaihemaakuntakaavaluonnoksessa osoitettuun laajuuteen. Muiden kulttuurimaisemien osalta vaikutuksia ei voitane YVA-selostuksen mukaisesti pitää yhtä merkittävinä tuulivoimaloiden jäädessä etäisemmiksi. Tuulivoimaloiden välinen sähkönsiirto on tarkoitus hoitaa maakaapelein, eikä sillä siten olisi maisemavaikutuksia. Tuulipuistoalueen eteläosaan rakennettaisiin sähköasema, josta liitettäisiin ilmajohdoin kantaverkkoon. Esitetyn varsin suppean maisemavaikutusten arvioinnin perusteella sähkönsiirtovaihtojen (VE A ja VE B) paremmuuteen ei ole mahdollista ottaa kantaa. Maisemavaikutusten erot lienevät YVA-selostuksen mukaisesti vähäisiä.

Satakuntaliitto toteaa, että arviointiselostus on esitystavaltaan selkeä ja siinä ilmenevät pääpiirteissään ne asiat, jotka arviointiselostuksessa on esitettävä. Arviointiselostuksessa sekä arvioinnin perusteella tehdyissä johtopäätöksissä on kuitenkin vielä puutteita. Linnustovaikutusten osalta selostuksessa todetaan, että alueella pesivien merikotkien lentoreiteistä tai ruokailulentojen suuntautumisesta ei ole yksityiskohtaisempaa tietoa, jonka perusteella niiden kannalta arvokkaita alueita olisi tässä yhteydessä mahdollista luotettavasti arvioida. Satakuntaliitto toteaa, että toteutetussa linnustovaikutusten arvioinnissa sekä arvioinnin perusteella tehdyissä toteuttamista koskevissa johtopäätöksissä on ristiriitaisuuksia. Linnustovaikutusten arvioinnin suhdetta hankkeen yksityiskohtaiseen toteuttamiseen tulee tarkentaa. Satakuntaliitto kiinnittää huomiota siihen, että alueen nisäkäslajistoa koskeva arviointi on selostuksessa toteutettu vain vähäisin maininoin. Eläimistöä, metsästystä ja metsien moninaiskäyttöä koskevaa arviointia tulee täydentää eläimistön osalta ja arvioinnissa otetaan huomioon mm. Turun tiepiirin laatima hirvieläinselvitys vuodelta 2008. Vaikutukset yhdyskunta- ja aluerakenteeseen on arvioitu liian vähäisiksi. Alueen toiminta ja käyttö muuttavat merkittävästi lähiseudun

aluerakennetta perustuen laajaan tiestön, sähkönsiirtoverkoston, mahdollisten sähköasemien ja laitosalueiden rakentamiseen. Satakuntaliitto pitää puutteena, että viistokuvia ei ole hyödynnetty maisemallisia vaikutuksia havainnollistettaessa. Viistokuvien avulla olisi ollut mahdollista havainnollistaa myös muita kuin maisemavaikutuksia. Seurantaohjelmassa tulee ottaa huomioon myös maisemavaikutusten tarkastelu tuulivoimapuiston rakentamisen jälkeen. Asukaskyselyn toteuttaminen on osa tätä tarkastelua.

Mielipiteet

A pyytää ottamaan huomioon tuulivoimaloiden sijoittelussa, että ehyet metsäalueet säästettäisiin rakentamiselta marjastamisen ja sienestämisen mahdollistamiseksi. Korpimatilla on metsät ovat paljolti aukkohakattu tai miltei suurin osa on täydellistä rämettä ja risukkoa, jotka joutaisivat tuulivoimaloiden sijoituspaikoiksi parhaiten.

B vaatii 110 kV voimalinjan siirtoa pois mailtaan. Linja mutkittellee tarpeettomasti. Suora voimalinja tulee siirtää kulkemaan Korpi-Matin tien vierellä, jolloin olemassa oleva tielinja toimisi osana johtokäytävää ja metsä-alue ei pirstaloituisi enempää. Hänen kiinteistöstään neljännes joutuisi sähkölinjan alle tai vaikutuspiiriin. Hän toteaa metsänsä olevan järeää kuusikkoa eikä taimikkoa kuten YVA-selonteossa väitetään yleisesti voimalinjan alle jäävän metsän olevan. Mikäli voimalinja päätetään rakentaa hänen maidensa läpi, hän vaatii voimalinjasta tuulivoimapuiston hehtaarituottoon perustuvaa vuosikorvausta. Paikka, jossa voimalinja ylittää Merikarviantien on valittu todella huonosti. Ko. paikassa hakataan komea kuusimetsikkö ja aiheutetaan huomattava maisemahaitta. Lisäksi voimalinjan sijainti tulee tulevaisuudessa muodostamaan luonnollisen rajan Merikarvian keskustan kehitykselle. Voimalinja pitäisi siirtää Annalammintien tienhaaraan, jossa kulkee jo 20 kV voimalinja. Maisemallisista syistä Merikarviantieltä näkyvä voimalinjaosuus tulisi toteuttaa A-pylväsrakenteen sijasta vapaasti seisovilla teräsristikopylväillä. Kaavassa on noin 400 metrin säteellä hänen kiinteistöstään 3 tuulivoimalaa. Osayleiskaava ja tuulivoimaloiden sijainti rajaa hänen maidensa käyttötarkoituksen ikuisesti vain maa- ja metsätalouden käyttöön. Voimalat tulee poistaa tai siirtää kauemmaksi. Osayleiskaavaluonnoksen mukaisessa tilanteessa hänelle syntyy haittaa. YVA-selostuksesta on tarkoituksellisesti unohdettu X:n perikunnan omistama tällä hetkellä tyhjänä oleva asuinrakennus Korpijärveltä. Kyse ei voi olla vahingosta. Rakennuksen viereen 200 metrin etäisyydelle luonnoksessa sijoitettu tuulivoimala tulee poistaa. Merikarviantien pohjoispuolelle sijoitettavat tuulivoimalat aiheuttavat selkeän maisemahaitan rauhalliseen ympäristöön ja rajoittavat Merikarvian keskustan kehitystä. Hän ehdottaa 8 eteläisimmän tuulivoimalan poistoa tai koon rajoittamista huomattavasti. Tuulivoimapuiston nimi johtaa harhaan ja antaa väärän mielikuvan tuulivoimapuiston sijainnista. YVA-selonteon kuulutuksessa ja yleisötilaisuuden kutsussa puhutaan vain Korpi-Matin tuulivoimapuistosta, jos julkisuudessa puhuttaisiin Merikarvianjoen tai Puukosken sähkövoimalinjasta olisi palautteen määrä todennäköisesti huomattavasti suurempi. Ihmiset eivät osaa yhdistää 10 kilometrin päässä toisistaan olevia asioita varsinkin, kun tuulivoimapuisto on nimetty harhaanjohtavasti. Tuulivoimapuiston nimi tulee vaihtaa tai tiedottaa paremmin puiston sijainnista. Hankkeesta tiedottaminen on minimaalista, Merikarvian kunnan ilmoitustaulu ei tavoita ulkopaikkakuntalaisia. Hankkeesta julkisesti saatavilla olevat kartat, kuten kunnan sivuilla oleva osayleiskaavaluonnos ja YVA-selonteon kartat, ovat niin heikkolaatuisia, että niistä ei saa selvää. Hankkeesta tulee piirtää luonnolliset kartat ja toimittaa ne kaikille alueen maanomistajille ja mielellään myös kaikille Merikarvian kunnan asukkaille. Karttoihin on merkittävä 110 kV linjan vaatima todellinen tilantarve ja sijainti sekä teiden levityksen vaatima todellinen tilantarve. YVA-menettelyn asukaskysely tulee myös uusaa. YVA-selonteko kokonaisuudessaan on kirjoitettu aivan liian yleisluontoisesti ja päädyttyjä ratkaisuja ei perustella mitenkään. Selostuksen kartat ovat maakuntakaavan tasoisia. Hän ei hyväksyisi näin huonolaatuista arviointiselostusta. YVA-menettelyn tarkoitus on antaa kansalaisille mahdollisuus osallistua päätöksen-

tekoon. Tässä hankkeessa osallistuminen ei toteudu, koska päätökset on jo tehty hankkeesta hyötyvien pienessä piirissä ja nyt annetaan muille ota tai jätä vaihtoehto. Jos yleisötalaisuuteen osallistuu vain noin 20 henkilöä, sitä ei voi kutsua onnistuneeksi. Kuten asukaskyselyn palautteessa todetaan, jos ei ollut yleisötalaisuudessa, niin mitään tietoa ei ole saatavilla. Selonteossa on annettu vain kaksi reittivaihtoehtoa sähkönsiirtolinjalle ja nekin eroavat toisistaan vain hieman joten todellista vaihtoehtojen arviointia ei voi suorittaa. Molemmat reittivaihtoehdot ylittävät Merikarvianjoen ja aiheuttavat maisemahaitan tunnetulle lohjoelle. Liitäntäpisteen siirtäminen muutamalla kilometrillä sisämaahan säästäisi jokimaiseman uusilta johtoaukeilta. Olisi pitänyt tuoda esiin myös muita reittivaihtoehtoja. Tuulivoimapuiston alueelle/välittömään läheisyyteen johtaa tällä hetkellä ainakin kaksi erillistä 20 kV siirtolinjaa. Näiden olemassa jo olevien linjojen viereen sijoitettavaa linjavaihtoehtoa ei esitellä tai perustella vaihtoehtojen poisjättämistä. Ympäristöarvojen vaikutusten selonteossa ei oteta kantaa mahdollisesta liittymisestä alueen pohjoispuolella oleviin voimalinjoihin. Merikarvian pohjoispuolella on vireillä ainakin kaksi tuulivoimapuistohanketta joilla molemmilla on todennäköinen tarve rakentaa uusi 110 kV linja. Arviointiin tulee lisätä tiedot alueen pohjoispuolella kulkevista tai suunnitteilla olevista voimalinjoista ja mahdollisuuksista alueen liittämistä kantaverkkoon pohjoisen kautta. Uusi 110 kV sähkönsiirtolinja tullaan tekemään joka tapauksessa jossakin vaiheessa ja sitä tullaan jatkamaan Merikarvian tuulipuistosta pohjoiseen muille tuulivoima-alueille. Sitä todennäköisyyttä ei haluta tuoda selvittelyssä tai julkisuudessa esiin. Joko hankkeesta vastaavat korjaavat puutteet, varsinkin kartat ja tiedotuksen, tai on valittava vaihtoehto VE 0. On täysin kaikkien hyvien tapojen vastaista, että hankkeen haittoja siirretään niiden kannettavaksi jotka eivät hankkeesta hyödy ja lisäksi aiheutettavista haitoista ei etukäteen neuvotella tai edes tiedoteta.

Suomen Luonnonsuojeluliiton Satakunnan luonnonsuojelupiiri ry ja Kankaanpään seudun luonnonystävät ry toteavat, että YVA-selostus on pääpiirteiltään huolellista työtä ja antaa yleisesti ottaen varsin hyvän käsityksen hankkeen ympäristövaikutuksista. Koska tuulivoimalapuistojen YVA-menettelyistä ei Satakunnassa ole vielä kovinkaan paljon kokemuksia, on tärkeätä alkuvaiheesta lähtien luoda kriteeristö riittävän hyvälle tuulivoimalapuiston YVA-selostukselle. Lepakkoselvityksessä on tuotu esille monia asioita, mutta lepakoiden muuton seuranta selvityksestä puuttuu. Merikotkien liikkumista: ruuanhakupaikkoja ja -lentoreittejä ei ole selvitetty havainnoimalla. Ne on arvioitu vain päättelemällä. Samoin ei ole selvitetty kaakkurien ja kalasääskien ruuanhakupaikkoja ja -lentoreittejä. Linnut voivat ruuanhakureissuillaan menomatalla kiertää tuulivoimalapuiston aluetta tai yksittäisiä tuulimyllyjä, mutta palaavat pesällensä suorinta tietä. Tuulivoimaloita on alueella sijoitettu yhden kilometrin etäisyydelle merikotkien pesistä. Selostuksesta ei löydy riittävän hyviä perusteluja sille, miksi WWF:n kahden kilometrin minimisuositusta ei noudateta. Tuulimyllyt numerot 3 ja 6 (ja ehkä myös numerot 10, 36 ja 32) on sijoitettu niin lähelle Natura-alueita, että ne haittaavat suolla ja sen lähiympäristössä esiintyviä eliölajeja, esimerkiksi kanalintuja. Kasvillisuusselvitykseen käytetty aika on ollut varsin lyhyt. Ei voi olla vakuuttunut siitä, että selvityksessä on saatu hankittua perusteelliset tiedot koko tarkasteltavalta alueelta. Luontokartoitus on puutteellista niillä alueilla, joille yksittäisen tuulivoimalan sijainti on määritelty uudelleen vasta kartoituksen jälkeen. Muuntamoalueella on puutteita kartoituksessa. Myönteisenä potentiaalisena ympäristövaikutuksena selostukseen pitäisi kirjata, että hankkeen myötä tuulivoimalapuiston alueella olevat ojitetut suot voidaan ennallistaa. Tämä myönteinen ympäristötoimi on tehtävissä niin Natura-alueella, Kräsosannevilla kuin suunniteltujen tuulimyllyjenkin lähiympäristöissä. Tuulimyllyt tunkevat voimakkaasti esimerkiksi Trolsin kylän arvokkaaseen kulttuurimaisemaan. Yhdistykset kysyvät, miksi tuulimyllyjen perustukset tehdään 1-2 metriä maan pinnan yläpuolelle, eikä niitä upoteta syvemmälle maahan? Jos perustukset upotettaisiin syvemmälle maaperään, perustusten alta olisi saatavissa enemmän maa-aineksia huoltoteiden rakentamiseen ja vältettäisiin turha maa-ainesten tuominen alueen ulkopuolelta.

C toteaa, että sähkölinja on luonnoksessa piirretty hänen omistamansa tilan halki. Nykyisen luonnoksen mukainen sijoitus tuottaisi hänelle taloudellista vahinkoa ja hän vaatii, että linja siirretään kokonaan pois hänen mailtaan ja sähkölinja tulisi Korpi-Matin tien kylkeen. Hänen rajanaapurilleen on piirretty kaksi tuulimyllyä. Hanke tuottaa taloudellista vahinkoa: tuulituhojen vaikutuksen, maankäytön ja tulevaisuudessa rakentamisen rajoitukset, meluhaitta, maisemamuutokset sekä varjostushaittaa. Tämä kaavaluonnos on hänelle epäedullinen. Hän vaatii, että taloudellisten vahinkojen minimoimiseksi em. kahden tuulimyllyn osalta niiden paikat on katsottava uudelleen ja sovitettava tuulivoimalan aiheuttamasta haittavuokrasta, mikäli tuulivoimalat jäävät naapuritontille. Hänen tilansa Korpi-Matin puoleisessa osassa on viljeltyä peltoa ja hän vaatii, että tie- ja sähkölinjaus on toteutettava niin, että peltopinta-ala ei pienene ja tuota hänelle taloudellista vahinkoa.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Arviointiselostuksessa on selvitetty Merikarvian Korpi-Matin alueelle rakennettavan tuulipuiston sekä siihen liittyvän 110 kV voimajohdon ympäristövaikutuksia. Yhteysviranomaisen lausunnossa tarkastellaan, onko arviointiselostuksessa esitetyt vaikutukset käsitelty YVA-lain ja -asetuksen sekä arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon mukaisesti. Yhteysviranomaisen lausunnossa on otettu huomioon arviointiselostuksen kuulemisvaiheessa annetut lausunnot ja esitetyt mielipiteet.

Arviointiin ei YVA-lain mukaan sisälly maanomistajille mahdollisesti syntyvien haittojen korvausmenettely eikä korvausvaatimuksia ei käsitellä tässä menettelyssä.

Yhteysviranomaisen lausuntoon sisältyy Mankanevan Natura-alueen arviointitarvetta koskeva ELY-keskuksen luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen lausunto.

Hankekuvaus

Hanke, sen lähtökohdat, tavoitteet ja sijainti on kuvattu selkeästi. Hankkeen sijoittuminen on selvästi esitetty kartalla tuulivoimaloiden ohjeelliset paikat sisältäen. 36 tuulivoimalaa on tarkoitus toteuttaa napakorkeudeltaan joko 100 tai 120 metrin korkuisina teräslieriötorneina tai 140 metrin korkuisina teräsristikkorakenteisina torneina. Roottoreiden lapojen halkaisija on suunnitelmissa 112 m, jolloin voimaloiden korkeus maksimissaan on 195 m. Hankekokonaisuus – voimalat, sähkölinja vaihtoehtoiseen, sähköasema ja huoltotiet - käy hyvin ilmi hankekuvauksesta. Hankkeen elinkaari, rakentamisvaihe, toiminta ja lopettaminen on otettu asianmukaisesti huomioon. Hankkeen toiminnan ylläpitoon ja huoltoon liittyvät toimet on myös eritelty.

Hankkeen suunnittelutilanne kaavoitusprosessi mukaan lukien ja tarvittavat lupamenettelyt ja päätökset on selkeästi esitetty. Luonnonsuojelulain edellyttämä Natura-tarvearviointi on Mankanevan Natura-alueen osalta sisällytetty YVA-menettelyyn.

Arviointiselostuksessa maankäyttöä ja yhdyskuntia koskevassa osassa on käsitelty hanketta suhteessa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumiseen.

Hankkeen yhteensovittaminen tuulivoimapuiston alueen osayleiskaavan kanssa ja hankkeen kytkeytyminen muihin alueelle suunniteltuihin hankkeisiin on kuvattu ja havainnollistettu selkeästi kartalla.

Vaihtoehtojen käsittely

Hankkeessa on tarkasteltu varsinaisesti vain yksi tuulivoimapuiston sijoittamisvaihtoehto toteuttamatta jättämisen lisäksi, joskin tarkastelu on tehty teräslieriötorneille ja ristikorakenteisille torneille joissa tornien napakorkeudet ovat 100, 120 ja 140 metriä. Vaikka YVA-menettelyn kuuluu keskeisesti vaihtoehtotarkastelu, yhden tuulipuistovaihtoehdon tarkastelu tässä hankkeessa sijoituspaikka huomioon ottaen on perusteltua. Sähkönsiirrossa vaihtoehtoiset sähkönsiirtoreitit muodostavat kaksi alavaihtoehtoa. Sähkö tullaan syöttämään alueelta 110 kV voimajohdolla joko Fortum Sähkönsiirto Oy:n Ylikylän sähköasemalle tai Puukoskelle rakennettavaan kytkinasemaan, joka liitetään Jyllilä-Ylikylä –voimajohtoon. Vaihtoehtoihin hankkeessa on arviointiohjelmavaiheessa toivottu suppeampia vaihtoehtoja mm. eri toiminnanharjoittajien mahdollisesti erillisistä toteuttamisratkaisuista lähtien. Selostuksen yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottamista koskevan kohdan mukaan eri toiminnanharjoittajien osuudesta hankkeessa ei ole muodostettavissa erillisiä alueita ja että tuulivoimapotentiaalin tehokas käyttö on yhden tarkasteltavan kokonaisuuden taustalla. Perustelu yhden vaihtoehdon käsittelylle on ymmärrettävä, kun pyritään myös tuulivoimaloiden keskittämiseen valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti. Vaihtoehtojen muodostamista koskevat lähtökohdat olisi tullut esittää selkeästi selostuksen kohdassa 6 Arvioidtavat vaihtoehdot, koska arviointiohjelmasta annetussa lausunnossa on edellytetty harkittavaksi myös suppeamman vaihtoehdon esille tuomista. Esitetyn toteuttamisvaihtoehdon käsittely toteuttamatta jättäminen mukaan lukien on asianmukaista.

Voimajohdon osalta on esitetty kaksi vaihtoehtoa; hankealueen keskiosasta etelään vaihtoehto A Ylikylän sähköasemalle ja vaihtoehto B Puukoskelle rakennettavalle uudelle sähköasemalle. Näistä reittivaihtoehtoista on tehty erillinen ympäristöselvitys (5.7.2012), joka on mainittu selostuksen sivulla 26 kohdassa 8.3.4 sähkönsiirtolinjan suunnittelu ja luvat. Erillisen selvityksen osuus arvioinnissa jää epäselväksi, joskin on oletettavaa selvityksen valmistumisajankohta huomioon ottaen, että erillisen arvioinnin tietoja on jossain määrin hyödynnetty. Sähkönsiirtoreittien keskeisimpiä vaikutuksia on arviointiselostuksessa käsitelty yleisellä tasolla asianmukaisesti erilaisia vaikutuksia koskevissa luvuissa, mutta voimajohtoreittien osalta vaihtoehtojen tarkastelu vaikuttaa keskeneräiseltä. Hankkeen vaihtoehtojen vertailu ei sisällä reittivaihtoehtojen tarkastelua, mitä on pidettävä puutteena ottaen huomioon arvioinnin tavoite hankkeen ympäristövaikutusten kokonaisvaltaisen käsityksen saamisesta.

Vaikutusten selvittäminen ja merkittävyyden arviointi

Yleistä

Hankkeen vaikutuksia on selvitetty arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella monipuolisesti ja kattavasti. Arviointiselostuksessa on YVA-lain mukaisesti käsitelty hankkeen vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen, maaperään, pinta- ja pohjavesiin, ilman laatuun ja ilmastoon, kasvillisuuteen, eläimistöön ja luonnon monimuotoisuuteen, yhdyskuntarakenteeseen ja suunniteltuun maankäyttöön, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön, luonnonvarojen hyödyntämiseen sekä edellä kuvattujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin. Vaikutusten selvittäminen painottuu toiminnasta yleisesti aiheutuviin keskeisiin vaikutuksiin, kuten ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, maisemaan, melun ja varjon muodostu-

miseen, rakennuspaikkojen luontoon, linnustoon ja maankäyttöön. Toiminnan aikaisten vaikutusten lisäksi rakentamisaikaiset vaikutukset ja toiminnan lopettaminen on huomioitu. Arvioinnin yhteydessä on tehty tarkastelu Mankanevan Natura-alueeseen kohdistuvista vaikutuksista. Arvioinnissa on hyvin painotettu ja arvioitu lähtökohtaisesti hankkeen aiheuttamia YVA-lain tarkoittamia merkittäviä vaikutuksia.

Arvioidun vaikutusten perustaksi on kuvattu alueen nykytila, lähtötiedot ja arviointimenetelmät. Arviointimenetelmät ja vaikutusmekanismit on kuvattu kunkin selvittävän vaikutuksen yhteydessä.

Arviointi on tehty pääasiassa asiantuntija-arvioina. Hankkeen vaikutusten selvittämiseksi on käytetty pääosin olemassa olevaa tietoa, mm. viranomaistietoja ja tehtyjä erilliselvelyksiä. Tietoperustaa on täydennetty hanketietoihin pohjautuvilla laskelmilla ja mallinnuksilla sekä inventoinneilla, asukaskyselyllä ja yleisöltä sekä viranomaisilta saadulla palautteella.

Epävarmuudet on hyvin tunnistettu ja tuotu esille. Vaikutukset on kattavasti esitetty ja haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämistoimia on kunkin vaikutustyyppin arviointikohdassa tuotu esille. Haittojen ehkäisy- ja lieventämistoimet ovat pääpiirteissään konkreettisia ja toimivia. Arvioinnissa käytetyt tietolähteet on koottu lähdeluetteloon. Arvioinnissa käytetty aineisto ja asiantuntemus on monipuolista.

Arviointia heikentää se, että hankkeessa tapahtuneita muutoksia voimaloiden sijoituspaikoissa ym. ei tehtyjen luonto- ja muiden kartoitusten jälkeen ole täydennetty vastaamaan tehtyjä selvityksiä, vaan on viitattu täydennyksiin kaavoituksen yhteydessä. Luontokartoitus on puutteellista hankkeessa tapahtuneiden muutosten vuoksi, mm. niillä alueilla, joille yksittäisen tuulivoimalan sijainti on määritelty uudelleen tehdyn luontokartoituksen jälkeen. Voimaloiden muuttuneiden sijoituspaikkojen osalta tulee kaavoituksen yhteydessä varmistaa, että kaikkien voimaloiden osalta samantasoinen selvitysaineisto on olemassa. Arviointiselostuksesta ei käy ilmi sähköaseman rakentamisalueen luontoarvojen kartoitus. Myös sähköaseman rakentamisalueen osalta tulee huolehtia samantasoisesta selvityksestä.

Vaikutusten tarkastelualue

Hankkeen vaikutusten tarkastelualue on suppeimmillaan yksittäisen tuulivoimalan lähiympäristö ja hankealue sekä laajimmillaan, kuten maiseman osalta 20 - 30 km etäisyydelle ulottuva alue. Vaikutusarvioinnin rajaukset on esitetty kunkin arvioitavan vaikutuksen yhteydessä. Vaikutusalueen rajausta on riittävän laaja ja helposti hahmotettavissa. Voimajohdon osalta arviointiselostuksessa vaikutusten tarkastelualueen laajuutta ei selkeästi ole esitetty.

Vaikutukset ja niiden selvittäminen

Arviointi kohdistuu selkeästi hankkeen keskeisiin vaikutuksiin. Kaikki merkittävät vaikutukset ovat arvioinnissa mukana. Vaikutusarviointia koskevat huomiot ja hyväksymis- ja lupamenettelyjen yhteydessä toteutettavat täydennystarpeet tuodaan esille pääosin arviointiselostuksen mukaisessa vaikutusten esittämisjärjestyksessä alkaen luvusta 10.

Vaikutukset ilmastoon ja ilmaan, sivut. 32 - 35

Arviointiselostuksen tiivistelmässä on todettu:

Tuulivoima vaikuttaa ilmastoon ja ilmanlaatuun korvaamalla ja vähentämällä päästöjä aiheuttavaa energiantuotantoa. Hankkeella voidaan arvioida saavutettavan vuosittain noin 86 000-237 000 tonnin hiilidi-

oksidipäästöjen vähenemä, mikä vastaa noin 8 600 ja 23 700 kotitalouden päästöjä. Luonteenomaista tuulivoiman elinkaaren aikaisille ilmastovaikutuksille on niiden painottuminen energiantuotantoketjun alkuvaiheisiin ja rakentamisen aikaisiin vaikutuksiin. Yleisesti tuulivoimapuiston on arvioitu tuottavan sen rakentamisessa ja käytöstä poistosta kuluvan energiamäärän keskimäärin 4–6 kuukauden aikana.

Tuulivoimalla saavutettavat kasvihuonekaasujen sekä muiden ilmastopäästöjen alenemat ovat keskeisesti riippuvaisia käytössä olevista vaihtoehtoisista energiantuotantotavoista. Ilmastovaikutusten arvioimiseksi hankkeelle on laskettu hiilidioksidivähennykset, jotka voidaan laskennallisesti saavuttaa. Laskelmat eivät kuitenkaan kerro koko tuotantomuodon energiatasetta. Tuulivoiman ympäristöystävällisyys ilman laadun kannalta tulee kuitenkin hyvin esille.

Selostuksessa on todettu, että Satakunnan tuulivoimaa käsittelevän vaihemaakunta-kaavan perusselvitykseksi tehdyn Mannertuuli-selvityksen mukaisten tuulivoiman tuotantoalueiden on mahdollista tuottaa yhteensä 1,6 -2,5 TWh sähköä.

Vaikutukset maaperään, sivut 36 – 37

Arviointiselostuksen tiivistelmässä vaikutuksia maaperään on lyhyesti, mutta riittävästi kuvattu.

Hankealue sijoittuu länsirannikon välittömään läheisyyteen, jossa pinnanmuotojen vaihtelut ovat hyvin vähäisiä ja maasto on alavaa. Alueella on vain vähäisiä kalliopaljastumia ja kallioperää peittää pääosin moreenikerros, jonka päällä on paikoin pienialaisia savi- ja turvekerroksia. Tuulivoimahankkeen rakennusvaiheessa tehdään tuulivoimaloiden rakentamiskoilla ja tiestön parantamiseksi maanrakennustöitä, joilla tasataan maastoa ja parannetaan maaperän kantavuutta. Maaperän muokkaustoimet ovat paikallisia ja koskevat tuulivoimaloiden nosto- ja pystytysalueita, sähköaseman rakentamisaluetta ja tieyhteyksiä. Hankealueelle tai sen lähelle ei sijoitu geologisesti arvokkaita muodostumia tai suojeltavia kalliioalueita.

Hankkeessa maaperän muokkaustoimet ovat paikallisia ja melko suppea-alaisia ja näin vaikutuksetkin jäävät arviointiselostuksessa todetulla tavalla vähäisiksi. Arvioinnissa on myös todettu, että voimaloiden käytön ja huoltamisen edellyttämä voiteluöljyjen käyttö on vähäistä eikä se aiheuta maaperän pilaantumiskäsitteitä.

Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin, sivut 38 - 40

Arviointiselostuksessa pinta- ja pohjavesiin on asianmukaisesti ja riittävästi käsitelty. Tiivistelmässä todetaan, että hanke ei sijoitu pohjavesialueella eikä hankealueella ole luonnontilaisia pienvesiä eikä suuria vesialueita.

Hankealue kuuluu vesistöaluejaossa Selkämeren rannikkoalueeseen ja Karvianjoen valuma-alueeseen. Hankealue jakaantuu edelleen useaan pieneen valuma-alueeseen, joiden laskuojat ja –purot, kuten Trolssinjoki ja Teinijärvenoja, laskevat suoraan mereen. Alueen eteläisen osan vedet laskevat hankealueen eteläpuolella kulkevaan Merikarvianjokeen. Hankealueella ei sijaitse luonnontilaisia pienvesiä eikä suuria vesialueita. Lähimmät luokitellut pohjavesialueet sijaitsevat noin viiden kilometrin etäisyydellä hankealueen itäpuolella. Hankealueella toteutettavat rakentamistoimet eivät merkittävästi muuta valumaolosuhteita eivätkä vesiuomia. Tuulivoimahankkeen rakentamisella ei ole vaikutuksia pohjaveden laatuun tai määrään.

Vaikutukset luontoon, sivut 41 -60

Arvioiduista vaikutuksista luonnonympäristöön kohdistuvat vaikutukset muodostavat mittavan osan selvitystyöstä. Arvioinnissa on käsitelty kasvillisuus ja arvokkaat luontotyypit, eläimistö, hankkeen vaikutukset suojelullisesti arvokkaisiin lajeihin, kuten lepäkoihin. Erikseen tarkastellaan vaikutusta linnustoon ja Mankanevan Natura-alueeseen. Tiivistelmässä on kuvattu luonnonympäristöön kohdistuvia vaikutuksia seuraavasti:

Hankealueen metsät ovat enimmäkseen metsätaloustoimin hoidettuja ja puuston keski-ikä on alhainen. Alueella esiintyvät yksittäiset arvokkaat luontokohteet on huomioitu tuulivoimarakenteiden sijoittelussa. Hankealueen reunaosissa ja ulkopuolella sijaitsee liito-oravan elinalueita. Tuulivoimarakenteet eivät sijoitu elinalueille, eikä tuulivoimapuiston rakentaminen rajoita liito-oravien liikkumista elinalueelta toiselle. Hankkeen lepakoihin kohdistuvat vaikutukset jäävät vähäisiksi. Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei havaittu lepakoille tärkeitä ruokailualueita eikä lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Hankealueella sijaitsee vain vähän rakennuksia, peltoja, vesistöjä, varttuneita sekametsiä ja lehtimetsiä, joita monet lepakkolajit tyypillisesti suosivat. Merikarvianjoen ympäristössä saalistavien lepakoiden ei arvioida liikkuvan hankealueella.

Niillä alueilla, joilla kartoitukset on tehty, luontotyytit ja kasvillisuus on asianmukaisesti ja riittäväällä tarkkuudella selvitetty. Tuulivoimapuiston ja siihen liittyvien sähkönsiirtoreitien alue on suurelta osin talousmetsää. Hankealueen kaakkoisosaan sijoittuu suoalue, luontokohteena arvokas Kräsosanneva ja länsiosaan pienimuotoinen, uhanalaisena luontotyyppinä silmälläpidettävä isovarapuräme. Hankkeen vaikutukset kohdistuvat pääasiassa tavanomaiseen talousmetsäkasvillisuuteen ja ovat avohakkuun kaltaisia. Hanke myös muuttaa ja pirstoo elinympäristöjä, mikä aiheuttaa jossain määrin muutoksia linnuston ja muun eläimistön kannalta. Selostuksen mukaan tuulivoimahankkeen suunnitelluilla rakentamisalueilla ei sijaitse luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisia luontotyypppejä, metsälain 10 §:n mukaisia tärkeitä elinympäristöjä tai luonnontilaisia metsiä. Alueella ei myöskään tehty havaintoja uhanalaisista kasvilajeista. Paikallisesti arvokkaat luontokohteet ovat pienialaisia ja sijoittuvat rakentamisalueiden ulkopuolelle. Tuulivoimalat ja huoltotiet sijoittuvat metsätalousalueille, joissa metsien ekologiset ominaispiirteet ovat laadultaan merkittävästi heikentyneet luonnontilaisiin metsiin verrattuna. Hankealueen kasvillisuus on eliömaantieteelliselle sijainnilleen tyypillistä. Suunnitelluilla rakentamistoimilla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia kasvillisuuden, sen muodostamien luontotyyppien ja tarjoamien elinympäristöjen monimuotoisuuteen. Alueen eläimistö on tyypillistä talousmetsien ja peltomaiden eläimistöä. Arvioinnissa on todettu, että tuulivoimaloiden ja huoltoteiden rakentaminen rikkovat nykyisiä metsäalueita, mikä ei kuitenkaan oleellisesti poikkea metsätalouden toimenpiteistä. Vaikutukset ovat paikallisia ja alueella säilyy jatkossakin laajoja metsäisiä alueita, jotka ovat korvaavia elinympäristöjä nykyiselle nisäkäskannalle.

Alueen erikoisuus on Trolssinjoen rannalla esiintyvä euroopanmajava, joka on luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainittu laji samoin kuin liito-orava, jonka elinympäristöjä on hankealueella. Hankkeessa ei toteuteta rakentamistoimia Trolssinjoen ympäristöön, minkä vuoksi hankkeella ole vaikutuksia majavan liikkumiseen Trolssinjoella ja sen varsilla. Rakentamisalueilla ei selvityksen mukaan havaittu jälkiä liito-oravista. Tuulivoimala 1 sijoittuu liito-oravan lisääntymis- ja levähdysalueen läheisyyteen ja voimajohdon reittivaihtoehto A sivuaa kahta tiedossa olevaa liito-oravan elinaluetta. Hankkeessa ei kohdisteta rakentamistoimia liito-oravan elinalueelle. Tehtyjen liito-oravahavaintojen ja rakennuspaikkojen sijoittumisen perusteella tuulivoimapuiston rakentaminen ei rajoita liito-oravien liikkumista elinalueelta toiselle. Lepakoiden osalta hankealueella on tehty yleispiirteinen lepakkoselvitys, jossa lepakoiden liikkeitä on havainnoitu detektorin avulla sekä maastoinventoinnilla alueen lepakkopotentiaalini selvittämiseksi. Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei havaittu lepakoille tärkeitä ruokailualueita eikä lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Vaikutus lepakoiden esiintymiseen ja elinoloihin on arvioitu näillä tiedoilla vähäiseksi.

Arviointiselostuksessa on otettu huomioon myös merialueelle sijoittuvat suojelualueet. Tuulivoimahankkeen rakentamisen aikaisilla toiminnoilla ei arvioida kohteiden etäisyyden vuoksi olevan vaikutuksia Kasalanjokisuun (FI0200033, SCI), Ouran saariston (FI0200077, SCI) tai Kalafjällin (FI0200123, SCI) Natura-alueisiin, muihin luonnonsuojelualueisiin tai luonnonsuojeluohjelmiin kuuluviin alueisiin.

Tuulivoimaloiden 6, 10, 11, 28, 33, 35 ja 36 rakentamisalueiden luonnonolosuhteita ei ole arvioinnissa selvitetty voimaloiden sijoituspaikoissa luontoarvojen kartoituksen jäl-

keen tapahtuneiden muutosten vuoksi. Sama koskee nähtävästi myös sähköaseman sijoituspaikkaa. Näiden alueiden osalta tulee selvittää luontoarvot vastaavalla tavalla kuin tehty kartoitus. Alueen luontoon kohdistuvia vaikutuksia on muutoin tarkasteltu riittävällä tavalla.

Vaikutukset linnustoon, sivut 61 – 70

Alueella ja sen ympäristössä pesivistä lajeista erityisesti suuret petolinnut, metso ja kaakkuri voidaan luokitella ihmistoimintaa vältteleviin lajeihin, joihin voi kohdistua tuulivoimaloiden rakentamisesta aiheutuvia häiriöitä, tuulivoimaloista aiheutuvaa törmäysriskiä sekä hankeen aiheuttamia elinympäristömuutoksia. Rakentamisvaiheen päättymisen jälkeen ihmistoiminta alueella vähenee todennäköisesti melko lähelle nykytilaa mahdollistaen samalla joidenkin rakentamisvaiheessa alueelta pois siirtyneiden lajien palaamisen pesimään hankealueelle. Tuulivoimalat on rajattu vähintään kilometrin etäisyydelle merikotkien pesäpuista jättäen myös vapaaksi kotkien lentosektorit rannikkoalueen suuntaan. Tällä tavoin on osaltaan pyritty ehkäisemään merikotkaan kohdistuvia riskitekijöitä.

Arvioinnin taustaksi on todettu, että tuulivoimapuiston toteuttaminen vaikuttaa hankealueen linnustoon pääsääntöisesti kolmella eri tavalla: 1. Tuulipuiston rakentaminen aiheuttaa elinympäristöjen muuttumista ja sillä on vaikutuksia alueen linnustoon, 2. Tuulipuisto vaikuttaa lintujen käyttäytymiseen (ml. tuulivoimaloiden häiriö- ja estevaikutukset lintujen pesimä- ja ruokailualueilla, niiden välisillä yhdyskäytävillä sekä muuttoreiteillä) ja 3. Tuulipuiston aiheuttaa törmäyskuolleisuutta, mikä vaikuttaa lintuihin ja lintupopulaatioihin lyhyellä ja pitkällä aikavälillä.

Alueen pesimälinnustoa ei ole aiemmin laajamittaisesti selvitetty. Vaikutusarviointia varten pesimälinnusto on kartoitettu kesällä 2010 ja tehty lintujen muutonseurantaa keväällä ja syksyllä 2010. Tiedot suurten petolintujen pesäpaikoista hankealueen läheisyydessä on selvitetty Rengastustoimiston sekä Varsinais-Suomen ELY-keskuksen hallussa olevista petolinturekistereistä. Pesimälinnustosta valtaosan muodostavat metsäympäristöille tavanomaiset varpuslintulajit (mm. peippo, pajulintu, metsäkivinen, rautainen). Näitä tavataan varsin runsaslukuisesti lähes koko maassa. Kehräjä pesii runsaslukuisena alueella. Linjalaskentojen perusteella hankealueen keskimääräinen linnustotiheys on noin 172 paria/km² (vaihteluväli eri laskentalinjoilla 162–180 paria/km²), joka vastaa Etelä-Suomen ja Pohjanmaan alueen keskimääräisiä linnustotiheyksiä.

Alueella pesivät suuret petolinnut merikotka ja sääksi sekä kehrääjä, jotka esiintyvät kaikki huomattavan runsaslukuisina suunnitellulla tuulivoimapuistoalueella. Linnustonsuojelun kannalta hankealueen merkittävin laji on luonnonsuojelulain 47 § nojalla erityisesti suojeltu merikotka, jolta tunnetaan Korpi-Matin hankealueelta ja sen välittömästä läheisyydestä kaikkiaan kolme asuttua reviiriä (5 pesäpuuta). Merikotkan osalta tuulivoimaloiden pesän ja ruokailualueen väliselle sektorille lisää törmäysriskiä. Merikotkan kannalta optimaalisimmat ruokailualueet sijoittuvat Merikarvian alueella pääasiassa matalille merenlahdille. Tuulivoimaloista merkittävä osa sijoittuu alle 2 kilometrin etäisyydelle merikotkan pesistä. Rakennuspaikkojen ja pesien välinen etäisyys on kuitenkin vähintään yksi kilometri. Lisäksi puisto saattaa vaikuttaa alueen itäpuolisilla soilla pesivien ja mahdollisesti tuulipuiston läpi ruokailulenkoillaan lentäviin sääksiin ja kaakkureihin sekä metson esiintymiseen.

Pohjanlahden ranta-alueiden tuntumaan mantereen puolelle sijoittuu osittain merkittävä lintujen muuttoväylä, jonka kautta muuttaa vuosittain satoja tuhansia lintuja sekä keväällä että syksyllä. Metsähanhen, laulujoutsenen sekä päiväpeto- ja varpuslintujen muutto kulkee puolestaan tällä alueella valtaosin, minkä vuoksi näiden lajien muuton on arvioitu kulkevan osin myös suunnitellun tuulivoimapuistoalueen kautta.

Tuulivoimapuiston näkyviä muutoksia varsinaisella hankealueella voivat olla ensisijaisesti tuulivoimaloiden alta löytyvät kuolleet linnut, lintujen muuttoreittien selkeä siirtymi-

nen hankealueen ulkopuolelle tai lintujen käyttämien ruokailu- tai levähdysalueiden au-
tuoituminen tai siirtyminen tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriö- tai estevaikutusten seu-
rauksena. Olemassa olevan tiedon mukaan kurjet ja hanhet kiertävät usein niiden reitille
osuvat tuulivoimalaitokset, kun taas useiden petolintujen sekä lokiin ja tiirujen on ha-
vaittu lentävän myös tuulivoima-alueiden läpi.

Hankkeen vaikutusta linnustoon on käsitelty asianmukaisesti ja kokonaisuuden kannal-
ta riittävästi. Hankkeessa merkittävin linnustovaikutus kohdistuu merikotkaan. Kuten se-
lostuksessa todetaan, tuulivoimalat on sijoitettu kilometrin etäisyydelle pesäpuista ja
otettu sijoituksissa huomioon myös merikotkien lentosektorit rannikkoalueen suuntaan,
mutta toimenpiteiden riittävyttä pesivien merikotkien kannalta ei luotettavasti kyetä ar-
vioimaan. Arviointia tulee vielä tarkentaa. Merikotkan pesäpuista lähimpänä sijaitsevista
tuulivoimaloiden sijoituspaikoista ainakin voimalat 2, 4, 29 ja 32, ovat merikotkatörmä-
ysten kannalta kriittisiä. Jatkosuunnittelussa näiden voimaloiden vaikutusta merikotkan
pesintään ja ruokailulentoihin alueella tulee vielä tutkia yksityiskohtaisemmin.

Vaikutukset Mankanevan Natura-alueeseen, sivut 71 - 75

Arviointiselostuksen tiivistelmän mukaan vaikutukset Mankanevan Natura-alueeseen
eivät muodostu merkittäviksi.

Tuulivoimahankkeen vaikutuksista hankealueen pohjoispuolella sijaitsevan Mankanevan Natura-
alueeseen (FI0200018,SCI) laadittiin Natura-arviointi. Mankaneva kuuluu myös soidensuojeluohjelmaan
(SSO020060). Tuulivoimahankkeen rakenteita ei sijoiteta Natura-alueelle. Tuulivoimapuiston rakentami-
sen vaikutukset Mankanevan Natura-alueen direktiiviluontotyyppeihin keidassuot sekä puustoiset suot
arvioidaan jäävän vähäisiksi, sillä pintavedet virtaavat suoalueelta pois päin. Tämän vuoksi pintamaan
poiston yhteydessä mahdolliset humus- ja ravinnehuuhtoutumat kulkeutuvat alueen pohjois-, etelä- ja
länsipuolella sijaitseviin valtaoisiin. Tuulivoimapuistohankeen toteuttaminen ei aiheuta Mankanevan direk-
tiiviluontotyyppeille luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittamaa merkittävää haittaa. Tuulivoimahankkeella ei
arvioida olevan vaikutuksia Korpi-Matin hankealueen läheisyydessä sijaitseviin muihin Natura-alueisiin,
mihin luonnonsuojelualueisiin ja –ohjelmiin kuuluviin alueisiin etäisyydestä johtuen.

Mankaneva on sisällytetty Natura 2000 –verkostoon suoluontotyyppinsä perusteella.
Ko. luontotyyppiin kohdistuvia vaikutuksia saattaa muodostua lähinnä tuulivoimaloiden
ja voimajohdon rakentamistoimista. Lähimmät tuulivoimalat sijoittuvat 170 metrin etäi-
syydelle Natura-alueesta. Näiden sijoittaminen johtuen maaperän laadusta tai vesien
virtaussuunnasta paikalla ei muuta valuma-alueen olosuhteita eikä siten suon vesitalo-
utta. Tällöin hankkeesta ei aiheudu luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittamaa merkittävää
haittaa. Arviointiselostuksen johtopäätös on asianmukainen eikä luonnonsuojelulain
65 §:n mukaista Natura-arviointia ole hankkeessa tarpeen edellyttää.

Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen, sivut 76 - 77

Tuulivoimapuiston luonnonvarojen hyödyntämiseen liittyvistä ympäristövaikutuksista
suurin osa muodostuu tuulivoimaloiden ja sen oheisrakenteiden valmistuksessa, jotka
edellyttävät raaka-aineita sekä energiaa. Vaikutusten tarkastelu kohdistuu lähinnä met-
sätalouteen ja metsien moninaiskäyttöön, mm. metsästykseseen ja virkistykseen sekä eri
materiaalien ja energian käyttöön rakentamis- ja toiminta-aikana, kuten tuulivoimapuiston
elinkaarensa aikana kuluttamia materiaalivarantoja suhteessa tuotetun sähköener-
gian määrään. Tuulivoimaloiden on arvioitu tuottavan sen rakentamisessa ja käytöstä
poistosta kuluvan energiamäärän keskimäärin 4–6 kuukauden aikana.

Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntiin, sivut 78 – 87

Hankealue on yksityisten maanomistajien omistuksessa. Hankkeesta vastaavalla ja maanomistajilla on
tuulivoimapuiston rakentamisen mahdollistava keskinäinen sopimus. Hankealue on metsätalouskäytös-
sä, jossa metsän moninaiskäyttömahdollisuudet, kuten ulkoilu, marjastus ja metsästyks, säilyvät jatkos-
sakin. Hankealueen ympäristössä sijaitseva asutus on keskittynyt ympäröivien ja siitä pistoina kohti ran-

nikkoa kulkevien teiden varsille sekä Merikarvian taajama-alueelle. Trossin kyläkeskittymä sijaitsee runsaan kilometrin etäisyydellä lähimmistä tuulivoimaloista. Hankkeen rakentamisen aiheuttamat häiriöt ja liikenne tapahtuvat etäällä asutuksesta, eivätkä siten aiheuta erityisiä vaikutuksia lähiympäristön maankäyttöön. Rakentamisaikana liikkumista tuulivoimapuistoalueella voidaan joutua rajoittamaan turvallisuussyistä. Tuulivoimapuisto sijaitsee taajamarakenteen ulkopuolella, eikä hankkeen toteuttamisesta aiheudu yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvia vaikutuksia. Hanke sijoittuu Satakunnan maakuntakaavassa pääosin maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (nk. valkoiselle alueelle). Satakuntaliitto on käynnistänyt vaihemaakuntakaavan 1 laatimisen vuonna 2009, jonka perusselvityksenä toimii vuonna 2011 laadittu Mannertuulialueet Satakunnassa -raportti. Korpi-Matin hanke sisältyy Satakuntaliiton selvityksen mukaisiin alueisiin ja on sisällytetty maakuntakaavaluonnoksen tuulivoima-alueisiin Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn rinnalla laadittavassa tuulivoimapuistoa koskevassa yleiskaavaluonnoksessa tuulivoimaloiden sijoittamista alueelle on tarkasteltu maakunnallista selvitystä tarkemmin. Tuulivoimapuiston alue säilyy maa- ja metsätalousalueena, mikä on maakuntakaavan mukainen maankäyttömuoto. Tuulivoimaloista ei aiheudu merkittäviä vaikutuksia eikä haittaa Satakunnan maakuntakaavan mukaisiin kohteisiin. Laadittava osayleiskaava ei ole ristiriidassa voimassa olevan maakuntakaavan kanssa.

Arviointiselostuksessa on käsitelty valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita, maakuntakaavoitusta ja elinkeinotoimintaa. Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen jäivät arviointiselostuksen mukaisesti suppeiksi, sillä hankealueelle ei ole odotettavissa maa- ja metsätalouskäytöstä poikkeavaa maankäyttöä, vaikka hanke pirstoo laajaa metsä- aluetta. Hankkeen vuoksi ei aiheudu muutoksia alueen päätieverkossa eikä siitä aiheudu muutospaineita nykyiseen maankäyttöön. Hanke ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa eikä se estä aluerakenteen tasapainoista kehittämistä. Rakentamisaikaiset vaikutukset liikenteeseen syntyvät lähinnä erikoiskuljetuksista, joiden järjestelyt eivät kuitenkaan edellytä mittavia toimenpiteitä. Sähkölinjan vaikutuksina on todettu olevan lähinnä linjan rajoittamisvaikutus metsätalouteen.

Arviointiselostuksessa todetun mukaisesti hankkeen aiheuttamat liikenteelliset vaikutukset kohdistuvat voimakkaimmin rakentamisvaiheeseen. Erikoiskuljetukset aiheuttavat paikallisia häiriöitä koko kuljetusreitillä. Tuulivoimapuiston käytön aikaisen liikenteen vaikutukset ovat hyvin pienet. Rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat kuitenkin kokonaisuutena lyhytkestoiset. Selostuksessa on todettu, että osa tuulivoimaloista sijoittuu lähemmäs maantietä kuin liikennevirasto ohjeessa sallitaan, mikä voi edellyttää voimaloiden paikkojen tarkistamista jatkosuunnittelussa.

Arvioinnissa todetun mukaisesti hankkeen maankäyttöä rajoittavat tai yhdyskuntarakennetta muuttavat vaikutukset ovat lieviä. Kokonaisuudessaan hankkeen vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön sekä liikenteeseen tulevat riittävällä tavalla esille.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön, sivut 88 – 98

Selostuksen tiivistelmässä on kuvattu maisemavaikutuksia eri etäisyysvyöhykkeillä sekä merialueella että suhteessa arvokkaisiin kulttuuriympäristökohteisiin:

Satakunnan rannikkoseudulle on tunnusomaista metsäisten mäkien, harjanteiden ja näiden välisten pienialaisten soistumien ja kivikkoisten peltujen mosaiikki. Merellä vastaavat piirteet toistuvat kivikkoisten karien ja pienten saarien pirstaleisena saaristona. Rannikkovyöhykkeen maasto kohoaa vähitellen sisämaahan päin siirryttäessä. Maasto on hankealueen länsiosassa noin 5–10 metriä ja itäosassa noin 20–25 metriä meren pinnan yläpuolella.

Maisemavaikutukset 0-3 kilometrin etäisyydellä Korpi-Matin tuulivoimapuiston lähialue on pääosin metsäistä, maisemallisesti sulkeutunutta seutua, jossa tuulivoimaloiden näkyvyys rajoittuu sekä voimaloiden välittömään lähialueeseen että alueen muutamiin laajempiin avoimiin maisematiloihin. Tuulivoimalat näkyvät hyvin hankealueen itäpuolella sijaitseville Kaakkurinnevan ja Mankanevan avoimille suoalueille. Merikarvian päätaajama ja Timmerheidin asutusryhmä sijaitsevat alle kolmen kilometrin etäisyydellä lähimmistä voimaloista. Tuulivoimaloiden näkyvyys näillä alueilla on paikallista riippuen rakennusten ja puuston lomasta avautuvien näkymien osumisesta tuulivoimaloiden suuntaan.

Maisemavaikutukset 3-7 kilometrin etäisyydellä Korpi-Matin ympäristö on pääosin sulkeutunutta metsämaisemaa lukuun ottamatta yksittäisiä avoimia suo- ja turvetuotantoalueita sekä kohti tuulivoimaluetta suuntautuvaa Merikarvianjoen jokivartta. Virkistyskalastajien suosiossa olevalla jokiosuudella ei ole vakituista tai loma-asutusta. Puu- ja pensasvyöhykkeet sulkevat näkyviä ja merkittävältä osalta

peittävät tuulivoimaloita näkymästä jokimaisemaan.

Maisemavaikutukset 7-15 kilometrin etäisyydellä Avoimessa maisemassa maisemallisella kaukoalueella sijaitsevat tuulivoimalat näkyvät selvästi, mutta maiseman muut elementit vähentävät dominanssia. Yli 10 kilometrin etäisyydellä tuulivoimalat näyttävät horisontissa pieneltä ja voivat olla vaikeasti huomattavissa. Korpi-Matin tuulivoimapuiston kaukoalueella maisema on metsäisyyden johdosta pääosin sulkeutunutta. Laajin avoin maisematila, jonne voimalat näkyvät on pohjoisessa sijaitseva Storträsket, jonka osin soistuneilla ja ruovikkoisilla rannoilla ei ole asutusta.

Maisemavaikutus merellä Tuulivoimalat näkyvät pääosalle Merikarvian edustan merialuetta. Rannikolla on lukuisia saaria, jotka muodostavat tuulivoimaloiden näkyvyydelle katvealueita. Tuulivoimalat näkyvät merelle yli 150 metrin päässä rannasta, sitä lähempänä rantapuusto peittää voimalat taakseen. Pääosa lähimmästä rannikosta on tuulivoimaloista yli 3 kilometrin etäisyydellä sijaitsevaa maisemallista välialuetta, jossa tuulivoimalat näkyvät rantamaiseman yläpuolella hyvin. Lähemmäksi rantaa tultaessa lähisaaret ja ranta-alue hallitsevat maisemaa. Ouran saaristo sijaitsee maisemallisella kaukoalueella, jossa kalliiset ja puustoiset saaret hallitsevat meren kanssa maisemakuvaa ja peittovaikutuksen vuoksi tuulivoimalat jäävät pääosin näkymättömiin.

Arvokkaat kulttuuriympäristöalueet ja -kohteet Hankealueen ympäristössä ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Valtakunnallisesti arvokkaisiin rakennetun kulttuuriympäristön kohteisiin luokituttu pienipiirteinen Trolssin kylä sijaitsee hankealueen luoteispuolella. Kylän avoimet maisematilat eivät ole laajoja, joten maisema-alueen reunametsän puusto estää maisemallisella lähialueella sijaitsevia tuulivoimaloita kohoamasta hallitseviksi. Kylän rakennuksilta ja pihapiireiltä näkyvässä pääosin rakennusten ja puuston rajaamassa ja hallitsemassa maisemassa voimalat eivät myöskään näy näkymän taustalla. Tuulivoimaloiden maisemavaikutus kohdistuu myös Riispyyn kylään, joskin selvästi Trolssin kylää etäämmällä. Suurin osa kylän taloista ja pihapiireistä aukeaa pois päin voimaloista. Lisäksi kylän kulttuurihistoriallinen arvo on paikoin heikentynyt viimeaikoina tehtyjen rakennusten korjausten sekä peltomaiseman umpeenkasvun vuoksi. Muiden arvokkaiden kulttuuriympäristöjen maisemassa tuulivoimapuiston vaikutukset ovat vähäisiä tai vaikutuksia ei ole lainkaan. Osa voimaloista voi näkyä etäällä maiseman taustalla esimerkiksi Alakylässä, Holmankoskella ja Honkajärvellä, mutta kaikkein arvokkaimmat näkymät suuntautuvat pois päin voimaloista, eikä näkymien luonne muutu. Hankkeen rakentamistoimia ei kohdisteta tiedossa olevien kiinteiden muinaisjäännealueille tai läheisyyteen. Hankkeella ei ole vaikutuksia tiedossa oleviin kiinteisiin muinaisjäännekohteisiin.

Arvioinnissa on selostettu ja esitetty kartalla arvokkaat maisema- ja kulttuuriympäristökohteet. Havainnemateriaalina on käytetty valokuvasoitteita, joista ilmenee hyvin hankkeen vaikutus maisemaan. Hankkeessa on tuotu esille keskeisimmät vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön, joskin yleistys on melko voimakasta muuhun maisema- ja kulttuuriympäristön havainnolliseen ja monipuoliseen tarkasteluun nähden. Kokonaisuutena maisemaan ja kulttuuriperintöön kohdistuvia vaikutuksia on käsitelty havainnollisesti ja riittävän laajasti, joskin Trolssin kylän osalta tarkempi selvittäminen on edelleen tarpeen.

Arviointiselostuksen mukaan maisemallista vaikutusta ei yleisesti ole pidetty haitallisena. ELY-keskus katsoo kuitenkin, että hankkeen maisemallinen vaikutus on merkittävä erityisesti Trolssin kylän osalta, sillä lähietäisyydelle sijoittuvat voimalat hallitsevat maisemaa ja niiden vaikutusta on tarpeen jatkosuunnittelussa tarkentaa. Haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi hankkeen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, lähinnä yleiskaavan laatimisen yhteydessä, tulee maiseman rakennetta, maisematilaa ja näkymiä analysoida Trolssin kylän alueella selostuksessa esitettyä yksityiskohtaisemmin. Tarkennetun selvityksen perusteella on edelleen tarpeen arvioida ja etsiä optimaalisinta maankäyttöratkaisua, jossa huomioidaan valtakunnallisesti arvokkaaksi luokitellun Trolssin kylän maiseman sietokyky. Tuulivoimalat tulee lähtökohtaisesti rajata riittävän etäälle valtakunnallisesta kulttuuriympäristöstä. Lähtökohtana tuulivoimapuiston ja lähimpien voimaloiden sijoituspaikkaa selvitettyä voidaan pitää vaihemaakuntakaavaehdotuksen mukaista vähimmäisetäisyyttä valtakunnallisesti arvokkaisiin kulttuuriympäristöihin nähden. Kaukomaisemaan kohdistuvien vaikutusten osalta tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on todennäköisesti merkittävämpi tekijä kuin tornin rakenne. Lähialueella uuden rakennetyypin (ristikkotorni) vaikutukset saattavat olla havainnekuviissa käytettyä rakennetyypin (lieriö) merkittävämmät. Ristikkotorni -rakennetyypin vaikutukset Trolssin kylän lähialueen maisemaan tulee havainnollistaa ja selvittää.

Käytöstä aiheutuva melu, varjostus ja riskit, sivut 99 - 106

Tiivistelmässä on todettu seuraavaa:

Hankkeen melun vaikutussäde ja koettava haitallisuus riippuvat valittavasta voimalaitosyksikön tyyppistä, voimalaitosyksikköjenkoosta, sääolosuhteista sekä havaintopaikasta ja sen ympäristöstä. Laskennallinen melutaso lähimpien asuinalueiden kohdalla on noin 37-39 dB ja yksittäisten lähempänä sijaitsevien asuintalojen kohdalla 41-43 dB. Mankanevan länsiosissa voimalaitosten aiheuttama laskennallinen melutaso on luokkaa 40-45 dB, itäosissa luokkaa 32-37 dB. Napakorkeuden kasvattaminen kasvattaa hieman melutasoja lähimpien asuintalojen kohdalla, ero melutasoissa on kuitenkin enimmillään noin 0,5...1 dB. Tuulivoimalaitosten käyntiäänä alittaa päivä- ja yöaikaiset valtioneuvoston asettamat ohjearvot sekä vakituisten että loma-asuntojen kohdalla. Verrattuna Ympäristöministeriön ohjeen "Tuulivoimarakentamisen suunnittelu" suunnitteluarvoihin melutasot asuinalueilla ovat asuinalueille annetun suunnitteluohjearvon 40 dB tasolla tai alapuolella. Lähimpien yksittäisten asuintalojen kohdalla melutasot ylittävät yöajan suunnitteluohjearvon. Merenrannan loma-asuntoalueilla melutasot ovat laskentaepävarmuus huomioituna loma-asuinalueille annetun suunnitteluohjearvon 35 dB tasolla tai alapuolella. Lähimpien yksittäisten loma-asuntojen kohdalla melutasot ylittävät yöajan suunnitteluohjearvon. Lasketut melutasot asuinalueilla ovat sitä luokkaa, ettei tuulivoimaloiden aiheuttamaa melua pysty erottamaan lähellekään kaikissa sääoloissa, sillä tuulen aiheuttama ääni peittää tuulivoimalan äänen alleen suuren osan ajasta. Tietyissä olosuhteissa taustamelun ollessa hiljaista tuulivoimaloiden ääni on kuitenkin kuultavissa. Eri voimalaitostyyppejä voidaan säätää eri tavalla ja tietyillä asetuksilla (mm. lapakulman säätö) tuulivoimalaitosyksikön aiheuttamaa melutasoa voidaan alentaa. Tuulivoimaloiden roottorin pyörimisestä aiheutuva varjostusvaikutukset arvioitiin todellisten säätietojen (tuulisuus ja pilvisuus) sekä voimaloiden käyttöaikojen perusteella. Mallinnetuilla napakorkeuksilla (100 ja 140 metriä) vähintään kahdeksan tunnin varjostusvaikutusalueella sijaitsee 14 vakituista ja kaksi vapaa-ajan rakennusta. Laadittu laskenta ei ota huomioon kasvillisuuden ja puuston peittävää vaikutusta. Jos tuulivoimalat eivät ole havaittavissa esimerkiksi pihapiiristä, eivät ne myöskään aiheuta varjostusvaikutuksia. Varjostusvaikutus voidaan ottaa huomioon tuulivoimaloiden käytön ohjauksella pysäyttämällä varjostusta aiheuttavat voimalat siten, että varjostuksesta aiheutuva haitta ei muodostu kohtuuttomaksi.

Tuulivoimaloiden melutasoa on verrattu valtioneuvoston päätöksen mukaisiin melutason ohjearvoihin. Tuulivoimalaitosten käyttö ja voimalaitosten sekä voimajohtojen rakentaminen aiheuttaa melua. Selostuksessa todetaan, että kovalla tuulella laitoksen käyntiäänäni on pääsääntöisesti voimakkaampi kuin hiljaisella tuulella, vaikkei voimalan käyntiäänäni seuraakaan suoraan tuulennopeuden kasvua. Tuulivoimalan meluun vaikuttaa ympäristöolosuhteiden lisäksi myös laitostyyppi ja -koko. Tuulivoimalan melutaso pääsääntöisesti kasvaa laitokseen kasvaessa, vaikka eri laitostyypeillä ja laitosvalmistajien voimalaitoksilla on eroja. Myös suurempi napakorkeus kasvattaa osaltaan vaikutussädetä. Melun kokemista ja äänen voimakkuutta on selvitetty arvioinnin perusteeksi. Hankealueelta on tehty melumallinnus ja tulokset on havainnollisesti esitetty leviämiskarttojen avulla. Tuulivoimapuisto vaikuttaa lähialueensa melutasoon ja äänimaisemaan myös jonkin verran tuulivoimapuiston alueen ulkopuolella. Lähtökohtana on pidettävä, että haitallisten vaikutusten, mm. melun ja välkkeen syntyminen tulee ensisijaisesti ratkaista tuulipuiston laajuutta rajaamalla ja rakentamiseen soveltuvalla alueella voimaloiden sijoitteluvaihtoehtoja tarkastelemalla.

Tuulivoimaloiden aiheuttama melu on pääosin aerodynaamista ääntä, joka syntyy tuulen kohdatessa ja vastaavasti irrotessa lavasta. Tuulivoimalamelun luonne poikkeaa tyyppillisestä teollisuusmelusta ja se koetaankin häiritsevämpänä kuin esimerkiksi tieliikennemelu. Merkittävin syy tuulivoimalamelun häiritsevyydelle on amplitudimodulaatio eli melun ajallinen vaihtelevuus kunkin yksittäisen lavan kierroksen aikana. Tämä "swoosh" -ääni saa tuulivoimalamelun kuulostamaan epämiellyttävältä ja ääneen on vaikea tottua. Voimalan pyörivien mekaanisten osien värähtely tuottaa jonkin verran myös matalataajuuksista melua sekä infraääntä. Tasoltaan se voi vaihdella voimalatyyppien mukaan ja värähtely voi olla jaksollista siipien pyörimistaajuuden mukaan.

Tuulivoimaloiden aiheuttama melu riippuu tuulivoimalan tehosta ja sen eteneminen on voimakkaasti riippuvainen vallitsevista sääolosuhteista. Tuulivoimalan tuottaman äänen leviäminen ympäristöön riippuu maaston pinnanmuodoista, kasvillisuudesta ja sääoloista, kuten tuulen nopeudesta ja suunnasta sekä lämpötilasta. Ääni etenee tavallisesti

veden yllä edemmäksi ja laajemmalle kuin maalla johtuen pienemmästä vaimentumisesta. Taustaaäni, kuten tuulen tai aaltojen tuottama kohina, vaikuttaa käyntiäänien kuultavuuteen ja samalla sen synnyttämään häiriövaikutukseen. Pienitaajuisia komponentteja sisältäessään ääni voi edetä pitkiä etäisyyksiä vain vähän vaimentuen.

Suomessa ei tällä hetkellä ole erillistä ohjearvoa tuulivoimalamelulle, eikä Valtioneuvoston päätöstä melutason ohjearvoista 993/1996 ole suoraan sovellettavissa tuulivoimalamelulle melun erityispiirteiden vuoksi. Amplitudimodulaatio ja pientaajuinen melu eivät juurikaan näy melun häiritsevyyden arviointiin yleisesti käytetyssä A-äänienpainotetussa kokonaisäänitasossa. Siksi eräänä ”korjausmahdollisuutena” on pidetty sitä, että lisätään laskenta- tai mittaustulokseen 5 dB ennen suunnitteluohjearvoon vertaamista. Tuulivoimalamelun tasosta on annettu ohjeita ympäristöministeriön tuulivoimalarakentamista koskevassa oppaassa.

Arviointityössä on käytetty SoundPlan 7.0 melulaskentaohjelmaa ja siihen sisältyvää Nord 2000-melulaskenta standardia. Tuulivoimaloiden lapojen varjostusvaikutus/välkkyminen on arvioitu EMD WindPro -2.7 ohjelmalla tehdyn mallinnuksen pohjalta. Arviointiselostuksen ko. tekstin mukaan melun ja varjostuksen mallinnuksessa on otettu huomioon maasto, sää ja roottoreiden vuosittainen liikkumisaika. Melua ja varjostusta koskevassa tiivistelmän osuuden ja vertailutaulukon tekstin mukaan puuston peittovaikutusta taas ei ole otettu huomioon mallinnuksessa.

Arviointiselostuksen mukaan tuulivoimalaitosten käyntiäänien ei ylitä valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaisia ohjearvoja. Ympäristöministeriön antaman ohjeen ”Tuulivoimarakentamisen suunnittelu” mukaisesti ohjearvoihin verrattuna melutasot ovat 40 dB tasolla tai alapuolella. Lähimpien yksittäisen asuinrakennusten ja lomarakennusten osalta 35 dB melutaso ylittyy.

Varjostuksen enimmäiskestosta ja varjonmuodostuksen arviointiperusteista ei Suomessa ole viranomaisohjeita. Saksassa tuulivoimaloiden aiheuttama todellinen varjostusvaikutus saa olla enintään 8 h/a. Ruotsissa ja Tanskassa ei ole lainsäädäntöä, mutta Tanskassa on käytössä todellisella varjonmuodostuksella enimmäismäärä 10 h/a ja Ruotsissa 8 h/a.

Tuulivoimaloiden melu alittaa vakituiselle asutukselle osoitetun ohjearvon mukaisen melutason ja on vapaa-ajan asutukselle osoitetun ohjearvon tasolla. Tuulen aiheuttama ääni peittää tuulivoimalan äänen alleen suuren osan ajasta. Napakorkeudeltaan 119 m voimalaitostyyppillä melutasot ympäristössä ovat suurempia kuin hiljaisemmalla ja napakorkeudeltaan korkeammalla (140 m) voimalaitostyyppillä. Hankealueen ympäristön asuintalojen kohdalla tarkasteltujen voimalaitostyyppien ero melutasoissa on noin 0,5...1,5 dB. Varjostusvaikutus (yli 8 h/vuodessa) kohdistuu lasketuilla tuulivoimalatyypeillä 14 vakituisen asuinrakennukseen ja 2 vapaa-ajan rakennukseen kun ei oteta huomioon puuston aiheuttamaa peittovaikutusta. Varjostusvaikutukset ovat vähäisemmät tuulivoimalan napakorkeuden ollessa 140 metriä.

Mallinnukset edustavat keskimääräistä tilannetta ja antavat havainnollisen ja oikeasuuntaisen kuvan hankkeen vaikutuksista. Melu- ja varjostusvaikutukset hankkeessa jäävät kohtuullisen lieviksi.

Tuulivoimaloiden jäätymis- ja muita riskejä, kuten tulipaloja, on käsitelty ja esitetty haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot. Melu- ja välkevaikutusten ehkäisemisessä riittävä etäisyys asutukseen on suunnittelun lähtökohtana tehokkain tapa torjua haitalliset vaikutukset.

Melun ja varjonmuodostuksen haitallisten vaikutusten lieventämiseksi on esitetty voimaloiden toiminnallista säätelyä. Tuulivoimaloiden jäätymis- ja muita riskejä, kuten tulipaloja, on käsitelty ja esitetty haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot. Melu- ja välkevaikutusten ehkäisemisessä riittävä etäisyys asutukseen on suunnittelun lähtökohtana tehokkain tapa torjua haitalliset vaikutukset.

Melua ja varjostusvaikutusta on arviointiselostuksessa käsitelty YVA-menettelyn kannalta riittävällä tavalla.

Vaikutukset ihmisiin, sivut 107 – 111

Vaikutusten tarkastelussa on käsitelty mm. terveyttä, asumisviihtyvyyttä, virkistyskäyttöä ja harrastusmahdollisuuksia, ihmisten huolia ja toiveita, pelkoja iloja sekä vaikutusta alueen elinkeinoihin. Tiivistelmässä on esitetty keskeisimmät ihmisiin kohdistuvat vaikutukset:

Tuulivoimapuiston vaikutukset kohdistuvat niiden lähiasukkaiden asumisviihtyvyyteen, joiden koti tai loma-asunto jää voimaloiden melu- tai varjostusalueelle tai avoimelle lähinäkömätäisyydelle ja jotka voivat kokea voimalan äänen, varjostuksen tai näkymisen häiritseväksi. Tuulivoimaloiden ääni ja liike muuttavat luontoon tottuneiden asuin ympäristöä. Tehdyn arvioinnin mukaan hankkeen toteuttamisen aiheuttamat muutokset ympäristössä eivät merkittävästi heikennä lähialueen asukkaiden elinoloja ja viihtyvyystekijöitä. Toimivat tuulivoimalat eivät estä hankealueen virkistyskäyttöä, kuten ulkoilua tai retkeilyä, mutta voimaloiden ääni, varjostus tai näkyminen voidaan voimaloiden läheisyydessä ajoittain kokea virkistyskäyttöä häiritsevinä tekijöinä.

Tuulivoimalat muuttavat asukkaiden arkipäiväistä ympäristöä ja tuulivoimaloiden näkyminen, ääni ja liike voidaan kokea elinympäristön laatua heikentävänä. Elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia on selvitetty menettelyn aikana kertyneen tiedon sekä lähialueen asukkaille ja vapaa-ajan asuntojen omistajille tehdyn, otoksena toteutetun asukaskyselyn perusteella. Vaikka suurin osa (76 %) kyselyyn vastanneista suhtautuu hankkeeseen myönteisesti ja näkee sen hyödyt mahdollisia haittoja suurempana, osa asukkaista on huolissaan tuulivoimaloiden vaikutuksista asuin- ja elinympäristönsä viihtyisyyteen. Yksittäisiä asuinrakennuksia sijaitsee lähimmillään 700-800 metrin päässä suunnitelluista tuulivoimaloista. Tyypillisesti lähiasukkaat suhtautuvat hankkeen vaikutuksiin kriittisemmin kuin kauempana asuvat. Merkittävimmit kielteiset sosiaaliset vaikutukset kohdistuvatkin lähialueelle, kauempana voimaloiden vaikutuksista koetaan lähinnä maisemavaikutus. Vaikutusten kumuloituminen (melu, varjostus, maisema) lähialueelle voi lisätä kielteistä vaikutusta asuinvihtyvyyteen, kun asuinvihtyvyyden kannalta tärkeinä pidetyt rauhallisuus ja luonnonläheisyys häiriintyvät. Vaikka lähiasukkaat ovat kauempana asuvia useammin sitä mieltä, että hankkeella on kielteistä vaikutusta heidän asuinvihtyvyyteensä, molemmat vastaajaryhmät arvioivat vaikutuksen asumisviihtyvyyteen vähemmän kielteiseksi kuin vaikutukset muihin asioihin, kuten linnustoon, rakentamisen aikaiseen raskaaseen liikenteeseen tai ulkoilu- ja virkistyskäyttöön. Voimajohto ei aiheuta terveydelle haittaa. Voimajohto voi vaikuttaa asuinvihtyvyyteen ja virkistyskokemukseen eniten maisemaa muuttamalla.

Vertailun mukaan tuulivoimaloiden aiheuttama melu ja varjostusvaikutus eivät merkittävästi ylitä ohje- tai tavoitearvoja, eikä niistä siten aiheudu merkittävää terveydellistä haittaa. Vertailussa on nostettu esille vuokra- ja kiinteistöverotulot, jotka hyödyttävät maanomistajien lisäksi koko kuntaa.

Lentoestevalojen vaikutusta ei ole tunnistettu ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen liittyen. Tähän vaikutukseen tulee kiinnittää jatkotyössä huomiota ja tarkastella lentoestevalojen vaikutusta erityisesti lähialueen asukkaiden näkökulmasta. Myöskään mahdollisia vaikutuksia tutkiin sekä viestintä- ja puhelinyhteyksiin ei ole käsitelty. Epävarmuuksien välttämiseksi hankkeen vaikutusta viestintäyhteyksiin tulisi vielä tarkentaa siten, että

alueen asukkailla on selkeä tieto hankkeen vaikutuksista mm. puhelinyhteyksiin ja tv-lähetysiin.

Arviointi tuo kokonaisuutena riittävästi esille ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset hankkeessa.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa, sivu 112

Arviointiselostuksessa on lyhyesti käsitelty yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa. Korpi-Matin tuulivoimahankkeen läheisyydessä ei sijaitse tai ole suunnitteille merkittäviä tuulivoimahankkeita. Lähimmät nykyiset ja suunnitteilla olevat tuulivoimalaitokset sijaitsevat vähintään 10 kilometrin etäisyydellä Merikarvian Köörtilässä ja 25 kilometrin etäisyydellä Kristiinankaupungin Metsälässä. Johtopäätös, että yhteisvaikutuksia muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ei juurikaan ole, on oikeansuuntainen.

Vaihtoehtojen vertailu ja toteuttamiskelpoisuus, sivut 113 - 116

Vaihtoehtojen vertailu on esitetty tuulivoimapuiston osalta ja toteutettu erittelevällä menetelmällä. Vertailussa vaikutusten ominaisuudet tulevat hyvin esille vertailutaulukosta. Vertailutaulukko kiteyttää ja tiivistää arviointiselostuksessa laajemmin käsitellyt hankkeen vaikutukset. Vertailua voimajohtolinjausten osalta ei ole tehty. Voimajohtolinjausten osalta vertailu tulee esittää vielä täydennyksenä.

Hankkeen toteuttamiskelpoisuutta on käsitelty erillisenä kappaleena 23. Selostuksessa on todettu, että tuulivoimapuistohanke on toteuttamiskelpoinen. Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus toteaa käsityksensä, että hanke on tehdyn arvioinnin perusteella lähtökohtaisesti toteuttamiskelpoinen, joskin edellyttää jonkin verran tarkennuksia jatkosuunnittelussa.

Hankkeen toteuttamisen edellytykset käsitellään laadittavassa osayleiskaavassa, jonka käsittelyn yhteydessä tulee esittää edellä esille tuodut tarkentavat selvitykset.

Seuranta

Seurannan avulla lisätään tietoa tuulivoimapuiston todellisista vaikutuksista ja parannetaan vaikutusten ennakoitavuutta. Arviointiselostuksessa arvioinnin epävarmuudet ja seurantarave on kytkeyty voimakkaasti toisiinsa sen suuntaisella päätelmällä, että arvioinnin tarkkuustasolla epävarmuudet eivät ole niin olennaisia, että seurantarave juurikaan olisi. Vaikka seurannan tarvetta koskeva arvio on esitetty kunkin vaikutustarkasteluosion sisällä, sen ei yllä mainitusta syystä voi katsoa sisältävän sellaista seurantaohjelmaa, jota yleensä YVA-menettelyn toteutumisen kannalta pidetään tarkoituksenmukaisena. Tuulivoimapuistohankkeen vaikutusten seurannasta tulee esittää keskeiset vaikutukset kattava seurantaohjelma, joka tulisi mahdollisuuksien mukaan kytkeä hankkeen edellyttämiin lupiin. Seurannan tulisi käsittää myös asukaskysely tai haastattelu ja maisemallinen vaikutus. Seurannan järjestäminen on tarpeellinen ja tulee, vaikka lupamenettelyt eivät sitä edellyttäisikään, toteuttaa siinä vaiheessa, kun tuulivoimapuisto on ollut toiminnassa kaksi vuotta. YVA-menettelyn aikana toimineen ohjausryhmän työskentely olisi hyvä tarkoitukseen sopivalla tavalla ulottaa seurannan toteuttamiseen asti. Seurantaraportti tulee sen valmistuttua toimittaa tiedoksi Varsinais-Suomen ELY-keskukselle ja Merikarvian kunnan kaavoituksesta ja ympäristönsuojelusta vastaavalle viranomaiselle.

Osallistuminen

Arviointimenettelyssä on keskeistä osallistuminen ja sen avulla saatavan palautteen aito huomioon ottaminen sekä hankkeen ympäristövaikutusten riittävä selvittäminen. Arvioinnissa on sidosryhmille varattu riittävä mahdollisuus ilmaista mielipiteensä ja antaa lausuntonsa hankkeesta. Hankkeessa on YVA-menettelyä varten koottu YVA-ohjausryhmä. Asukaskysely arviointia varten on ollut myös suora osallistumiskanava. Hankkeen YVA-menettelyä on toteutettu rinnakkain alueen kaavoituksen kanssa, johon liittyvä tiedottaminen on tukenut osallistumismahdollisuuksia.

Raportointi

Arviointiselostus sisältää runsaasti tietoa. Selostuksessa on käytetty riittävästi kartta- ja muuta havainnemateriaalia. Teksti on helppolukuista ja hyvin muullekin kuin asiantuntijalle avautuvaa. Arvioinnin painopisteet tulevat hyvin esille. Selostus on pääosin systemaattinen ja jäsentynyt, mutta joiltain osin sekava ja ylimalkainen. Sähkönsiirtoyhteyden vaihtoehtojen puuttuminen vertailusta heikentää kokonaisuutta. Vaikka arviointiselostuksessa on puutteita, se antaa kuitenkin ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain mukaisesti selkeän kokonaiskuvan tuulivoimapuistohankkeen vaikutuksista.

Arviointiselostuksen riittävyys ja jatkotoimet

Arviointiselostus antaa riittävän kokonaiskuvan tuulivoimapuistohankkeen ympäristövaikutuksista. Arviointi täyttää sille asetetut vaatimukset, kun edellä esille tuodut lisäselvitykset ja tarkennukset toteutetaan. Arviointia tulee täydentää siis seuraavilla lisäselvityksillä:

- Trolssin kylän maisemavaikutukset
 - uusien voimalapaikkojen luontoarvojen kartoitukset
 - merikotkan esiintymistä, ruokailulentoja ym. koskevat tarkemmat tiedot
 - lentoestevalojen mahdollinen vaikutus
 - vaikutukset tutkiin, viestintä- ja puhelinyhteyksiin
 - vaihtoehtojen vertailun yhteenveto voimajohdon vaikutuksista hankkeen kokonaisvaikutuksen hahmottamiseksi sekä
 - seurantaohjelma.
- Täydennykset tulee esittää osayleiskaavan käsittelyn yhteydessä.

LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Menettelyn aikana saadut alkuperäiset lausunnot ja mielipiteet säilytetään Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen arkistossa. Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja niille mielipiteen esittäjille, jotka ovat antaneet osoitetietonsa.

Yhteysviranomaisen lausunto ja arviointiselostus on nähtävänä 15.11.2012 alkaen internetissä Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kotisivulla www.ely-keskus.fi ja yhden kuukauden ajan virka-aikana aikana Merikarvian kunnanvirastossa ja kirjastossa aiemmin julkaistuun kuulutukseen perustuen.

Vastuualueen johtaja

Risto Timonen

Ylitarkastaja

Seija Savo

Liitteet 1. Luettelo lausunnonantajista ja mielipiteen esittäjistä
2. Suoritemaksun määräytyminen ja sitä koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Suoritemaksu 7600 € laskutetaan erikseen

Jakelu EPV Tuulivoima Oy
Suomen Hyötytuuli Oy
TuuliWatti Oy

Tiedoksi sähköisesti:

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset
Etelä-Suomen aluehallintovirasto
Lausunnonantajat
Lounais-Suomen metsäkeskus
Mielipiteen esittäjät (sähköisesti tai kirjeellä)
Suomen ympäristökeskus
Ympäristöministeriö

LIITE 1**LUETTELO LAUSUNNON ANTAJISTA JA MIELIPITEEN ESITTÄJISTÄ****LAUSUNNON ANTAJAT**

Etelä-Suomen aluehallintovirasto
Liikenteen turvallisuusvirasto TraFi
Lounais-Suomen aluehallintovirasto
Merikarvian kunta
Museovirasto
Satakunnan ELY-keskus
Satakunnan Museo
Satakuntaliitto

MIELIPITEEN ESITTÄJÄT

A,B
Satakunnan luonnonsuojelupiiri ry ja Kankaanpään Luonnonystävät ry
C

LIITE 2**MAKSUN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA MUUTOKSENHAKU**

Maksu määräytyy valtioneuvoston asetuksessa (15378/2011) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työ- ja elinkeinotoimistojen maksullisista suoritteista maksutaulukon mukaisesti. Maksuvelvollinen, joka katsoo, että julkisoikeudellisesta suoritteesta määrätyn maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia oikaisua maksun määränneeltä viranomaiselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräämisestä.