



14.6.2013

CPC Finland Oy
Unioninkatu 22
00130 Helsinki

Asia **Lausunto ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta, Lappjärdin ja Lakiakankaan tuulivoimapuistojen ympäristövaikutusten arviointiselostus. CPC Finland OY**

HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY

Hankkeen nimi:

Lappjärdin ja Lakiakankaan tuulivoimapuistot

Hankkeesta vastaava:

CPC Finland Oy, Unioninkatu 22, 00130 Helsinki

Hankkeesta vastaavan YVA-konsultti:

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, Osmontie 34, 00601 Helsinki

Yhteysviranomainen:

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

1.YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

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. Tuulivoiman rakentaminen edellyttää YVA-lain mukaisen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamista aina kun hanke käsittää vähintään 10 tuulivoimalaa tai tuulivoimaloiden kokonaisteho on vähintään 30 MW (YVA-asetus).

Kaksivaiheisen arviointimenettelyn ensimmäisessä vaiheessa on käsitelty arviointiohjelmaa, joka on hankkeesta vastaavan suunnitelma siitä, mitä vaihtoehtoja hankkeella on, mitä ympäristövaikutuksia aiotaan selvittää ja millä menetelmillä sekä miten arviointimenettely tullaan järjestämään. Tämän hankkeen arviointiohjelmasta on yhteysviranomaisen antanut oman lausuntonsa 25.6.2012 missä on esitetty ne seikat mitkä arviointiohjelmassa esitetyn lisäksi tulee ottaa arviointiohjelmaa toteutettaessa ja sen perusteella tehtävissä arviointiselostuksessa huomioon.

Tekemällä arviointiohjelmassa esitetyt selvitykset on laadittu nyt käsiteltävänä oleva ympäristövaikutusten arviointiselostus, jossa tulisi esittää tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehdoista, sekä yhtenäinen arvio niiden ympäristövaikutuksista. Näiden pohjalta sekä eri tahoilta saatujen lausuntojen ja mielipiteiden pohjalta yhteysviranomaisen tekee oman lausuntonsa, jossa tarkastellaan arviointiselostusta koskevien YVA asetuksen mukaisten sisällöllisten vaatimusten toteutumista. YVA- menettely päättyy tähän.

Arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto liitetään mahdollisiin lupatai muihin hankkeen toteuttamista edellyttäviin hakemuksiin. Hanketta koskevista päätöksistä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon.

2 HANKETIEDOT

Tuulivoimahanke muodostuu kahdesta lähekkäin sijoittuvasta tuulipuistoalueesta.

Lappfjärdin tuulipuiston suunnittelualue sijaitsee noin yhdeksän kilometriä Kristiinankaupungin keskustasta kaakkoon ja se on pinta-alaltaan noin 49 km². Alueesta suurin osa sijaitsee Kristiinankaupungissa ja noin 0,6 km² Isojoen kunnassa.

Lakiakankaan tuulipuiston suunnittelualue sijoittuu noin kilometrin Lappfjärdin tuulipuiston itäpuolelle ja on pinta-alaltaan noin 45 km². Lakiakankaan alue sijoittuu pääosin Isojoen alueella, mutta noin 18 km² sijoittuu Kristiinankaupungin alueelle ja 0,8 km² Karijoen kunnan alueelle.

Tuuliatlaksen perusteella vuotuinen keskituulennopeus on tuulivoimapuiston alueella sadan metrin korkeudella hieman yli 6 m/s ja 150 m korkeudella keskituulennopeus on 7-8 m/s.

Tuulipuistojen sisällä voimaloiden välisen etäisyys tulee olemaan 500–800 metriä ja niiden rakentamista varten tarvitaan puustosta vapaata tilaa enintään noin hehtaarin ala. Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulivoimapuistot sijoittuvat pääasiassa metsätalousalueelle. Hankealueilla kasvaa pääosin nuorta metsää, joiden välisillä alueilla on suomalaisia painanteita ja puoliavoimia kallioalueita. Suoalueet on pitkälti ojitettu ja osaa kallioalueista on hyödynnety maa-ainesten otossa.

Voimala-alueille rakennetaan tieverkosto joka mahdollistaa kuljetusliikenteen voimala-alueille ympäri vuoden. Uutta ja parannettavaa tieverkostoa rakennetaan vaihtoehdosta riippuen Lappfjärdin tuulipuistoalueella enimmillään noin viisikymmentä kilometriä ja noin neljäkymmentä kilometriä Lakiakankaan tuulipuistoalueella. Teitä pitkin kuljetetaan tuulivoimaloiden rakentamisessa tarvittavat rakennusmateriaalit sekä pystytyskalusto. Rakentamisen jälkeen tieverkostoa käytetään voimaloiden huollossa ja valvonnassa. Tiet palvelevat myös paikallisia maanomistajia ja muita alueella liikkuvia. Uusien teiden rakentamiseen arvioidaan käytettävän noin 4800m³ soraa tiekilometriä kohden. Lisäksi tarvitaan kaliumursketta.

2.1 Asutus

Tuulivoimalaitokset on suunniteltu sijoitettavaksi vähintään yhden kilometrin etäisyydelle lähimmästä asutuksesta. Suunnitellun tuulivoimapuiston alueella ei sijaitse vakituisia asuinrakennuksia tai vapaa-ajan asuntoja. Kahden kilometrin säteellä tuulivoimaloista on yhteensä 362 vakituista asuinrakennusta ja 16 vapaa-ajan rakennusta.

2.2 Pohjavesialueet

Tuulivoimapuistojen alueella sijaitsevat Storåsenin, Korsbäckin ja Lakiakankaan pohjavesialueet sekä lisäksi Lakiakankaan hankealueen rajaus sijoittuu Harjumäen pohjavesialueen länsireunalle. Storåsen on vedenhankinnan kannalta tärkeä I-luokan pohjavesialue, jossa on Perus vattenandelslagenin neljä vedenottamo. Korsbäck on myös I-luokan pohjavesialue. Siellä sijaitsee KRS-vesi liikelaitoksen vedenottamo, josta Kristiinankaupungin asukkaat saavat talousvetensä. Lakiakankaan alueelle sijoittuu kokonaisuudessaan Lakiakankaan I-luokan pohjavesialue ja sen itäosassa sijaitsevassa lähteessä sijaitsee yksi vesiosuuskunnan vedenottamo. Harjumäen pohjavesialueella sijaitsee yksi vedenottamo. Tuulivoimaloita ei ole suunniteltu Harjumäen alueelle.

2.3 Suojelualueet

Lapväärtinjokilaakson Natura-alue sijaitsee osittain hankealueen sisällä. Alue on sisällytetty ohjelmaan luontodirektiivin SCI alueena. Se sisältyy myös osin soidensuojeluohjelmaan ja osin vanhojen metsien suojeluohjelmaan. Hanhikeitaan Natura-alue sijaitsee aivan Lakiakankaan hankealueen vieressä. Hanhikeidas sisältyy Natura-verkostoon sekä luontoetta lintudirektiivin nojalla. Aivan Lapväärtin hankealueen vieressä sijaitsee Lapväärtin kosteikot- Natura-alue (Härkmerifjärden—Lapväärtijoensuisto-Norra Fjärden.Syndersjön-Blomträsket) , joka sisältyy lintuvesien suojeluohjelmaan. Lisäksi lähialueilla sijaitsevat Natura-alueista vielä Pyhävuori, Lålbyn peltoaukea, Kristiinankaupungin saaristo, Tegelbruksbacken sekä Pohjoislahden metsä. Kaikkiaan sijaitsee kymmenen kilometrin sisällä hankealueesta yhdeksän Natura-aluetta.

Natura-alueiden osalta hakija on tehnyt erillisen Natura-arvioinnin tarveharkintaraportin. Tämä on laadittu luonnonsuojelulain 65 §:n edellyttämällä tavalla luontotyyppi- ja lajikohtaisena asiantuntija-arviona ja siinä keskitytään niihin suojeluarvoihin eli luontotyypeihin ja lajistoon, joiden perusteella alueet on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkostoon. Tarveharkinnan tuloksena on esitetty arvio siitä, aiheutuuko suunnitelluista tuulivoimapuisto-ohankkeista ko. Natura-alueiden suojeluperusteille niin merkittäviä haitallisia vaikutuksia, että varsinainen luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi tulisi toteuttaa.

Natura-arviointi on oma prosessinsa eikä se sisälly suoraan YVA prosessiin. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on kuultuaan asiasta Metsähallitusta tehnyt päätöksen luonnonsuojelulain mukaisesta Natura-arvioinnin tarpeesta. Päätös on esitetty jäljempänä.

Lappfjärdin tuulivoimapuiston alue sijaitsee pääosin Lapväärtinjoen-Isojoen valuma-alueella, joka maakuntakaavassa on merkitty erityistä suojelua vaativaksi. Vesistöalue on Project aqua -kohde ja suunnittelussa tulee ottaa huomioon sen asema kansainvälisenä suojelukohteena. Alueella tapahtuvissa toimenpiteissä tulee kiinnittää erityistä huomiota vedenlaatuun ja siihen kohdistuviin muutoksiin.

3 TUULIVOIMALAT

Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulivoimapuistot koostuisivat suunnitelmien mukaan suurimassa vaihtoehdossa yhteensä noin sadasta tuulivoimalasta. Käytettävän tuulivoimalatyypin yksikköteho on noin 3 MW ja hankkeen yhteenlaskettu teho olisi tällöin noin 300 MW ja nettotuotanto luokkaa 720 GWh. Voimaloiden lopulliseen lukumäärään ja yksikkökokoon vaikuttaa toimijan mukaan tulevien vuosien tekninen- ja kaupallinen kehitys.

Tuulivoimalayksikkö koostuu noin 140 metriä korkeasta tornista, konehuoneesta sekä kolmilapaisesta roottorista. Teräslieriötorni pultataan kiinni betoniseen perustukseen. Normaalin perustamisen lisäksi on tuulivoimaloiden rakentamiseksi pohjavesialueille suunniteltu kolme eri perustamisvaihtoehtoa. Roottorilavan pituus tulee olemaan noin 65 metriä ja roottoriympyrän halkaisija noin 130 metriä. Tuulivoimalan lakikorkeus tulee olemaan hieman yli kaksisataa metriä.

Tuulivoimaloiden rakentamista varten tarvitaan hyväkuntoinen tieverkosto ympärivuotiseen käyttöön. Teiden leveys tulee olemaan noin kuusi metriä ja niiden rakentamiseen käytetään murskettä tai luonnonsoraa. Rakennettavan tai kunnostettavan tien kokonaispituus on noin yhdeksänkymmentä kilometriä tilanteessa jossa tuulipuisto toteutetaan maksimaalisen vaihtoehdon mukaisesti. Olemassa olevaa metsätieverkostoa voidaan hyödyntää tuulivoimapuiston rakentamisessa ja huollossa.

Tuulipuistoalueet ovat pääosin yksityisessä omistuksessa ja CPC Finland Oy on tehnyt maanomistajien kanssa maanvuokrasopimuksen alueen vuokraamisesta yhtiön käyttöön. Vuokrasopimukset ovat toimijan ja maanomistajan välisiä kahdenkeskisiä sopimuksia, eikä niitä käsitellä ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä.

4 SÄHKÖNSIIRTO

4.1 Sisäinen sähkönsiirto

Tuulivoimapuiston sisäisessä sähkönsiirtojärjestelmässä jännite nostetaan muuntajalla keskijännitetasoon, joka on noin 20–45 kilovolttia. Sähkö siirretään maakaapeleilla sisäiselle sähköasemalle, jotka kaivetaan kaapeliojaan tyypillisesti 0,5 – 1 metrin syvyyteen. Kaapeliojan leveys on noin metrin. Kaapeliojat sijoitetaan pääosin huoltoteiden yhteyteen. Muualle sijoitettuna tarvitaan noin neljän metrin levyinen puustosta vapaa maastokäytävä kaapelien asentamista varten.

Tuulivoimaloiden maakaapeleiden yhdistäminen toisiinsa puiston alueella tapahtuu puistomuuntamoissa. Tuulivoimapuiston sisäiset maakaapelit kytketään yhteen tuulivoimapuiston alueelle rakennettavalle sähköasemalle. Sähköasemalla keskijännite nostetaan 110 kV:n jännitteeseen. Jännitteen nostaminen pienentää siirtohäviötä voimajohdoissa. Sähköaseman näkyvimmat komponentit ovat 110 kV:n jännitteen kytkinkenttä, muuntaja sekä suojarakennus. Osa sähköverkon suojaukseen ja valvontaan tarvittavista laitteista suojataan säältä sijoittamalla ne rakennukseen ja alue aidataan. Sähköaseman valvonta tapahtuu keskitetysti valvomosta. Tästä johtuen asemalle voidaan sijoittaa myös tiedonsiirtotarpeita varten tiedonsiirtomasto. Tiedonsiirto voidaan toteuttaa myös valokuituyhteydellä.

Tuulivoimapuistoalueelle sijoitettavan sähköaseman tilantarve on noin 0,5 hehtaaria. Asemalle sijoitetaan yksi tai kaksi muuntajaa, tarvittavat kytkinkentät, 110 kilovoltin johdon liittämiseen tarvittava päätepylväs sekä rakennus suojaa tarvitseville laitteistoille.

4.2 Ulkoinen sähkönsiirto

Tuulivoimapuisto tullaan yhdistämään 110 kilovoltin (kV) voimajohdolla tällä hetkellä rakenteilla olevalle Kristiinankaupungin pohjoispuolella sijaitsevalle Kristinestad - nimiselle sähköasemalle. Alustavan suunnitelman mukaan voimajohto tullaan kokonaisuudessaan toteuttamaan ilmajohtona. Tuulivoimapuiston liittämiseen valtakunnanverkkoon on kehitetty eri reittivaihtoehtoja, jotka riippuvat siitä missä laajuudessa tuulivoimapuisto toteutetaan.

Ilmajohto rakennetaan voimajohtokäytävään harustetuilla portaalipylväillä tai vapaasti seisovilla ristikkorakenteisilla teräspylväillä. Harustettujen portaalipylväiden materiaalina on joko puu tai sinkitty teräs. Pylväiden korkeus on noin 18 - 23 metriä. Yksittäisissä kohdissa esimerkiksi kulmapylväinä käytetään mahdollisesti vapaasti seisovia ristikkorakenteisia pylväitä. Pylväitä voimajohdolla on noin 200 – 250 metrin välein.

Tuulipuiston tuottaman sähkön siirtoa varten hankkeessa rakennetaan linjausvaihtoehdosta riippuen noin kolmekymmentä kilometriä 110 kV ilmajohtoa. Johtoalue muodostuu johtoaukeasta ja molemmin puolin johtoaukeaa olevista reunavyöhykkeistä.

Hankkeesta vastaava lunastaa maanomistajilta johtoalueelle rajoitetun käyttöoikeuden. Voimajohtoalue säilyy maanomistajan omistuksessa, mutta lunastetuille alueille kohdistuu rajoituksia johtoalueen vapaaseen käyttöön.

Mikäli 110 kV ilmajohto rakennetaan uuteen maastokäytävään, voimajohtoa varten raivataan noin 26 – 30 metriä leveä puuttomana pidettävä johtoaukea. Lisäksi johtoaukean molemmin puolin on kymmenen metriä leveä reunavyöhyke, jolla puiden kasvua rajoitetaan, jotta niiden kaatuminen ilmajohdon päälle saadaan estettyä.

Johtoreitti on pyritty sijoittamaan mahdollisuuksien mukaan samaan maastokäytävään olemassa olevien voimajohtojen kanssa. Uuden voimajohtoreitin sijoituessa olemassa olevan rinnalle johtoaluetta levennetään tapauskohtaisesti 19–35 metriä. Johtoalueen leventäminen riippuu muun muassa käytettävästä pylvästyypistä, olemassa olevista johdoista ja mahdollisesti purettavista voimajohdoista. Suunniteltu voimajohtolinjaus noudattaa osittain jo olemassa olevia puuttomia osuuksia, kuten metsäautoteiden varsia. Näin vuoksi metsäautotie voi osittain sijaita voimajohtoaukean reunavyöhykkeellä pyritään vähentämään poistettavan puuston määrää, koska vähäisen liikennemäärän. Vaikutukset kohdistuvat suurimmillaan 130 ha alueelle, josta 87 ha on metsää ja 30 ha maatalousaluetta.

5 KAAVOITUS

5.1 Pohjanmaan maakuntakaava

Suunniteltu Lappfjärdin tuulivoimapuisto sijoittuu kokonaisuudessaan Pohjanmaan maakuntakaavan alueelle. Se sijoittuu pohjois- ja itäosastaan Pohjanmaan maakuntakaavan Lapväärtin jokilaakson kehittämialueelle (mk-1), jossa käytön suunnittelulla tulee edistää luonnon ja ympäristön kestävää käyttöä, maiseman hoitoa, luonnontilaisen jokivesistön ja koko valuma-alueen vedenlaatua.

Lakiakankaan hankealueen pohjoisosassa Pohjanmaan maakuntakaavan on merkitty nykyinen 110 kV voimansiirtojohto, päävesijohdon yhteystarve, ohjeellinen tietoliikenneverkon sijainti sekä ohjeellinen ulkoilu- ja pyöräilyreitti. Voimansiirtojohtojen linja-alueella on voimassa Maankäyttö- ja rakennuslain 33 § mukainen rakentamisrajoitus. Hankealue sivuaa pohjoisosassa sekä länsiosassa kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta maakunnallisesti tai seudullisesti arvokasta aluetta.

Lakiakankaan hankealueen lounaisosassa sijaitsee nykyinen 220 kV sekä uusi 400 kV voimansiirtojohto. Alueen länsipuolella virtaa Kärjenjoki, joka on osa ohjeellista melontareittiä.

5.2 Vaihekaava 2

Pohjanmaan toinen vaihemaakuntakaava käsittelee uusiutuvia energiamuotoja sekä

niiden sijoittumista. Kaavan tavoitteena on luoda edellytyksiä uusiutuvien energiamuotojen hyödyntämiselle ja käytön lisäämiselle. Selvitys painottuu tuulivoimatuotantoon, tavoitteena on osoittaa tuulivoiman tuotannolle parhaiten soveltuvat alueet.

Kaavaluonnos on valmistunut vuonna 2011 ja ollut nähtävillä. Kaavaehdotus valmistuu vuoden 2013 aikana jolloin se laitetaan virallisesti nähtäville. Lappfjärdin tuulivoima-alue on huomioitu vaihekaavan laadinnassa. Kaavassa merkinnällä tv-1 osoitetaan maa-alueet, jotka soveltuvat useiden tuulivoimaloiden tai tuulivoimapuistojen rakentamiseen. Hankkeessa suunnitellut sähkösiirtoreitit sijoittuvat pääosin kaavassa esitettyjen nykyisten suurjännitelinjojen yhteyteen.

Valtaosa Lappfjärdin tuulivoimapuistosta sijoittuu Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavan luonnoksessa esitetyle tuulivoimantuotantoon soveltuvalle alueelle, eli Metsälä- Norrvikenin tuulivoima-alueelle (tv-1)

Lakiakankaan tuulivoimapuistosta vain läntisimmät osat ovat Pohjanmaan maakuntakaava-alueella. Hankealueen lounaisosassa on vaihemaakuntakaavan luonnokseen merkitty noin 5,1 km² kokoinen tuulivoimantuotannolle soveltuva alue.

Tuulivoimapuiston Lakiakankaan hankealue sijoittuu itäosastaan Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan alueelle. Etelä-Pohjanmaan liiton hallitus on päättänyt maakuntakaavan uudistamisesta, joka tehdään vaiheittaisena. Ensimmäisen vaihemaakuntakaavan tavoitteena on osoittaa tuulivoiman tuotannolle parhaiten soveltuvat alueet. Kaavaprosessi on käynnistynyt virallisesti toukokuussa 2011 ja kaavaluonnos on valmistunut toukokuussa 2012.

5.3 Yleiskaavat

Suunnitellun hankkeen alueelle tai sen läheisyyteen sijoittuu Lapväärtin osayleiskaava-alue, Kristiinankaupungin ranta-osayleiskaava-alueita sekä Dagsmarkin osayleiskaava-alue. Hankealueiden eteläpuolelle sijoittuvat Metsälän ja Uttermossan tuulivoimahankkeet, joiden osayleiskaavojen laatimisprosessi on käynnissä.

Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulipuistoille laaditaan parhaillaan rakennusluvan hakemisenmahdollistavia osayleiskaavoja. Tuulipuistojen alueet sijoittuvat pääosin tulevan energiahuoltoa koskevan Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavan tuulivoimatuotantoon soveltuvaksi osoitetulle alueelle.

6 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINNISSA TARKASTELTAVAT VAIHTOEHDOT

Hankkeen toteuttamista varten on tarkasteltu aluksi yhteensä viittä toteutusvaihtoehtoa joissa vaihtelevat tuulivoimaloiden määrä, tuulipuiston toteutuspaikka sekä käytettävän voimajohdon sijainti.

Hankkeessa ei tuulivoimaloiden osalta tarkastella niin sanottuja kokovaihtoehtoja, vaan hankkeessa käytettävä tuulivoimala koostuu kaikissa vaihtoehdoissa noin 140 metrisestä lieriömäisestä tornista, konehuoneesta sekä kolmilapaisesta roottorista, jonka halkaisija on noin 130 metriä. Sähkön siirto toteutetaan lisäksi kaikissa vaihtoehdoissa 110 kV ilmajohtona.

Vaihtoehto 1A: Pienempi tuulivoimapuisto Lappfjärdin alueelle.

Vaihtoehdossa 1A tuulipuisto koostuisi 18 tuulivoimalaitoksesta. Tuulipuiston kokonaisteho olisi noin 50 MW. Tuulipuiston muuntoasema sijoitetaan Tupanevan koillispuolelle. Tuulipuiston sähkönsiirrossa hyödynnetään EPV Tuulivoima Oy:n Metsälän tuulivoimapuiston yhteydessä rakennettavaa 110 kV ilmajohtoa. Tästä vaihtoehdosta hankkeesta vastaava on kokonaan luopunut huonon teknisen toteutettavuuden takia.

Vaihtoehto 1B: Suurempi tuulivoimapuisto Lappfjärdin alueelle.

Vaihtoehdossa 1B tuulipuisto koostuisi noin 50 tuulivoimalaitoksesta. Tuulipuiston kokonaisteho olisi noin 150 MW. Tuulipuiston muuntoasema sijoitetaan Tupanevan koillispuolelle. Tuulipuiston sähkönsiirtoa varten rakennetaan 110 kV ilmajohto kohti itää nykyiselle 220 kV suurjännitelinjalle saakka, jonka vierellä linjaus jatkuu Kristiinankaupunkiin asti.

Vaihtoehto 2A: Pienempi tuulivoimapuisto Lakiakankaan alueelle.

Tuulivoimapuisto koostuisi 18 tuulivoimalaitoksesta. Tuulipuiston kokonaisteho olisi noin 50 MW. Tuulipuiston muuntoasema sijoitetaan Isojoen Haaparantaan. Tuulipuiston sähkönsiirtoa varten rakennetaan maakaapeli koilliseen EPV Alueverkko Oy:n olemassa olevaan 110 kV ilmajohtoon.

Vaihtoehto 2B: Suurempi tuulivoimapuisto Lakiakankaan alueelle.

Tuulipuisto koostuisi noin 50 tuulivoimalaitoksesta. Tuulipuiston kokonaisteho olisi noin 150 MW. Tuulipuiston muuntoasema sijoitetaan Korsbäckin kaakkoispuolelle. Tuulipuiston sähkönsiirtoa varten rakennetaan 110 kV ilmajohto länteen nykyiselle 220 kV suurjännitelinjalle saakka, jonka vierellä linjaus jatkuu Kristiinankaupunkiin asti.

Vaihtoehto 3: Suuret tuulivoimapuistot sekä Lappjärdin että Lakiakankaan alueille.

Tuulipuistot koostuisivat yhteensä noin 100 tuulivoimalaitoksesta ja niiden yhteen laskettu teho olisi noin 300 MW. Tuulipuistojen muuntoasemat sijoitetaan Tupanevan koillispuolelle sekä Korsbäckin kaakkoispuolelle. Tuulipuistojen sähkönsiirtoa varten rakennetaan 110 kV ilmajohdot itään ja länteen nykyiselle 220 kV suurjännitelinjalle saakka, jonka vierellä linjaus jatkuu Kristiinankaupunkiin asti.

Vaihtoehto 0

Niin sanotussa nollavaihtoehdossa hanketta ei toteuteta, vastaava sähkömäärä toteutetaan muilla keinoilla.

7 HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT SUUNNITELMAT LUVAT JA PÄÄTÖKSET

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa samoin kuin jo aiemmin ohjelmavaiheen aikana on käsitelty rakentamisen tarvitsemia lupia. Tämä asia on ympäristövaikutuksen arviointiselostuksessa tuotu hyvin esiin, joskin lienee syytä kerrata asia vielä kertaalleen.

7.1 Kaavoitus

Maankäyttö- ja rakennuslakia on muutettu tuulivoimarakentamisen osalta. 1.4.2011, mikä mahdollistaa tuulivoimaloiden rakentamisen suoraan osayleiskaavan perusteella. Edellytyksenä yleiskaavan käyttämiselle rakennusluvan perusteena on, että yleiskaavalla voidaan riittävällä tavalla ohjata alueen yleistä maankäyttöä mm. alueen ympäristöarvot ja maisemakuva huomioivalla tavalla. Kaavan kaavamääräyksissä voidaan edelleen määrittellä yksityiskohtaisemmat ehdot tuulivoimaloiden sijoituspaikoille ja rakentamisratkaisuille ihmisiin ja alueen luontoon kohdistuvien vaikutusten ehkäisemiseksi (mm. LSL 39 §:n rauhoitusmääräykset). Tarvittaessa rakentamisalueille voidaan laatia lisäksi yksityiskohtaisempia asemakaavoja, jos voimaloiden sijoittaminen sitä edellyttää

Suunnitelman mukaan Lappjärdin ja Lakiakankaan tuulivoimapuistot on tarkoitus toteuttaa osayleiskaavan perusteella, joka on parhaillaan työn alla.

7.2 Rakennusluvut

Tuulivoimaloiden rakentaminen edellyttää maankäyttö- ja rakennuslain mukaista rakennuslupaa kunnan rakennusvalvontaviranomaisilta. Rakennusluvan myöntämisen edellytys on, että hankkeen YVA-menettely on päättynyt ja Trafilta on saatu lausunto lentoturvallisuuden varmistamiseksi. Rakennustarkastaja tarkistaa lupaa myöntäessään, että suunni-

telma on vahvistetun asemakaavan / yleiskaavan ja rakennusmääräysten mukainen. Tuulivoimaloiden lisäksi rakennettava sähköasema tarvitsee rakennusluvan.

7.3 Luonnonsuojelulain mukaiset poikkeusluvut

Hakijan ja viranomaisten tulee olla tietoisia hankeen mahdollisista vaikutuksista luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajeihin. Hankealueella tehtävien selvitysten yhteydessä voi löytyä em. lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, joiden hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain 49 § nojalla kielletty. Tällöin hanke saattaa edellyttää luonnonsuojelulain 49 § mukaista poikkeamislupaa, jonka voi myöntää alueellinen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee selvittää poikkeamistarvetta myös luonnonsuojelulain 39 § kielloista, koska tuulivoimapuiston rakentamisen yhteydessä on mahdollista, että useiden rauhoitettujen lajien elinympäristöjä häviää. Rauhoitettujen lajien pesien vahingoittamista tai yksilöiden häirintää voi tapahtua, jos huoltoteiden, voimalaitospaikkojen tai maakaapeleiden ja maanpäällisten voimajohtojen rakentamista tapahtuu pesimäaikana, tärkeällä muuton aikaisella levähdysalueella tai muutoin lajien elämänkierron kannalta tärkeällä paikalla.

7.4 Ympäristölupa

Ympäristösuojelulain mukainen (86/2000) 28 § ympäristölupa tarvitaan, jos tuulivoimalan toiminnasta saattaa lähiasutukselle aiheutua naapuruuksuhdelaissa tarkoitettua kohtuutonta haittaa. Luvan tarvetta arvioitaessa otetaan huomioon muun muassa voimalasta aiheutuva melu sekä lapojen pyörimisestä syntyvä valon ja varjon liike. Ympäristöluvan myöntää kunnan ympäristölupaviranomainen.

7.5 Energiamarkkinaviraston lupa

Sähkömarkkinalain (386/1995) 18§ mukaan vähintään 110 kilovoltin sähköjohdon rakentamiseen on pyydettävä sähkömarkkinaviranomaisen eli Energiamarkkinaviraston lupa.

7.6 Maastotutkimuslupa

Maastotutkimuksia varten tarvitaan lunastuslain (603/1977) 84§ mukainen maastotutkimuslupa Länsi- ja Sisä- Suomen aluehallintoviranomaiselta.

7.7 Lunastuslupa

Voimalinjojen rakentamista varten tarvittava lunastuslain 5§ mukainen lunastuslupa haetaan valtioneuvostolta. Jos lunastuslupaa haetaan voimansiirtolinjanrakentamista varten ja jos yleisen ja yksityisen edun kannalta vähemmän tärkeästä lunastuksesta, lunastuslupaa koskevan hakemuksen ratkaisee asianomainen maanmittaustoimisto.

7.8 Liittymissopimus

Tuulivoimaloiden kytkentä alueelliseen sähköverkkoon edellyttää liittymissopimusta. Alueverkkoyhtiö vastaa kantaverkon liittymisvaatimusten täytymisestä kantaverkon liityntäpisteisiin.

7.9 Lentoestelupa

Ilmailulain (1194/2009) 165§ mukaan yli 30 m korkeiden rakennelmien, rakennusten ja merkkien rakentamiseen tulee olla lentoestelupa. Lupaa hakee alueen haltija ja hakemukset käsittelee Liikenteen turvallisuusvirasto TraFi.

7.10 Sopimukset maanomistajien kanssa

Tuulivoimaloiden rakentaminen edellyttää sopimusta maanomistajien kanssa. Teiden ja maakaapeleiden rakentamiseen tarvitaan asianmukaiset luvat.

8 ARVIOINTIMENETTELYN YHDISTÄMINEN MUIDEN LAKIEN MUKAISIIN MENETTELYIHIN

YVA-menettely ja kaavoitusprosessi toteutetaan samanaikaisesti, ne tarvitsevat samoja ympäristöselvityksiä, joten niitä on soveltuvin osin yhdistetty. Konsultti on muodostanut asiantuntijaryhmän, joka vasta kaavoitusprosessin ja YVA-menettelyn toteuttamisesta ja yhteensovittamisesta Käytännössä YVA ja kaavoitus sovitetaan yhteen siten, että kaavoituksen edellyttämä tietopohja hankkeesta ja sen ympäristöstä tuotetaan pääasiallisesti YVA-menettelyssä.

Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulivoimapuiston oletetulla vaikutusalueella ja lähialueilla on Natura 2000- verkkoon kuuluva kohteita. Näistä on tehty erillinen Natura tarveharkinta raportti YVA-menettelyn yhteydessä. Luonnonsuojelulain 65§ 2 mom. mukaan tuulivoimalaitoksille rakennusluvan myöntävän viranomaisen on pyydettävä siitä lausunto alueelliselta ELY-keskukselta (Etelä-Pohjanmaan ELY- keskus) ja siltä, jonka hallinnassa luonnonsuojelualue on (Metsähallitus). Molemmat tahot ovat YVA-menettelyn yhteydessä antaneet

lausuntonsa Natura-arvioinnin tarpeesta oman lausuntonsa yhteydessä. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunto Natura-arvioinnin tarpeesta esitetään tässä yhteydessä, jolloin sitä ei myöhemmässä vaiheessa tarvitse erikseen pyytää.

Etelä-Pohjanmaan ELY-Keskuksen lausunto luonnonsuojelulain 65 § mukaisesta Natura-arvioinnin tarpeesta.

YVA-asiakirjoihin sisältyy erillinen Natura-tarveharkinta. Sen johtopäätöksenä todetaan, että Lappfjärdin-Lakiakankaan tuulivoimapuistohankkeet voivat aiheuttaa vähäisiä este- ja häiriövaikutuksia lähimpien Natura-alueiden suojeluperusteissa mainitulle linnustolle, mikä lisäksi lintujen riski törmätä tuulivoimaloihin kohoo hieman. Natura-alueiden suojeluperusteissa mainittujen pesimälintujen ekologia ja käyttäytymispiirteet huomioiden tuulivoimapuistoilla tai niiden sähkönsiirrolla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueiden pesimälinnustolle. Lappfjärdin-Lakiakankaan hankkeilla ei yksistään arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia myöskään Natura-alueiden suojeluperusteissa mainittuun muuttolinnustoon, eikä hankkeiden aiheuttamien este- tai törmäysvaikutusten arvioida kohtaan merkittävydeltään vähäistä suuremmaksi.

Kristiinankaupungin rannikkoalueelle suunnitelluilla tuulivoimapuistohankkeilla ei arvioida olevan merkittäviä yhteisvaikutuksia Natura-alueiden pesimälinnustolle. Tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset Lapväärtin kosteikoiden ja Lålbyn peltoaukean Natura-alueiden suojeluperusteissa mainittuun muuttolinnustoon arvioidaan kohtalaiseksi, koska alueet sijoittuvat useiden tuulivoimapuistojen väliin ja hankkeet aiheuttavat linnustolle este- ja törmäysvaikutuksia. Kaikki Kristiinankaupungin rannikkoalueelle suunnitellut tuulivoimapuistot muodostavat leveän esteen lintujen luontaiselle muuttoreitille, joka todennäköisesti aiheuttaa paikallisia muutoksia lintujen lentoreitteihin alueella. **Luonnonsuojelulain 65 §:n mukaan Natura-arviointia ei katsota tarpeelliseksi.**

ELY-keskus toteaa, että Natura-tarveharkintaan toisi enemmän konkretiaa, jos ko. hankkeiden yksin ja yhdessä muiden hankkeiden kanssa mahdollisesti aiheuttamaa törmäysriskin kasvua ja sen vaikutuksia potentiaalisesti vaaranalaisimpien lintulajien populaatioihin paikallisella/alueellisella tasolla esitettäisiin laskelmia olemassa olevilla malleilla. Tällaisia tarkasteluja sisältyy mahdollisesti Pohjanmaan vaihemaakuntakaavan 2:n Natura-arviointiin ja niitä on syytä käyttää hyväksi hankkeen jatkosuunnittelussa. Tarveharkinnassa esitetyillä perusteilla hanke ei näyttäisi todennäköisesti merkittävästi heikentävän läheisten Natura-alueiden luonnonarvoja. Metsähallitus on omassa lausunnossaan esittänyt epäilyksen siitä, että hankkeella saattaa olla vaikutuksia Hanhikeitaan Natura-alueen muuttolinnustoon ja samalla myös pesimälinnustoon. Tätä on perusteltu sillä, että Hanhikeitaan linnuston nykytilasta ja siellä muutolla levähtävien lintujen lentoreiteistä ei ole riittävästi tietoa. ELY-keskus katsoo, että tätä kysymystä on syytä hankkeen jatkotyössä selvittää, jottei jää perusteltua epäilystä Natura-alueen luonnonarvojen heikentymisestä.

Vaikutusten lieventämiskeinona on pohdittu tiettyjen tuulivoimaloiden ajoittaista ja kohdennettua pysäyttämistä. Tämä voisi tulla kyseeseen, jos hankkeen linnustovaikutusten seu-

rannan aikana todetaan, että Natura-alueilla esiintyvät ja suojeluperusteissa mainitut lajit liikkuvat jonain tietynä aikana tuulivoimaloiden läheisyydessä ja ovat vaarassa törmätä niihin. ELY-keskus pitää tällaista varautumista hyvänä, mutta korostaa, että voimaloiden sijoittelu ja määrä tulee lähtökohtaisesti suunnitella varovaisuusperiaatetta noudattaen niin, että törmäysriskit jo sitä kautta minimoituvat.

9. ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

YVA-selostuksen nähtävilläolon aikana järjestettiin kaksi yleisötilaisuutta. Ensimmäinen pidettiin 12.3.2013 Vanhankylän nuorisoseurantalolla. Osoite on Kristiinantie 1400, Vanhankylä. Toinen tilaisuus pidettiin 13.3.2013 Majbon tiloissa osoitteessa Åbackvägen 4, Dagsmark.

Yleisötilaisuudet pidettiin "avoimet ovet" -periaatteella ja paikan päälle sai tulla milloin tahansa klo 15.00–19.00 välisenä aikana. Tilaisuudessa oli mahdollista tutustua hankkeen suunnittelu- YVA- ja kaava-aineistoon ja keskustella YVA-menettelystä yhteysviranomaisen, hankkeesta vastaavan ja hankkeen suunnittelijoiden kanssa. Molempiin tilaisuuksiin osallistui runsaasti paikallisia asukkaita (yhteensä yli 100).

Kuulutus ja selostus hankkeen vaikutusten arvioinnista ovat olleet nähtävillä virka-aikana 11.3.2013. – 12.4.2013 seuraavien kuntien virallisilla ilmoitustauluilla:

Kristiinankaupungin kaupungintalo, Aitakatu 1, Kristiinankaupunki

Isojoen kunnantalo, Teollisuustie 1 A, Isojoki

Karijoen kunnantalo, Kristiinantie 3, Karijoki

Kuulutus ja arviointiselostus toimitettiin myös kuntien pääkirjastoihin yleisön nähtäville kuulutusajaksi:

Kristiinankaupungin kaupunginkirjasto, Kauppatori 1, Kristiinankaupunki

Isojoen kunnankirjasto, Kristiinantie 17 A, Isojoki

Karijoen kunnan pääkirjasto, Pappilankuja 4, Karijoki

Kuulutus on julkaistu alueella yleisesti ilmestyvissä sanomalehdissä Suupohjan sanomissa 8.3.2013 ja Sydösterbottenissa 9.3.2012. Sydösterbottenissa olleessa kuulutuksessa ollut kirjoitusvirhe korjattiin ilmoituksella samaisessa lehdessä 14.3.2013.

Kuulutus ja arviointiselostus on julkaistu myös internetsivuilla www.ymparisto.fi/lసు/yva-vireilla.

Arviointiselostuksesta on pyydetty lausunnot seuraavilta tahoilta:

Lausunnot arviointiohjelmasta on pyydetty seuraavilta tahoilta: Etelä-Pohjanmaan liitto, Etelä-Pohjanmaan maakuntamuseo, Finlands skogcentral, Kusten, Fingrid Oy, Ilmailulaitos Finavia, Ilmavoimien Esikunta, Isojoen kunnanhallitus, Karijoen kunnanhallitus, Stadsstyrelsen i Kristinestad, Kristiinankaupungin ympäristölautakunta Suupohjan peruspalveluliikelaitoskuntayhtymä, Länsi-Suomen aluehallintovirasto, sosiaali- ja terveydenhuolto, Länsi-Suomen aluehallintovirasto, Ympäristölupavastuualue, Länsi-Suomen Sosiaaliläänin Esikunta, Maailman Luonnon Säätiö (WWF) Suomen merikotkatyöryhmä, Merivoimien esikunta, Metsähallitus/Pohjanmaan luontopalvelut, Museovirasto, Natur och Miljö rf, Pohjanmaan ELY-keskus/ kalatalous, Pohjanmaan liitto, Etelä-Pohjanmaan liitto, Pohjanmaan museo, Pohjanmaan riistanhoitopiiri, Ilmajoen riistanhoitoyhdistys, Pohjanmaan vesi ja ympäristö, Pääesikunta, Skogsvårdsföreningen Österbottens rf. Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri, Suomen metsäkeskus, Etelä- ja Keski-Pohjanmaa, Suupohjan lintutieteellinen yhdistys, Svenska Österbottens jaktvårdsdistrikt, Viestintävirasto, Österbottens svenska producentförbund rf., Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/ Liikenne- ja infrastruktuuri, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/ Alueiden käyttö ja vesihuoltoyksikkö, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/ Luontoympäristöyksikkö, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/ Vesistöyksikkö, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/ Ympäristönsuojeluyksikkö,

Yhteysviranomaiselle on toimitettu yhteensä 19 lausuntoa ja 4 eri mielipidettä.

10 YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPI- TEISTÄ

Lausunnot ja mielipiteet esitetään osittain lyhennettynä liitteessä 1 ja niiden keskeinen sisältö on otettu mukaan yhteysviranomaisen lausuntoon. Varsinaista arviointiselostusta ja siinä tehtyjä selvityksiä pidettiin hyvinä, eikä asiaa kritisoitu siltä osin. Eniten vastustusta saivat aikaan pohjavesialueelle sijoitetut voimalat, joiden katsottiin muodostavan liian suuren riskin alueen vedenhankinnalle. Lisäksi haluttiin poistaa myös kaava alueen ulkopuolelle sijoitetut voimalat. Esitetty kritiikki ja vaatimukset on otettu huomioon, kun se on katsottu aiheelliseksi.

11 YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

11.1. Hankekuvaus

Hankekuvaus sisältää riittävät tiedot ympäristövaikutusten arvioinnin lähtökohdaksi. Arviointiselostuksessa on esitetty hyvin tiedot hankkeesta, sen tarkoituksesta, suunnitteluvaiheesta ja vaihtoehdoista, joihin sisältyy myös hankkeen toteuttamatta jättäminen. Hankkeen tarve ja tavoitteet on perusteltu myös asianmukaisesti. Myös YVA-ohjelman jälkeiset muutokset hankkeessa on käyty läpi. Merkittävimmät muutokset ovat sähkön siirron osalta.

Myös hankealueen valinnan perustelut on esitetty. Hankkeen toimija on esiselvityksissään katsonut alueen potentiaalisiksi tuulivoima-alueeksi ja lähtenyt tekemään tuulimittauksia alueella. Hankkeesta vastaavan muut tuulivoimaprojektit eivät ilmene arviointiselostuksesta ja ilmeisesti niitä ei lähitodella olekaan. Muut lähialueille sijoittuvat hankkeet on mainittu siltä osin kuin niitä on ollut tiedossa ja hakkeiden määrä, kymmenen kilometrin säteellä 12 kpl, tekee alueesta merkittävän tuulivoimatuotannon keskittymän Suomessa.

Arviointiselostuksen mukaan hankealueella tarvitaan raskaisiin kuljetuksiin soveltuvia rakennus- ja huoltoteitä yhteensä noin 90 km, joka on todella suuri määrä. Teiden linjauksia varten raivataan ja kaadetaan puustoa n.12-15 metrin leveydeltä ja jyrkissä kaarteissa raivattavan tielinjauksen leveys on helposti kaksinkertainen johtuen erikoispitkien kuljetusten vaatimasta lisätilasta. Lisäksi teiden kantavuus on toista luokkaa kuin normaaleilla metsäautoteillä, mikä mahdollista niiden käytön myös kelirikkoaikana.

Alustavissa tuulivoimapuiston rakentamissuunnitelmissa todetaan että uuden tiestön rakentamiseen ja vanhan korjaamiseen tarvitaan kaikkiaan 94 000 – 320 000 kuutiometriä soraa. Lisäksi tulevat tuulivoimaloiden perustamistyössä tarvittavat maa- ja kalliokiviainekset. Arviointiselostuksesta ei selviä mistä tarvittavat ainekset tuodaan, eikä sitä tässä vaiheessa vielä todennäköisesti tiedetäkään. Epäilemättä ainakin osa aineksesta tuodaan alueen ulkopuolelta mutta osa aineksesta saadaan suoraan alueelta. Arviointiselostuksesta selviää hyvin rakentamiseen tarvittavat liikennemäärät. Silloin kun puhutaan vaihtoehdosta 3, ovat raskaan liikenteen kuljetusmäärät jo 50 000 mikä on huomattava määrä. Ajallisesti rakentaminen ajoittuu useammalle rakennuskaudelle ja vaihtoehdossa 3 se on kolme rakennuskautta.

Ympäristövaikutukset on arvioitu hankkeen koko elinkaaren ajalta rakentamisesta toiminnan loppumisen jälkeiseen tilanteeseen saakka, oletuksena on, että voimaloiden perustuksille ja tornille on laskettu noin 50 vuoden käyttöikä ja voimalan turbiinin (konehuone ja siivet) käyttöikä on noin 25 vuotta. Erilaiset modernisointitoimenpiteet huomioiden voimalaitoskokonaisuuden toiminta-aika olisi noin 50 vuotta. Kaapeleitten ja johtojen eliniäksi on arvioitu 30 vuotta.

Elinkaariajattelun mukaisesti arviointiselostuksessa on selvitetty myös tuulivoimaloiden käytöstä poistaminen sekä tuulivoimapuistosta poistettavien laitteiden kierrättäminen ja jätteiden käsittely. Asia on käsitelty hyvin, eikä siihen ole huomauttamista.

11.2 Vaikutusten selvittäminen ja merkittävyyden arviointi

Arviointiselostuksessa on käsitelty YVA- lain 2§ ympäristövaikutuksia koskevan määritelmän mukaiset välittömät ja välilliset vaikutukset eri vaikutuskohteisiin sekä niiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin. Vaikutuksia on tarkasteltu maankäyttöön, liikenteeseen, meluun, varjostukseen ja välkkeeseen maisemaan ja kulttuuriperintöön, muinaisjäänköksiin,

maa- kallioperä ja topografiaan, pinta- ja pohjavesiin, linnustoon, eläimistöön, riistatalouteen, kasvillisuuteen, suojelualueisiin ilmanlaatuun ja ilmastoon, ihmisen elinoloihin ja viihtyvyyteen ja elinkeinoin. Lisäksi on tarkasteltu yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa. Selostukseen sisältyy myös vaihtoehtojen vertailu ja vaikutusten merkittävyyden arviointi, sekä arvioitu hankkeen toteuttamiskelpoisuus.

Arviointiselostuksessa käytetyt aineistot ja menetelmät on esitetty jokaisen arviointiosuuden alussa ja ne on kuvattu riittävästi, jotta niistä saadaan käsitys arviointitulosten luotettavuudesta. Lisäksi on esitetty omana kohtanaan kullekin osa-alueelle vaikutusalueen raja- ja vaikutuksen ajoitus.

11.3 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

Vaikutuksia on arvioitu tarkastelemalla tuulivoimapuiston ja voimajohdon rakentamisen sekä toiminnan aikaisista vaiheista aiheutuvia muutoksia nykyisessä maankäytössä. Arvioinnissa on maankäyttöön kohdistuvien vaikutusten lisäksi tarkasteltu tuulivoimapuistojen ja voimajohtojen soveltuvuutta seudun infrastruktuuriin, tieverkostoon sekä yhdyskuntarakenteeseen.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön on selostuksessa kuvattu riittävän hyvin. Siinä on tuotu esiin kaavoituksen nykytilanne ja meneillään olevat kaavoitukset, sekä tuotu esiin myös ne ristiriidat joita tuulivoiman rakentaminen tuo mukanaan. Alue tulee säilymään edelleen metsätalouksikäytössä ja teiden parantaminen tulee hyödyntämään myös metsänomistajia. Selostuksessa on hyvin arvioitu vaikutukset vaihtoehtokohtaisesti ja arvioitu suorat vaikutukset maankäyttöön.

Kaavoituksen ja suunniteltujen tuulivoimapuistojen välillä on olemassa ristiriitaa, sillä kaikki voimalat eivät sijoitu kaavaluonnoksessa tuulivoimarakentamiseen varatulle alueelle. Pohjanmaan liiton mielestä olisi ollut hyvä ottaa ote myös vaihekaavaehdotuksesta, jossa Metsälä –Norrvikenin tuulivoima-alue on pohjois- länsi ja lounaisosiltaan suppeampi kuin kaavaluonnoksessa osoitettu alue. Aluetta on supistettu Natura-alueisiin ja asutukseen kohdistuvien vaikutusten vähentämiseksi. Tämän mukaisesti Pohjanmaan liitto onkin esittänyt Lappfjärdin tuulivoimapuistohankkeen kolmen pohjoisimman muusta tuulivoima-alueesta erilleen sijoittuvan tuulivoimalaitoksen poistamista vaihtoehtoista 1B ja 3. Muita erityisiä syitä näiden kolmen voimalan poistamiselle ei ole ja kaavoituksessa jää lopullisesti ratkaistavaksi näiden kohtalo. Pääsääntöisesti tässäkin tulisi lähteä siitä, että voimaloista ei saa aiheutua kenellekään kohtuutonta haittaa.

Erityisen ongelmallista on Lakiakankaan alueen voimalat 1 ja 2 jotka eivät sisälly vaihekaavaehdotukseen ja Pohjanmaan liitto esitti jo ohjelmavaiheessa tuulivoimaloiden 1 ja 2 poistamista, koska ne jäävät erilleen muusta tuulivoimapuistosta ja lisäksi rajoittuvat Isojoen kulttuurimaisemaan. Myös meluseikat tukevat niiden poisjättämistä ja asia tulee lopullisesti ratkaistavaksi kaavassa.

Kokonaisuutena ottaen hanke sijoittuu kuitenkin pääasiassa toiminnan kannalta sopivalle alueelle ja tukeutuu hyvin olemassa olevaan infrastruktuuriin, mikä vähentää osalta ympäristövaikutuksia.

11.4 Liikenne

Arviointiselostuksessa on hyvin arvioitu hakkeen vaikutukset liikennemääriin. Liikenteen aiheuttamat vaikutukset keskittyvät rakennusvaiheeseen, sillä muutoin huoltoliikenne voimaloille on varsin vähäistä. Rakennusaikainen liikenne on raskasta liikennettä, teiden rakentamista ja osien kuljetusta. Noin 500 kuljetusta voimalaa kohden aiheutunee jonkin verran hidastusta muulle liikenteelle. Myös epävarmuustekijät on huomioitu, sillä materiaalin (sora, kalliomurske) lopullinen hankintapaikka. Jatkosuunnittelussa tulee liittymien tarve ja paikat sopia yhteistyössä ELY – keskuksen liikenne- ja infrastruktuuri – vastualueen kanssa. Samoin tulee huomioida tuulipuiston rakentamisaikana kevyt liikenne ja sen turvallisuus seututeillä. Muutoin asiaan ei ole huomautettavaa.

11.5 Melu

Meluvaikutus on tekijä joka voi aiheuttaa viihtyvyyshaittoja ja heikentää lähiympäristön asukkaiden koettua terveyttä ja unen laatua. Arviointiselostuksessa on syntyvää melua ja sen leviämistä alueella selvitetty mallinnuksen avulla. Mallinnus antaa hyvän kuvan siitä kuinka melu leviää voimaloiden ympäristöön. Asia on käsitelty tarkastelemalla eri vaihtoehdot. Melutasolle on määritetty ohjearvot jotka päiväaikana ovat 45 dB ja yöaikana 40 dB (myös luonnonsuojelualueet). Loma-asutukseen käytettävillä alueilla ohjearvot ovat 5 dB pienemmät.

Tuulivoimaloiden aiheuttamat äänenpainetasot on selvityksessä mallinnettu. WindPRO 2.8–laskentaohjelmalla ISO 9613-2 standardin mukaisesti. Mallinnuksessa voimalan lähömelutasona käytettiin (LWA) 107 dB(A), tuulen nopeutena käytettiin 8 metriä sekunnissa, ilman lämpötilana 10 °C, ilmanpaineena 101,325 kPa sekä ilman suhteellisena kosteutena 70 %. Tuulen nopeutena on käytetty 8 metriä sekunnissa, koska tuolloin tuulivoimalan synnyttämä melu on voimakkaimmillaan. Suuremmissa nopeuksissa tuulen aiheuttama luontainen melu peittää tuulivoimaloiden melun alleen. Tuulennopeuden ollessa alle 3-4 metriä sekunnissa voimaloiden roottorit eivät pyöri ollenkaan.

Mallinnukseen ei ole huomauttamista ja kohdassa 10.12 on vedetty yhteen mallinnuksen tulokset. Melu jää selvityksen mukaan pääasiallisesti hankealueelle. Melutaso Isonvan suojelualueella ylittää 40 dB mutta poistamalla Lakiakankaan alueelta voimalat 1 ja 2 näyttäisi melutaso putoavan suurimmalla osalla aluetta alle 40dB. Tämä tulisi jatkossa ottaa myös huomioon.

11.6 Varjot ja välke

Auringon säteiden suuntautuessa tuulivoimalan pyörivien roottorien takaa katselupisteseen aiheutuu ns. vilkkuva varjostus. Tämä saattaa olla osalle ihmisistä häiritsevää. Varjostusvaikutukset on arvioitu asiantuntija-arviona mallinnuksen pohjalta. Mallinnus on laadittu WindPro 2.8-ohjelmalla niin sanottua Shadow-moduulia käyttäen. Mallinnuksessa on laskettu varjostuksen vaikutusalue ja ajallinen kesto. Laskentamalli huomioi varjon muodostumista tilanteissa, jossa aurinko on yli kolme astetta horisontin yläpuolella ja siipi peittää vähintään 20 % auringosta. Varjostuksen mallinnuksessa on huomioitu maaston korkeusolosuhteet, mutta metsän peitteisyyttä ei ole huomioitu. Varsinaisia ohje- tai raja-arvoja ei hyväksyttävän välkevaikutuksen määrästä ole ja todellisuudessa määrät jäävät pienemmäksi kuin "worst case"- malli antaa tulokseksi (27 kiinteistöä ja 1 vapaa-ajanasunto, jossa välkettä voi muodostua 30 tuntia vuodessa). Mallinnuksesta ei ole huomautettavaa. Mallinnustuloksia on havainnollistettu karttojen avulla, joissa esitetään voimaloiden aiheuttamien varjojen ja välkkeen vaikutusalue samanarvonkäyrinä (varjostustuntia vuodessa). Mallinnustuloksia on havainnollistettu hyvin karttojen avulla. joissa esitetään voimaloiden aiheuttamien varjojen ja välkkeen vaikutusalue samanarvonkäyrinä (varjostustuntia vuodessa). Todellisen tilanteen mukaiset mallinnustulokset on esitetty mm. liitteissä sekä liitteessä.

Varjostusvaikutuksen syntyyn voidaan vaikuttaa, voimaloiden käytöllä. Voimalat voidaan pysäyttää pahimman välkkymisen ajaksi ja näin vähentää vaikutuksia. Joka tapauksessa Varjostuksen osalta siedettävä taso pysyvässä asuinkäytössä olevien rakennusten suhteen on noin 8 tuntia vuodessa. ja se tulisi huomioida jatkosuunnittelussa. Muutoin asiaan ei ole huomautettavaa.

11.7 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

Tuulivoimalat näkyvät maisemassa suuresta koosta johtuen kauaksi. Varsinkin avoimissa maastoissa kilometrienkin päässä sijaitsevat voimalat kohoavat näkyviin puiden latvojen yläpuolelle. Yöaikaan näkyvät tuulivoimaloiden varoitusvalot.

Arvioinnissa on tarkasteltu vaikutukset valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin sekä kulttuuriympäristökohteisiin. Hankkeen maisema- ja kulttuuriympäristövaikutuksia on selvitetty tutkimalla maiseman ja kulttuuriympäristökohteiden sietokykyä. Arviointityön pohjaksi on selvitetty maisemakuvan kannalta merkittävimmät näkymäsuunnat ja -alueet sekä maisemakuvaltaan herkimmät alueet.

Maisemavaikutuksia on myös havainnollistettu eri suunnista laadittujen havainnekuvien avulla. Havainnekuvat on tehty merkittävimmistä näkymäsuunnista, joista tuulivoimalat todennäköisimmin havaitaan. Näkymäsektoreita muodostuu tavallisesti pelloilta, hakkuu-alueilta ja ympäristöään huomattavasti korkeammilta maastonkohdilta.

Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulivoimapuistoalueita on tarkasteltu sekä yhdessä että omina kokonaisuuksinaan. Tuulivoimapuistojen yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa on tarkasteltu mallinnusten tulosten pohjalta ja sanallisesti asiantuntija-arviona.

Arviointityö on tehty hyvin, eikä siihen ole huomautettavaa. Tuulivoimalat ovat korkeita rakenteita, jotka näkyvät kauaksi. Mikäli tuulivoimaloita rakennetaan, on myös hyväksyttävä niiden aiheuttamat muutokset maisemassa. Liittinä olevat havainnekuvat antavat hyvän kuvan siitä mitä muutoksia tässä tapauksessa maisemassa aiheutuu. Lisäksi on hyvin arvioitu myös millaisia maisemallisia vaikutuksia aiheutuu ns. arvokohteille. Tosiasia on, että vaikutukset ovat sitä suuremmat mitä enemmän voimalaitoksia on. Myös hankkeesta esitetyissä mielipiteissä kritisoiitiin tiettyjä myllyjä maisemallisiin vaikutuksiin pohjalta (Lakiakankaan no 15). Asiaa tultaneen tarkastelemaan vielä kaavoituksen yhteydessä.

11.8 Muinaisjäännökset

Lappfjärdin ja Lakiakankaan hankealueilla sijaitsee yhteensä noin kaksikymmentä ennestään tunnettua muinaisjäännöskohdetta ja -aluetta. Kohteet on huomioitu jo tuulivoimaloiden ja huoltotiestön sijoitussuunnittelussa ja niiden läheisyyteen on jätetty vähintään viidenkymmenen metrin suojavyöhyke.

Museoviraston muinaisjäännösrekisterin mukaan hankealueille sijoittuvat kohteet koostuvat kivi-, rauta- ja pronssikautisista hautapaikoista, kivikautisista asuinpaikoista sekä näistä muodostuvista muinaisjäännösryhmistä. Hautapaikoiksi tulkitut kiviröykkiöt keskittyvät Lappfjärdin hankealueen keski- ja eteläosiin, useimmiten kallioiden lakialueille tai metsänharjanteille. Asuinpaikkalöytöjä on tehty eniten Kärjenjoki- ja Lapväärtinjokilaaksoista sekä niiden lähialueilta. Osa muinaisjäännöksistä on vahingoittunut muun muassa metsänhoitotoimenpiteiden ja maanoton seurauksena.

Inventointiin ja sen tulosten huomioon ottamiseen ei ole huomautettavaa. Jatkossa on kuitenkin huomioitava Pohjanmaan museon jatkoa ajatellen esiin tuomat seikat, että todetut jatkoselvitystarpeet ja käytön ohjeistukset huomioidaan kaikissa rakennus ja ylläpitovaiheissa. Toiminnassa on museoviraston kanssa varmistettava menettely, joka takaa että käytössä on aina ajantasaisin muinaisjäännösten sijaintitieto.

11.9 Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pinta- pohjavesiin

Tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtoalueiden rakentamisen aikaisia vaikutuksia maa- ja kallioperälle sekä pinta- ja pohjavesille on arvioitu asiantuntija-arviona maanpinnan muokaus- ja kaustoimenpiteiden aiheuttamina vaikutuksina perustuen hankkeen vaatiman tiestön sekä rakenteiden perustusten kuvaukseen. Käytönaikaiset vaikutukset on selvitetty huoltokoneiden mahdollisina öljyvuotoriskeinä.

Hankealueen maa- ja kallioperäolosuhteet on selvitetty Geologian tutkimuskeskuksen paikkatietoaineistojen (GTK 1997, Paikkatietoikkuna 2012) perusteella. Topografiatiedot

on saatu Maanmittauslaitoksen maastotietokannan korkeusaineistosta (MML 2011) ja maanpinnanmuodot on mallinnettu korkeuskäyrien perusteella ArcGIS-ohjelmistolla.

Arvio on tehty asiantuntevasti, eikä siihen ole huomautettavaa. Metsäkeskus ilmoitti lausunnossaan että sen tiedossa oli useita metsälain 10§ mukaisia kohteita. Näitten osalta asia on vielä syytä tarkistaa.

Hankkeen vaikutukset pintavesiin on arvioitu vähäiseksi, mikä pitää paikkansa, koska käytännössä kaikki työt tapahtuvat maalla. Hankealueen teitä tai alueita ei tulla päällystämään, eikä näin ollen vaikuteta pohjavesien muodostumiseen. Hankkeella ei liene myöskään vaikutusta Paulajärven vedenlaatuun.

Voimalaitosten sijoittaminen pohjavesialueelle oli jo ohjelmavaiheessa kysymys johon otettiin kielteisesti kantaa. Tuulivoiman sijoittamista pohjavesialueelle vastustaa mm. Länsirannikon ympäristöyksikkö ja tähän otettiin myös mielipiteissä vastustava kanta. Käsiteltävänä oleva ympäristövaikutusten arviointiselostus on pohjavesiasioiden osalta ollut lausunnolla myös ELY-keskuksen vesihuoltoryhmällä, joka myös on ottanut asiaan varsin ehdottoman kannan.

Ympäristönsuojelulaissa säädetään mm. pohjaveden pilaamiskiellosta (YSL 8 §) ja vesilaissa pohjaveden muuttamiskiellosta (VL 3:2 §), joka tulee ottaa huomioon tuulivoimarakentamisessa. Lisäksi rakentaminen mm. tiät, ojitukset, maakaapelit, sähköasemat, huoltorakennukset tai kuljetukset eivät saa vaikuttaa pohjaveden korkeuteen, eikä laatuun.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa on todettu, että tuulivoimahankkeella voi olla vaikutuksia pohjaveden määrään ja laatuun.

Selostuksessa on suunniteltu Storåsenin alueelle kaksi tuulivoimalaa 6 ja 8. Lisäksi pohjavesialueen rajalle on suunniteltu tuulivoimalat 5 ja 10. Storåsenin ja Korsbäckin pohjavesialueet ovat yhdyskuntien vedenhankintakäytössä ja paikallisen vesihuollon kannalta hyvin tärkeitä, joten tuulivoimaloiden sijoittaminen tai uusien teiden rakentaminen niiden alueelle ei ole mahdollista. Tuulivoimalat ja uudet tiät tulee sijoittaa kokonaisuudessaan pohjavesialueiden ulkopuolelle (ei siis pelkästään muodostumisalueiden), jotta pohjaveden määrää ja laatua ei vaarannu YSL 8 § ja VL 3:2 § vastaisesti.

Lakiakankaan pohjavesialueelle on suunniteltu kaksi tuulivoimalaa 23 ja 31. Lisäksi pohjavesi- alueen rajalle on suunniteltu tuulivoimalat 25 ja 26. Lakiakankaan pohjavesialue on rajattu Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavaluonnoksessa kokonaan pois tuulivoimalta, joten jatkossa tulee tarkistaa miten reunalla olevat tuulivoimalat sijoittuvat. Arviointiselostuksessa pohjavesialueille suunnitellut tuulivoimalat tulee poistaa maakuntakaavaluonnoksen mukaisesti.

Olemassa olevia teitä voidaan tarvittaessa leventää. Teitä levennettäessä/kantavuutta liittäessä tulee huomioida materiaalien ympäristökelpoisuustestaus ja se, että uusia ojia ei saa kaivaa tai olemassa olevia syventää mikäli pohjamaata ei tutkimuksilla osoiteta tiiviiksi.

11.10 Linnusto

Voimaloiden, huoltotiestön ja voimajohtojen rakentaminen pirstoo suunniteltujen tuulivoimapuistojen alueilla pesivien lintujen elinympäristöä ja voi katkaista ekologisia käytäviä. Elinympäristöjen muutosten vaikutus riippuu niiden laajuudesta ja tuulivoimapuistoalueella esiintyvien elinympäristöjen määrästä ja laadusta sekä korvaavien elinympäristöjen esiintymisestä suunnitellun tuulivoimapuiston lähialueilla. Rakentamisaikainen melu ja muu häiriö saattavat väliaikaisesti heikentää lintujen pesimämenestystä myös varsinaisia rakentamisalueita ympäröivillä alueilla.

Tuulivoimapuiston toiminnan aikaiset vaikutukset kohdistuvat sekä lähiympäristössä pesiviin että hankealueen kautta muuttaviin lintuihin. Potentiaalisesti merkittävimpiä linnustovaikutuksia ovat voimaloihin ja voimajohtoon tapahtuvat törmäykset sekä tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriövaikutukset. Törmäyksille erityisen herkkiä lintuja ovat suurikokoiset lajit kuten kurjet, hanhet, joutsenet, isot petolinnut sekä vesi- ja lokkilinnut.

Hyvissä sääolosuhteissa linnut pystyvät näkemään laajan tuulivoimapuistoalueen jo kaukaa ja vaihtamaan lentosuuntansa hyvissä ajoin. Lisäksi hyvällä ja myötätuulisella säällä useat lajit kuten petolinnut ja kurki muuttavat yleensä törmäysriskikorkeuden yläpuolella. Huonoissa sääolosuhteissa (esim. sumu tai sade) lintujen kyky havaita tuulivoimalat on rajoittuneempi, jolloin ne voivat ajautua voimaloiden läheisyyteen. Linnut yleensä väistävät voimaloiden aiheuttaman esteen kiertämällä tuulivoimalat tai nostamalla korkeutta ja lentämällä niiden yli.

Linnustoselvitysten ensisijaisena tavoitteena on selvittää hankealueilla ja sähkönsiirtoreiteillä esiintyvä pesimälinnusto sekä suojelullisesti arvokkaiden lajien reviirien sijainti. Tavoitteena on ollut myös luoda yleiskuva alueiden kautta muuttavaan linnustoon. Linnustoselvitysten aikana on kiinnitetty erityistä huomiota kaikkiin suojelullisesti arvokkaisiin lajeihin, kuten Suomen Punaisen kirjan uhanalaisiin ja silmälläpidettäviin lajeihin, EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin (79/409/ETY), Suomen luonnonsuojelulailla (20.12.1996/1096) ja luonnonsuojeluasetuksella (14.2.1997/160) uhanalaisiksi tai erityistä suojelua vaativiksi säädettyihin lajeihin sekä Suomen kansainvälisiin erityisvastuulajeihin. Lisäksi huomioitiin tuulivoiman kannalta riskialttiiksi tiedetyt lintulajit (mm. joutsenet, hanhet, suuret petolinnut, kurki), alueella erityisen runsaana esiintyvät lajit sekä jotain tiettyä arvokasta elinympäristöä (esim. vanhat metsät, lehdot ja avosuot) ilmentävät lajit. Yleisten metsälintulajien reviirejä ei kartoitettu, mutta eri lajien esiintyminen alueilla kirjattiin ylös.

Pesimälinnustoa selvitettiin molemmilla hankealueilla linja- ja pistelaskentamenetelmillä. Selvitystä täydennettiin sovelletulla kartoituslaskentamenetelmällä, jonka avulla kartoitettiin suojelullisesti arvokkaiden lajien esiintymistä hankealueilla. Varhain pesintänsä aloittavia lajeja (käpylinnut, pöllöt ja tikat) sekä metsojen ja teerien soidinalueita kartoitettiin aikaisin keväällä (29.–30. huhtikuuta). Kanalintujen tiedossa olevia soidinalueita selvitettiin lisäksi haastatteleamalla kaikkien paikallisten metsästysseurojen edustajia. Kehrääjiä ja muita yö-

laulajia kartoitettiin lepakkoselvityksen maastotöiden yhteydessä touko-, kesä- ja heinäkuussa yhteensä noin 40 tuntia.

Linnustoselvitykset on tehty hyvin ja ne antavat hyvän kuvan paikallisesta, että muuttolinnustosta. Käytettyjä menetelmiä, kartoitusten ja seurannan ajankohtaa voidaan pitää oikeana ja tulokset antavat selkeän kuvan siitä mitä lintulajeja ja kuinka suurella tiheydellä suunnitelluilla voimalapaikoilla pesii. Myös yksittäiset lajit kuten kehrääjä ja kuukkeli sekä kanalinnut ja petolinnut on selvityksessä huomioitu. Linnustoselvitykseen ei sinällään ole huomautettavaa tosin kahlaajien syysmuuton alku on jäänyt seuraamatta.

Alueella on useita kanahaukan reviierejä, jotka myös konsultilla on tiedossa. Ne tulisi jatkossa ottaa huomioon, mikäli ne sijoittuvat samoille alueille voimaloitten tai sähkölinjojen kanssa. Hanhikeitaan linnustotiedot ovat puutteelliset ja niitä olisi syytä selvittää yhteistyössä Metsähallituksen kanssa, jottei jää perusteltua epäilystä Natura-alueen luonnonarvojen heikentymisestä.

Alueella sijaitseva kalasääsken pesä sijaitsee noin 900 m päässä lähimmästä voimalasta. Tarkkailu kuitenkin osoitti, että ruokailulennot eivät suuntaudu hankealueelle päin. Suositusten mukaan metsäautoteitä ei tulisi rakentaa 500-800 m lähemmäs pesästä (Petolinnut ja metsätalous), joten suojaetäisyys voidaan katsoa tässä tapauksessa riittäväksi.

11.11 Eläimistö

11.11.1 Luontodirektiivin liitteiden IV (a) lajit sekä uhanalaiset lajit

11.11.1.1 Lepakot

Touko – syyskuun välisenä aikana vuonna 2012 tehtyjen kartoitusten perusteella molemmilla hankealueilla esiintyy pohjanlepakkoa sekä viiksi- ja/tai isoviiksisiippaa. Alueille sijoituu muutamia lepakoiden lisääntymis- ja levähdysalueita sekä tärkeitä ruokailualueita. Lepakoita havaittiin eniten keskikesän (kesä-heinäkuun vaihe) kartoituskäynneillä.

Hankealueet sijoittuvat metsäiselle selännealueelle, jolla ei sijaitse selkeitä lepakoiden muuttoa ohjaavia linjoja. Lepakoiden muuton tiedetään painottuvan rannikolle, jonne Lappfjärdin hankealueelta on matkaa noin kymmenen kilometriä ja Lakiakankaan hankealueelta yli viisitoista kilometriä. Näiden seikkojen perusteella voidaan arvioida, että lepakoiden pääasialliset muuttoreitit sijoittuvat todennäköisesti useita kilometrejä hankealueiden länsipuolelle. Lappfjärdin hankealueen länsipuolella kulkeva valtatie 8 ja hankealueiden välinen Kärjenjokilaakso saattaisivat teoriassa toimia lepakoiden muuttota ohjaavina pohjois-eteläsuuntaisina väylinä mutta muuttavaa lajistoa ei tavattu.

Kartoitusten tulokset osoittavat, että Lappfjärdin ja Lakiakankaan hankealueiden kautta tai niiden lähiympäristössä ei kulje lepakoiden muuttota ainakaan merkittävässä määrin.

Lepakkokartoitus antaa oikeantuntuisen kuvan lepakoiden käyttämistä alueista, eikä menetelmiin tai tuloksista tehtyihin johtopäätöksiin ole huomautettavaa. Myös suunniteltujen tuulivoimapuistojen vaikutukset on arvioitu hyvin.

11.11.1.2 Liito-orava

Liito-oravaa esiintyy sekä Lappfjärdin että Lakiakankaan hankealueella. Todennäköisesti metsien rakenteessa tapahtuneiden muutosten vuoksi kaikki lähtötietojen perusteella tarkistetut kuusi liito-oravan elinaluetta (SYKE 2011) todettiin ainakin väliaikaisesti autioiksi, mutta kesän 2012 inventoinneissa löydettiin seitsemän uutta lisääntymis- ja levähdysaluetta. Lappfjärdin tuulivoimapuiston suunnittelualueella havaittiin kesällä 2012 neljä ja Lakiakankaan alueella kolme reviiriä. Lähtötietojen ja metsäalueiden ominaispiirteiden perusteella (SYKE 2011) rajattiin kuusi elinaluetta, joilta ei kesällä 2012 tehty havaintoja lajista. Havaitut lisääntymis- ja levähdysalueet ovat ominaisuuksiltaan hyvin tyypillisiä liito-oravan elinalueita lukuun ottamatta Lappfjärdin hankealueen Flaggbergetin esiintymisaluetta, missä tuoreita liito-oravan papanoita löydettiin avohakkuulta kahden jätöhaavan tyveltä. Kyseistä hakkuualuetta ympäröivät metsät ovat nuorta, harvennettua mäntytaimikkoa sekä varttuvaa mäntymetsää, jotka eivät ole liito-oravalle suotuisia elinympäristöjä. Kolohaavat ovat todennäköisesti liito-oravan levähdyspaikkoja ja hakkuu läpikulkualuetta. Alue ei ole sovelias liito-oravan lisääntymisalueeksi.

Myös sähkönsiirtoreiteiltä on kartoitettu liito-oravien esiintymisalueet.

Kartoituksen tuloksiin ja johtopäätöksiin ei ole huomautettavaa, myös vaikutukset on arvioitu ansiokkaasti. Kartoitusajankohta ei tosin ole ollut paras mahdollinen mutta alueet on saatu kartoitettua tästä huolimatta. Esiintymisalueet tulee jatkosuunnittelussa ottaa huomioon.

11.11.1.3 Viitasammakko

Lajin esiintymistä ei ole alueella selvitetty joskin tässä on arvioitu alueen pienvesien merkitystä lajin kannalta, mikä riittänee tarkasteluksi.

11.12 Riistatalous

Riistalajeihin kohdistuvat vaikutukset ovat samantyyppisiä, kuin muuhunkin eläimistöön ja linnustoon kohdistuvat vaikutukset. Pääasiallisia vaikutusmekanismeja ovat tuulivoimapuiston rakentamisen aikainen häiriövaikutus, voimaloiden ja huoltotiestön rakentamisesta johtuva elinalueiden pinta-alan väheneminen sekä elinympäristöjen pirstoutuminen ja niiden laadun muuttuminen. Huoltotiestöllä saattaa olla myös ns. estevaikutus, joka kohdistuu kuitenkin lähinnä piennisäkkäisiin. Toisaalta tiestöllä voi olla suurempien eläinten (mm. hirvet ja suurpedot) liikkumista ohjaava ja helpottava ns. käytävävaikutus.

Tuulivoimapuiston toiminnan aikaisia vaikutuksia ovat voimaloiden toiminnasta aiheutuva häiriö (lajojen liike ja pyörimisliikkeestä aiheutuva ääni) sekä mahdollisesti lisääntyvästä ihmisten liikkumisesta aiheutuvat häiriöt (voimaloiden huoltoliikenne ja mm. hankealueen virkistyskäytön lisääntyminen). Riistalintuihin kohdistuu myös mahdollinentörmäysriski tuulivoimaloiden rakenteisiin sekä tuulivoimapuiston yhteyteen rakennettaviin sähkönsiirtoreitien voimajohtimiin.

Tehtyihin arviointivaikutuksiin ei ole huomautettavaa.

12 KASVILLISUUS

Tuulivoimahankkeen merkittävimmät vaikutukset sijoituspaikan kasvillisuuteen aiheutuvat rakennusvaiheen aikana. Vaikutuksia syntyy pääasiassa puuston ja pintamaan raivaamisesta huoltotiestön ja voimaloiden perustusten alueilta. Tuulivoimaloiden rakentamisaloiksi tarvitaan nykyisellä tekniikalla noin hehtaarin kokoiset alueet. Tältä alueelta puusto on raivattava kokonaan ja pinta on tasoitettava.

Huoltotiestön leveys on käytettävästä kalustosta riippuen noin 5-6 metriä. Tiestön ja reunojitusten vaatiman avoimen alueen leveys on kuitenkin tätä suurempi, ja puustoa joudutaan raivaamaan keskimäärin 12 metrin levyiseltä alueelta. Mutkissa ja kääntöpaikoilla leveys voi olla tätä selvästi suurempi. Vaikutusarvioinnissa huoltotiestön vaatiman alueen leveytenä on käytetty noin 15 metriä.

Alueelta ei havaittu luonnonsuojelulain 29 § mukaisia arvokkaita luontotyyppisiä. Metsälain 10 § mukaisia kohteita kuten kallioalueet, vähäpuustoiset suot ja purojen välittömät lähiympäristöt on alueella useita.

Asiakohtaan ei ole huomautettavaa ja metsälain 10 § mukaiset kohteet tulee jatkossa huomioida.

13 SUOJELUALUEET

Suunniteltujen tuulivoimapuistojen ympäristöön sijoittuu useita suojelualueita. Näitä on Natura-alueiden osalta käsitelty Natura tarveharkinnan yhteydessä. Lisäksi on käsitelty myös muut hankealueen lähiympäristöön sijoittuvat suojelualueet sekä arvioitu hankkeen vaikutuksia niihin. Asiaan ei ole huomautettavaa.

14 ILMANLAATU JA ILMASTO

Tältä osin laskelmat lienevät oikeat, eikä niihin yhteysviranomaisella ole huomautettavaa.

15 VAIKUTUKSET IHMISTEN ELINOLOIHIN JA VIIHTYVYYTEEN

Hankkeen vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä terveyteen on arvioitu asiantuntija-arviona olemassa olevien lähtötietojen ja arviointiprosessin aikana kerättyjen tietojen perusteella. Arvioinnin lähtötietoina on käytetty tietoja hankkeen lähialueen asutuksesta, loma-asutuksesta sekä muiden vaikutusten arvioinnin yhteydessä tuotettuja tietoja. Arvioinnin lähtötietoina on käytetty myös yleisötilaisuuksissa saatuja palautteita sekä YVA-ohjelmasta saatuja lausuntoja ja mielipiteitä. Vaikutusten arvioinnin tueksi on toteutettu asukaskysely syksyllä 2012. Tuloksista näkee, että hankkeella on sekä kannattajia, että vastustajia. Sosiaalisten vaikutusten selvittämisestä ja raportoinnista ei ole huomautettavaa.

16 VAIKUTUKSET ELINKEINOIHIN

Hankkeen vaikutuksia elinkeinoihin on arvioitu asiantuntija-arviona olemassa olevien lähtötietojen ja arviointiprosessin aikana kerättyjen tietojen perusteella. Arvioinnin lähtötietoina on käytetty tietoja hankkeen vaikutusalueen taloudesta, työllisyydestä ja elinkeinoista sekä muiden vaikutusten arvioinnin yhteydessä tuotettuja tietoja. Arvioinnin lähtötietoina on käytetty myös yleisötilaisuuksissa saatuja palautteita, YVA-ohjelmasta saatuja lausuntoja ja mielipiteitä sekä vakituisille ja loma-asukkaille suunnatun asukaskyselyn tuloksia.

Asiakohtaan ei ole huomautettavaa.

17 MUUT VAIKUTUKSET

Kohdassa muut vaikutukset on käsitelty hankkeen vaikutuksia ilmailuturvallisuuteen, viestintäyhteyksiin, lentoestevalojen vaikutukset ja vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen. Näihin ei ole huomautettavaa.

18 YHTEISVAIKUTUKSET MUIDEN HANKKEIDEN KANSSA

Nyt käsiteltävänä olevan Lappfjärdin ja Lakiakankaan läheisyyteen on suunniteltu useita suuria tuulivoimahankkeita. Hankkeitten valmistelu ei ole julkista ja viranomaisillekaan ei tahdo tulla tietoja suunnitelluista tuulivoimapuistoista. Näin ollen yhteisvaikutusten arviointi ei ole helppoa. Laajempi yhteisvaikutusten arviointi tulisikin toteuttaa erillisenä arviointihankkeena, jossa olisivat kaikki toimijatahot mukana. Erityisesti sähkön siirrosta saattaa jatkossa tulla ongelmia, kun jokaisella tuulipuistolle kaavaillaan omaa liittymisjohtoratkaisua.

Tehtyyn yhteisvaikutusten arviointiin ei ole huomautettavaa, sillä tietojen saaminen muiden vielä keskeneräisistä hankkeista ei varsinkaan nykyisessä kilpailutilanteessa liene helppoa.

19 VAIKUTUKSET MAANTIE- JA LENTOLIIKENTEeseen

Tuulivoimapuiston rakentaminen aiheuttaa rakennusaikana huomattavan materiaalin kuljetustarpeen. Lentoliikenteen kannalta saattaa voimaloiden korkeuteen tulla rajoituksia. Varsinkin kuljetusreittien ja kuljetusten ajankohdan osalta olisi syytä olla yhteydessä asukkaisiin varsinkin silloin kun tie on lähellä asuinrakennuksia. Samoin tulee muistaa kevyen liikenteen turvallisuus. Muutoin asiasta ei ole huomautettavaa.

20 VAIHTOEHTOJEN VERTAILU JA VAIKUTUSTEN MERKITTÄVYYDEN ARVIOINTI

Vaihtoehdosta 1A luopuminen aiheutti sen, että Lappfjärdin osalta ei ole kuin, 1B vaihtoehto 48 voimalaa, 0 vaihtoehdon lisäksi. Taulukossa 29.1 on vertailtu vaihtoehtoja keskenään ja arvioitu vaikutusten merkittävyys Vastaavasti taulukossa 29.2 on vertailtu eri voimajohto vaihtoehtoja. Taulukot antavat hyvän yhteenvedon vaikutuksista. Tähän ei ole huomautettavaa.

Vertailusta käy varsin selvästi ilmi, että ympäristövaikutukset ovat sitä suuremmat mitä enemmän voimaloita on. Selkeästi ei ole tullut kuitenkaan esiin mitään sellaisia vaikutuksia, jotka estäisivät jonkin vaihtoehdon toteuttamisen. Huomioitavaa on kuitenkin ne muutamien voimaloiden poistot, jotka sijoittuivat pohjavesialueelle tai olivat kaavoitusalueen ulkopuolella.

Lappfjärdin osalta vaihtoehtoja on vain yksi jäljellä suunnittelun jatkoksi. Lakiakankaan osalta vaihtoehtoja on kaksi joitten osalta pätee sama koskien pohjavesialuetta ja kaavoituksen ulkopuolella olevia voimaloita.. Ympäristövaikutuksiltaan parempi vaihtoehto on vaihtoehto 2A, joka on voimalamäärältään pienempi. Selvää kuitenkin on, että toimijalla on suunnitelmissa toteuttaa molempien sekä Lappväärtin että Lapiakankaan osalta jonkinlainen vaihtoehto.

Voimansiirtolinjauksen osalta olisi paras vaihtoehto eteläinen vaihtoehto, mutta sen toteuttamismahdollisuudet eivät ole vielä selvillä. Pohjoisten vaihtoehtojen osalta ollaan tilanteessa jossa, vaihtoehdon täytyy seurata rakennettavien voimaloitten määrää. Ennen kaikkea olisi parasta, jos sähkönsiirron osalta saataisiin aikaan järkevästi toimiva yhteistyö eri toimijoiden kesken. Tällä välttäisiin yli-investoinneilta voimalinjoihin ja ympäristövaikutuksetkin jäisivät kokonaisuutena vähäisemmiksi.

21 YHTEENVETO JA OHJEET JATKOTYÖHÖN

Arviointiselostusvaiheen jälkeen YVA- prosessi päättyy. Hankevastaava päättää kuinka edetä jatkossa. Edellä mainitut yhteysviranomaisen lausunnossa esittämät asiat ovatkin evästystä jos hankkeessa edetään rakennussuunnitteluun, kaavoittamiseen ja lupien hakemiseen sekä loppuvaiheessa rakentamiseen. Varsinaiset rakennusluvut edellyttävät meneillään olevan kaavoitustyön valmistumista ja rakennusluvut myöntää kunta.

Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostuksessa on käsitelty hyvin ne asiat, jotka YVA- laki vaatii ja pitää arviointiselostusta riittävänä. Lausunnossa esitetyt seikat tulee ottaa hankkeen edetessä huomioon. Lausunnossa esitetyt asiat ovat suurelta osin myös tulleet esiin saapuneessa palautteessa. Muihinkin kuin erikseen yhteysviranomaisen lausunnossa esille nostettuihin erityisiin näkökohtiin toivotaan kiinnitettävän huomiota jatkotyössä.

YVAN valmistuminen ei saa tarkoittaa sitä, että voimaloitten paikat tai sähkölinjat ovat lopullisia, vaan sijoittelussa ja reittien valinnassa on huomioitava luontoarvot. Voimalat ja sähkölinjat ovat siirrettävissä, mutta eläinten ja/tai luontotyyppin uuden elinympäristön löytäminen on vaikeampaa.

Yhteysviranomainen katsoo että tuulivoimaloiden sijoittamiseen ja lukumäärään on syytä kiinnittää huomiota jatkossa.

Liito-oravareviirien lähelle sijoittuvat voimalat ja yhdystiet tulee sijoittaa siten, että lajin elinpiirejä ei pirstota. Kehrääjälle soveliasta elinympäristöt tulisi huomioida, siten että niitä tuhoutuu mahdollisimman vähän. Myös metson soidinpaikat tulee ottaa huomioon voimaloiden sijoitusta mietittäessä.

Yhteysviranomainen toteaa, että hankkeen YVA -selostus on tehty kokonaisuudessaan poikkeuksellisen laajasti, luontoselvityksiin on panostettu. Myös karttaesitykset ovat pääosin hyviä, tosin tekstiä olisi voinut tiivistää, mikä olisi helpottanut kokonaisuuden hahmottamista.

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, Isojoen ja Karijoen virallisella ilmoitustaululla sekä pääkirjastoihin niiden virka- tai aukioloaikoina. Lisäksi lausunto tulee nähtäville internetsivuille osoitteeseen: www.ymparisto.fi/lసు/yva-vireilla. Yhteysviranomainen on toimittanut hankkeesta vastaavalle kopiot kaikista annetuista lausunnoista ja mielipiteistä. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat –vastualueen arkistossa. Lausunto käännetään ruotsiksi, joka toimitetaan nähtäviksi samoihin paikkoihin heti sen valmistuttua.

Ympäristönsuojelupäällikkö


Päivi Kentala

Ylitarkastaja


Esa Ojutkangas

Suoritemaksu 10 160 €

Jakelu

CPC Finland Oy, Unioninkatu 22, 00130 Helsinki

Tiedoksi

Lausunnon antajat ja mielipiteen esittäjät

Ympäristöministeriö

Suomen ympäristökeskus, liitteenä 2 kpl arviointiselostusta

Maksun määräytyminen ja maksua koskeva muutoksenhaku

Maksu määräytyy ympäristöministeriön asetuksessa alueellisten elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten suoritteista (1097/2009) olevan maksutaulukon mukaisesti. Koska hanke on tullut vireille jo vuoden 2012 aikana sovelletaan siihen vuoden 2012 maksutaulukkoa Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta 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@elykeskus.fi