



ABO Energy Suomi Oy
Itämerentori 2
00180 HELSINKI

Mäntykankaan tuulivoimahanke, Parkano ja Kurikka

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä Mäntykankaan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä

Perusteltu päätelmä on yhteysviranomaisen hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista tekemä perusteltu johtopäätös, joka on tehty arviointiselostuksen, siitä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun pohjalta ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017, YVA-laki) nojalla.

Hanketiedot

Hankkeen nimi ja sijainti

Mäntykankaan tuulivoimahanke, Parkano ja Kurikka

Hankkeesta vastaava

Hankkeesta vastaava on ABO Energy Suomi Oy.

Konsulttina ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (jäljempänä myös arviointiselostus tai YVA-selostus) laatimisessa on toiminut Ramboll Finland Oy.

Yhteysviranomainen

Hankkeen yhteysviranomaisena on toiminut Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

ABO Energy Oy suunnittelee Mäntykankaan tuulivoimahanketta Parkanon ja Kurikan kaupunkien alueille Pirkanmaan ja Etelä-Pohjanmaan maakuntien rajalle. Hankealue rajautuu lisäksi Satakuntaan Karvian kunnan alueeseen. Mäntykankaan tuulivoimahankealueen kokonaispinta-ala on noin 1 450 ha. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 290 metriä ja yksikköteho 7–10 MW.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkastellaan seuraavia hankkeen vaihtoehtoja:

- **Vaihtoehto VE0:** Hanketta ei toteuteta.
- **Vaihtoehto VE1:** Hankealueelle rakennetaan enintään 8 tuulivoimalaa, jotka sijoittuvat koko hankealueelle Parkanossa ja Kurikassa. Kokonaisteho 56–80 MW.
- **Vaihtoehto VE2:** Hankealueelle rakennetaan enintään 4 voimalaa, jotka sijoittuvat koko hankealueelle Parkanossa ja Kurikassa. Kokonaisteho 28–40 MW.
- **Vaihtoehto VE3:** Parkanon puoleiselle alueelle rakennetaan 4 voimalaa, kokonaisteho 28–40 MW.
- **Vaihtoehto VE4:** Kurikan puoleiselle alueelle rakennetaan 4 voimalaa, kokonaisteho 28–40 MW.
- **Vaihtoehto VE5:** Parkanon puoleiselle alueelle rakennetaan 2 voimalaa, kokonaisteho 14–20 MW.
- **Vaihtoehto VE6:** Kurikan puoleiselle alueelle rakennetaan 2 voimalaa, kokonaisteho 14–20 MW.

Sähkönsiirron osalta arvioidaan kolme vaihtoehtoista maakaapelilinjausta, jotka ovat pituudeltaan noin 10–20 km. Hankealueella tuotettu sähkö johdatetaan ulkoisella maakaapelilla Fingridin uudelle Kristiinankaupunki-Nokia-voimajohdolle Karvia-Parkano välillä, Fingridin uudelle Parkanon sähköasemalle tai Myyränkankaan tuulivoimahankkeen voimajohdon varteen. Sähkönsiirron linjaukset sijaitsevat Parkanon kaupungin ja Kihniön kunnan alueilla.

Asian vireilletulo

Hankkeesta vastaava ABO Energy Oy on saattanut hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely tai YVA-menettely) vireille toimittamalla ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma) yhteysviranomaiselle 4.7.2023. Arviointiohjelma oli nähtävillä 24.8.–22.9.2023 ja yhteysviranomainen antoi siitä lausuntonsa 23.10.2023.

Hankkeesta vastaava toimitti 17.4.2025 yhteysviranomaiselle ympäristövaikutusten arviointiselostuksen sen käsittelyä ja perustellun päätelmän antamista varten.

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tarve määräytyy YVA-lain liitteen 1 kohdan 7 e perusteella: tuulivoimahankkeet, kun yksittäisten

laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 megawattia.

Arviointiselostuksesta tiedottaminen ja kuuleminen

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olostä sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 7.5. - 19.6.2025. Kuulutus ja arviointiselostus liitteineen julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pirkanmaa ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/mantykankaantuulivoimahankeYVA. Ilmoitus kuulutuksesta lähetettiin Parkanon, Kurikan, Karvian ja Kihniön kunnille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiselostuksesta, sen nähtävillä olostä ja mahdollisuudesta mielipiteiden esittämiseen on tiedotettu Aamulehdessä, Ilkka-Pohjalaisessa, Ylä-Satakunnassa ja Kurikka-lehdessä. Pirkanmaan ELY-keskus on myös julkaissut asiasta mediatiedotteen ja viestinyt ELY-keskuksen sosiaalisen median kanavissa hankkeen osallistumismahdollisuuksista. YVA-selostuksesta on pyydetty erikseen lausuntoja eri viranomaistahoilta.

Arviointiselostuksesta tehtyyn painettuun versioon on voinut tutustua kuulemisaikana Pirkanmaan ELY-keskuksessa, Parkanon kaupungintalolla, Parkanon kaupunginkirjastossa, Kurikan kaupungintalolla, Kihniön kunnanvirastossa, Kihniön kunnankirjastossa sekä Karvian kunnanvirastossa.

Arviointiselostuksesta järjestettiin yleisötilaisuus 20.5.2025 klo 17–19 Nuorisoseurantalo Harjulassa Jalasjärven Keskikylässä. Yleisötilaisuuteen oli mahdollisuus osallistua myös etäyhteyden välityksellä.

Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat muun muassa mikromuoveihin liittyvät haitat ja jätehuolto, melu- ja välkevaikutukset, lentoestevalojen häiritsevyys, värinävaikutukset, terveysvaikutukset, Mäntykankaan hankkeen merkittävät haitalliset vaikutukset, kiinteistöjen arvon aleneminen, yhteisvaikutukset ja tuulivoimahankeisiin liittyvä sähköntuotto.

Arviointiselostuksesta annetut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiselostuksesta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiselostuksesta toimitettiin yhteysviranomaiselle 17 lausuntoa ja 9 mielipidettä. Annetut lausunnot ja mielipiteet on toimitettu kuulemisajan päätyttyä tiedoksi hankkeesta vastaavalle.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä.

Yhteenveto lausunnoista

Yleistä hankkeesta

Etelä-Pohjanmaan liitto pitää erittäin myönteisenä hankkeen ulkoisen sähkönsiirron toteuttamista maakaapelina. Myös Parkanon kaupunki toteaa maakaapeloinnin olevan maisemallisesti ja luonnon kannalta suositeltavin vaihtoehto.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

Pirkanmaan liitto tuo esille, että arvioinneissa on tarpeen huomioida hankkeen vaikutuksia riittävän laaja-alaisesti ympäröivään maankäyttöön, esimerkiksi suojelu- ja Natura-alueverkostoon ja näitä yhdistäviin ekologiin yhteyksiin. Mäntykankaan hankealueelle sijoittuu joitain arvokohteita ja ojittamatonta avosuota, joilla on suurin merkitys suunnittelualueen ekologisille yhteyksille. Suomenselän alueelle Pirkanmaan ja Etelä-Pohjanmaan rajalla sijoittuu merkittäviä sekä etelä-pohjois- että itä-länsisuuntaisia ylimaakunnallisia ekologisia yhteyksiä sekä lukuisia tuulivoimahankkeita. Näin ollen Pirkanmaan liitto olisi toivonut analyyttisempää tarkastelua ja kuvausta hankkeen vaikutuksista tästä näkökulmasta.

Etelä-Pohjanmaan liitto katsoo, että maakuntien raja-alueelle sijoittuvalla Mäntykankaan alueella tuulivoimahanketta voidaan seudullisesta kokoluokasta huolimatta edistää osin myös Etelä-Pohjanmaan alueelle, tukeutuen Pirkanmaan elonkirjo ja energia -vaihemaakuntakaavan tuulienergiatuotannon alueen merkintään ja sen tarkentumiseen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Liiton mukaan hankkeen vaihtoehdot VE2-VE6 eivät ylitä maakuntakaavoissa määriteltyjä seudullisen tuulivoima-alueen rajoja. Liitto katsoo, että jatkosuunnittelussa tulee esittää karttakuva, jossa on esitetty suunniteltujen voimaloiden sijoittuminen suhteessa voimassa oleviin maakuntakaavoihin.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen mukaan arviointiselostuksessa on huomioitu Jalasjärven rantaosayleiskaava, mutta ei riittävästi Saarijärven virkistyskäyttöä eikä alueen yleiskaavan ja Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan määräyksiä ja tavoitteita. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen mukaan hankkeen vaikutukset ovat maankäytöllisten edellytysten, maisemallisten vaikutusten ja alueen käytön osalta olemassa olevien kaavojen vastaisia. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus myös toteaa, että hankkeen arviointi suhteessa valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin on puutteellista, erityisesti virkistyskäytön

alueiden ja viheralueverkoston turvaamisen osalta. Esitetty arvio tavoitteiden toteutumisesta ei ole uskottava, sillä hanke heikentäisi merkittävästi Saarijärven alueen virkistyskäyttöä ja kehittämismahdollisuuksia.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

Pirkanmaan maakuntamuseo toteaa, että hankkeen vaikutuksia maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön on arvioitu asianmukaisesti ja huolellisesti Ympäristöministeriön vuonna 2024 julkaiseman *Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa* -oppaan mukaisesti. Myös muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden aiheuttamia yhteisvaikutuksia on tutkittu asianmukaisesti. Maakuntamuseo nostaa esille, että tutkittujen voimalavaihtoehtojen arvioidaan aiheuttavan Pirkanmaan puolella sijaitseville rakennetun kulttuuriympäristön tai -maisemien arvokohteille enintään vähäisiä kielteisiä vaikutuksia. Sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen läheisyyteen ei sijoitu maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta arvokkaiksi luokiteltuja kohteita tai alueita.

Pirkanmaan liitto nostaa esille vahvat kielteiset maiseman yhteisvaikutukset Käskyvuoren retkeily- ja ulkoilualueen näkötorjasta, jolloin tulee pohdittavaksi, voidaanko merkittävä muutos tietyssä katselusektorissa hyväksyä. Toisin sanoen missä määrin hanke mahdollisesti vaikeuttaa Käskyvuorelle maakuntakaavassakin asetettujen matkailullisten ja virkistyksellisten tavoitteiden saavuttamista.

Seinäjoen museot toteaa, että etenkin tuulivoimavaihtoehdot VE1-VE4 aiheuttaisivat Etelä-Pohjanmaan puolelle suuriakin kielteisiä vaikutuksia, kuten maakunnallisesti arvokkaihin Kosken kulttuurimaisemaan ja kirkkoympäristöön. Seinäjoen museot on erityisen huolissaan virkistys- ja asutuksen kannalta tärkeille Saarijärven ja Mustalammin alueille kohdistuvista suurista kielteisistä maisemavaikutuksista, jotka on todettu myös kahden voimalan vaihtoehdoissa VE5-VE6. Etelä-Pohjanmaan maisemien kannalta kaikki arvioidut vaihtoehdot VE1-VE6 tuovat suuria muutoksia hankealueen lähistöllä oleviin merkittäviin virkistys- asutus- ja maisemakohteisiin. Seinäjoen museot pitää maisemavaikutusten arvioinnin menetelmiä ja eri vaihtoehtojen tarkastelua pääosin onnistuneina.

Etelä-Pohjanmaan liitto korostaa, että hankkeen aiheuttamia merkittäviä kielteisiä maisemavaikutuksia tulisi ehkäistä maakuntakaavan mukaisesti hyödyntämällä konkreettisia lieventämistoimia. YVA-selostuksessa esitetyt toimet ovat liian yleisluontoisia eivätkä osoita juuri tämän hankkeen olosuhteisiin sopivia lieventämiskeinoja. Etelä-Pohjanmaan liiton mukaan myös yhteisvaikutusten arviointi on puutteellista: esimerkiksi Harjanevan ja Myyräkankaan tuulivoimahankkeet on jätetty havainnekuvista ilman perusteluja, ja yhteisvaikutusten havainnekuvia on esitetty vain yksi, vaikka vaikutusalueelle on suunnitteilla useita hankkeita. Liitto kiinnittää huomiota

siihen, että kaikki tarkastellut voimalavaihtoehdot aiheuttavat merkittäviä haittoja hankealueelle, Majurinvuori-Ruskiavuoren geologisesti arvokkaalle kallioalueelle, Korpien maakunnallisesti arvokkaalle metsäkämpälle ja Mustalammin paikallisesti arvokkaalle rakennetun kulttuuriympäristön kohteelle sekä kuudelle asumisen tai virkistystyksen kannalta merkittävälle alueelle. Liitto katsoo, että 2–4 voimalan toteuttaminen tuottaa saatavaan energiantuottoon nähden merkittäviä kielteisiä maisemavaikutuksia.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus kiinnittää huomiota siihen, että hankkeella on arvioitu olevan kaikkien vaihtoehtojen osalta merkittävydeltään suuria kielteisiä maisemavaikutuksia keskeisimmille ja herkimmille alueille. Vaihtoehtoilla VE1-VE4 olisi suuria kielteisiä vaikutuksia maakunnallisesti arvokkaaseen Kosken kulttuurimaisemaan, kirkkoympäristöön ja pihapiireihin. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus myös huomii, että arvioinnin epävarmuustekijöinä nostetaan esiin tuulivoimaloiden aiheuttamien vaikutusten kokeminen ”hyvin subjektiivisena”. Sen pohjalta ei kuitenkaan ole perusteltua vähätellä koettujen subjektiivisten sekä myös mallinnettujen todellisten merkittävien maisemallisten vaikutusten merkittävyyttä ja häiritsevyyttä. Tämä koskee erityisesti valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittäviä maisema-alueita ja kulttuuriympäristöjä, UNESCO Geopark kohteita sekä maakunnallisesti merkittävää virkistyskohdetta Saarijärven ympäristöä. ELY-keskus myös toteaa osan havainnekuvista olevan liian epäselviä vaikutusten arvioimiseksi.

Etelä-Pohjanmaan liitto huomauttaa YVA-selostuksesta puuttuvasta maakuntakaavan karttamerkinnästä koskien Majurinvuori-Ruskiavuoren geologista muodostumaa. Maakuntakaavan suunnittelumääräyksen mukaan alueen maankäyttö ja toimenpiteet tulee suunnitella ja toteuttaa siten, että alueen geologiset erityispiirteet turvataan. Myös Pirkanmaan liitto huomauttaa, että Mäntykankaan kaikkien tuulivoimavaihtoehtojen on arvioitu aiheuttavan merkittävydeltään suuria kielteisiä maisemavaikutuksia Majurinvuori-Ruskiavuoren valtakunnallisesti arvokkaalle kallioalueelle.

Satakuntaliitto toteaa, että Satakunnan alueelle kohdistuvat maisemavaikutukset sekä melu- ja välkevaikutukset on käsitelty riittävällä tavalla.

Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön

Seinäjoen museoilla ei ole Etelä-Pohjanmaan arkeologista kulttuuriperintöä koskevasta vaikutusarvioinnista erityistä huomautettavaa.

Pirkanmaan maakuntamuseo pitää vaikutusten arviointia arkeologisen kulttuuriperinnön osalta lähtökohdiltaan perusteellisena, tunnettujen arkeologisten kohteiden etäisyystietojen käsittelyä selkeänä ja varsinkin maisemallisten vaikutusten arviointia huolellisena. YVA-selostus perustuu

kuitenkin inventointiin, jonka kattavuutta ja riittävyttä ei voida arvioida luotettavasti raportin puutteiden vuoksi. Raportista puuttuu kartta kenttätöiden aikana maastossa tutkituista alueista. YVA-selostuksessa käsitellään myös uusia voimalapaikkoja, joita ei ole esitetty inventointiraportissa.

Pirkanmaan maakuntamuseon mukaan inventoinnissa ei ole myöskään otettu huomioon tietoja Kuivasjärven alueelta, kaapelireitin varrelta, inventointikohteiden 10 ja 11 lähiympäristöstä saaduista lukuisista uusista muinaisesinelöydöistä. Puuttuva kartta ja koko inventointiraportti päivitettyinä tulee toimittaa maakuntamuseolle hyväksyttäväksi sekä arkistoitavaksi Museoviraston tietojärjestelmään. Arkeologisen inventoinnin täydentäminen voi olla tarpeen, mikäli SVE2 valitaan toteutettavaksi. Tarkemmat suunnitelmat toteutukseen valitusta sähkönsiirtoreitin kaapelilinjasta on lähetettävä maakuntamuseolle lausuntoa varten.

Vaikutukset maakotkaan

Pirkanmaan liitto toteaa, että hankevaihtoehtoista suoraan toteuttamiskelpoisina hankkeen maakotkaselvityksen mukaan voidaan pitää kahden voimalan vaihtoehtoja VE5 ja VE6, joissa lajiin kohdistuvat vaikutukset jäävät merkittävyydeltään kohtalaiseksi. Vaihtoehtojen VE1-VE4 aiheuttama törmäysriski yhdessä Jäkäläkankaan kanssa on arvioinnin mukaan lievennettävissä kohtalaiseksi kamera- tai tutka-avusteisella pysäytysautomaatiikalla, mutta häiriö-, este- ja elinympäristövaikutusten osalta suositellaan voimaloiden siirtoa etäämmälle kotkalle merkityksellisiltä alueilta.

Varsinais-Suomen ELY-keskus toteaa, että Mäntykankaan hankkeen kohdalla korostuvat etenkin vaikutukset maakotkaan. ELY-keskus yhtyy maakotka-arvioinnin johtopäätöksiin, ja toteaa, että kotkaan kohdistuu vaihtoehtoissa VE1-VE4 merkittäviä kielteisiä vaikutuksia ja vain vaihtoehtoista VE5 ja VE6 ovat hyväksyttävällä tasolla kotkaan kohdistuvien vaikutusten osalta. ELY-keskus puoltaa viranomaisliitteessä esitetyn seurantaohjelman toteuttamista maasto- tai GPS-seurannan muodossa. ELY-keskus toteaa, että pysäytysautomaatiikan käyttäminen vaikutuksia lieventävänä keinona olisi syytä varata tilanteisiin, joissa kielletyiltä vaikutuksilta on jo vältytty. Tällöin pysäytysautomaatiikalla pyritäisiin vähentämään ns. jäännösriskiä, eikä niinkään saavuttamaan hyväksyttyä tasoa muuten hyväksymättömälle tasolle yltävien vaikutusten kohdalla. Menetelmää voitaisiin siis soveltaa vaihtoehtoissa VE5 ja VE6 jäännösriskin vähentämiseksi, mutta sillä ei voitaisi nykyisen tietämyksen valossa saavuttaa hyväksyttävää tasoa vaihtoehtoissa VE1-VE4.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus yhtyy selvitykseen siinä, että hankkeen vaikutukset läheiselle maakotkareviirille muodostuvat yhteisvaikutuksena Jäkäläkankaan hankkeen kanssa merkittävyydeltään suuren kielteiseksi

hankevaihtoehdoissa VE1-VE4, sillä laskennallinen törmäyskuolleisuus 0,062–0,091 ylittää kriittiseksi arvioidun raja-arvon lisääntyneelle kuolleisuudelle (0,060).

ELY-keskus katsoo, että myös hieman alle 0,06-kynnysarvon alittavia hankevaihtoehtoja tulee arvioida kriittisesti, koska yhteisvaikutus nousee hyvin lähelle merkittävän törmäysriskin raja-arvoa. Vaihtoehtojen VE1-VE4 aiheuttama törmäysriski yhdessä Jäkäläkankaan kanssa on esitetyn arvion mukaan lievennettävissä kohtalaiseksi kamera- tai tutka-avusteisella pysäytysautomaatiikalla. Ko. lieventämistoimien vaikuttavuudesta ei ole ELY-keskuksen käsityksen mukaan maatuulivoiman osalta kuitenkaan tutkimustietoa saatavilla.

Metsähallituksen mukaan Mäntykankaan hankealue sijoittuu maakotkan reviirille ja osittain elinympäristömallin mukaiselle ydinreviirille. Metsähallitus pitää tehtyä seuranta melko vähäisenä, ja arviointiin olisi toivottu tarkempaa analyysia ja maastotarkkailua. Kaikkiaan Metsähallitus pitää maakotkaselvitystä riittävänä. Yhdessä toiminnassa olevan Jäkäläkankaan tuulivoiman tuotantoalueen kanssa hankevaihtoehtojen VE1 – VE4 vaikutukset maakotkaan voidaan arvioida merkittävän kielteisiksi. Metsähallitus katsoo, että VE5 ja VE6 hankevaihtoehdoista VE6 on vaihtoehtoa VE5 toteuttamiskelpoisempi sen pirstoessa yhtenäistä tunnettua reviiriä vähemmän. Metsähallitus pitää myös mahdollisena, että vähintään huonona ravintovuotena Mäntykankaan kaikissa hankevaihtoehdoissa häiriövaikutus voi yhdessä Jäkäläkankaan kanssa kohota merkittäväksi.

Metsähallitus toteaa, että toistaiseksi ainoa luotettavasti toimiva lievennyskeino on jättää maakotkalle keskeisille reviirialueille sijoittuvat voimalat rakentamatta tai siirtää niitä kauemmas maakotkalle tärkeitä alueilta. Automaattisen pysäytysjärjestelmän lievennysmenetelmään liittyy epävarmuuksia ja siitä ei ole tarpeeksi tutkimustietoa Suomen kaltaisissa olosuhteissa.

Vaikutukset muuhun linnustoon

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus viittaa tutkimuksiin, joiden mukaan sorsalinnuille on tunnistettu 0,5–1,3 kilometrin etäisyydelle ulottuva häiriövaikutus tuulivoimaloista. Kahlaajille häiriöetäisyyden mediaaniksi on määritetty yksi kilometri. Hankkeen tuulivoimaloita ja oheisrakentamista on osoitettu häiriövyöhykkeille, minkä vuoksi vaikutuksen suuruus saattaa muodostua suo- ja kosteikkolinnuille, sekä myös yhteisvaikutuksista johtuen, metsäkanalinnuille arvioitua suuremmaksi. Mahdollisten törmäysvaikutusten lieventämiseksi, tulee metsäkanalintujen kannalta tärkeiden kohteiden läheisyyteen sijoittuvien tuulivoimaloiden runkojen alaosat maalata tummalla värityksellä. ELY-keskus myös muistuttaa, että

rakennustoimet tulee ajoittaa lintujen tärkeimmän pesimäkauden (15.4.–31.7.) ulkopuolelle.

Petolintuihin ja pöllöihin liittyvään vaikutusarviointiin sisältyy Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen tulkinnan mukaan epävarmuutta. Uhanalaisten ja luonnonsuojelulain 70 §:n mukaan pesäpaikkauskollisten lajien, kuten kanahaukan, viirupöllön, mehiläishaukan, hiirihaukan ja kahden sensitiivisen lajin, vaikutusarvio on erityisen tärkeä. ELY-keskus korostaa asianmukaisen seurannan tärkeyttä hankkeen jatkosuunnittelussa. Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa kasvattavat häiriövaikutuksen laaja-alaisuutta, todennäköisyyttä ja voimakkuutta. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa, että muuttolintuihin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan vähäisiksi, mutta herkimmille lajeille vahvempia kielteisiä vaikutuksia ei voida sulkea pois, etenkin kun otetaan huomioon hankkeiden yhteisvaikutukset. Hankealue sijoittuu metsähanhen kevään päämuuttoreitin sekä kurjen kevään ja syksyn päämuuttoreitin läheisyyteen, mikä lisää lajien herkkyyttä ja vaikutusalttiutta. ELY-keskus nostaa esille, että kurjista merkittävä osa, keväällä noin 89 % ja syksyllä 49 %, muutti riskikorkeudella. Kevätseurannan aikana lähes kaikki hanhet, kurjet sekä naurulokit lensivät törmäyskorkeudella.

Varsinais-Suomen ELY-keskus yhtyy YVA-selostuksessa esitettyihin muuttolinnustoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnin johtopäätöksiin.

Luonnonvarakeskus toteaa, että YVA-selostuksessa on huolellisesti käyty läpi mahdollisia vaikutustapoja ja esitetään useita vaihtoehtoja (VE0-VE6) mahdollisuutena lieventää hankkeen vaikutuksia. Luonnonvarakeskus huomauttaa, että hankealueen metsäkanalintujen kartoitus vain yhtenä vuonna ei anna riittävää kuvaa alueen merkityksestä kanalinnuille. Useamman vuoden soidinpaikkaselvitys olisi luotettavampi, sillä soidinten esiintyminen vaihtelee vuosittain esimerkiksi kanalintukantojen, kevään edistymisen ja sääolojen mukaan. Yhden vuoden aineisto on altis satunnaisvaihtelulle, mikä lisää epävarmuutta tuloksissa ja johtopäätöksissä.

Metsähallitus arvioi, että voimaloiden rakentaminen voi heikentää riekon elinympäristöä ja lisätä häiriövaikutusta. Metsähallitus pitää tärkeänä, että metsäkanalintujen (ml. riekon) soidinalueet säästyisivät rakentamiselta ja näin ollen mahdollisesti pysyisivät elinvoimaisina.

Vaikutukset eläimistöön

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus pyytää huomioimaan ensimmäisen Euroopan boreaalisella alueella tehdyn lepakkotutkimuksen, metsäpeuraan liittyvän vertaisarviodun tutkimustiedon ja hankkeen mahdolliset vaikutukset saukkaan jatkosuunnittelussa. ELY-keskus muistuttaa, että suurpetojen vaikutusarvioinnin tulee perustua riittäviin

tietolähteisiin ja ajantasaisiin selvityksiin. Vaikka yhteisvaikutukset suurpetoihin arvioidaan merkittävyydeltään kohtalaiseksi kielteiseksi, hanke mahdollisesti lisää yhdessä muiden hankkeiden kanssa reviiiriin kohdistuvia elinympäristömuutosta ja häiriövaikutuksia.

Luonnonvarakeskus toteaa, että metsäpeuran osalta hanke saattaa heikentää potentiaalista lisääntymiselinympäristöä, mutta alue rajautuu jo olemassa olevaan Jäkäläkankaan tuulivoimapuistoon, joka on jo mahdollinen häiriövyöhyke.

Luonnonvarakeskus korostaa, että tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. On tärkeää tiedostaa, että vaikutusten suuruus saattaa poiketa näistä selostuksessa tehdyistä arvioista, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja erityisesti yhteisvaikutukset osoittautuvat merkittävämmäksi. Siksi Luonnonvarakeskus huomauttaa, että vaikutusten osalta tehdyt johtopäätökset sisältävät riskin virhearvioinneille erityisesti pitkällä aikavälillä.

Vaikutukset ekologisiin yhteyksiin

Etelä-Pohjanmaan liiton mukaan YVA-selostuksessa on jossain määrin tunnistettu alueen ekologiaa yhteyksiä ja arvioitu hankkeen vaikutuksia niihin, mutta liitto katsoo, että arviointiin sisältyy puutteita. Etelä-Pohjanmaan viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvitys on mainittu YVA-selostuksen lähteissä, mutta sen tuloksissa ei ole huomioitu esimerkiksi Mäntykankaan hankealue sijoittumista maakunnallisesti merkittävän ekologisen yhteyden kohdalle (Löyttyneva–Matehenperä–Liikajärvi). Liitto katsoo, että vaikka vaikutuksia eläimistöön, kuten suurpetoihin, metsäpeuraan ja direktiivilajeihin, on arvioitu, YVA-selostuksesta puuttuu yhteenveto hankkeen vaikutuksista ekologisiin yhteyksiin ja niiden turvaamiselle. Lisäksi alueen roolia osana laajempaa, ylimaakunnallista ekologista verkostoa ei ole tarkasteltu riittävästi.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa hankealueella olevan merkittäviä linnusto- ja suoluontoarvoja. Hanke lisää metsä- ja suoalueiden pirstoutumista sekä heikentää niiden ekologista kytkeytyneisyyttä. Yhteisvaikutukset voivat olla arvioitua suurempia laajoja elinalueita tarvitseville ja häiriöherkille lajeille. Vaikka alue ei sijaitse luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeällä alueella, se sijoittuu kahden tärkeän alueen väliin, mikä korostaa ekologisten yhteyksien säilyttämisen tärkeyttä.

Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Satakuntaliitto toteaa, että hankkeen jatkosuunnittelussa on huomioitava Satakunnan maakuntakaavassa osoitettu 1-luokan pohjavesialue Kihlakunnankangas, jolle hankealue pieneltä osin sijoittuu. Pohjavesialuetta koskevan suunnittelumääräyksen mukaan alueen

suunnittelussa on otettava huomioon pohjaveden laadun ja muodostumisen turvaaminen.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus pitää positiivisena, että tuulivoimaloiden uuden sijoittelun myötä etäisyys lähimmästä voimalasta pohjavesialueen rajaan on yli 500 metriä. ELY-keskus toteaa, että muutos huomioiden pohjavesivaikutusten arviointi on laajuudeltaan riittävä ja vaikutusten merkittävyys on arvioitu oikein.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus nostaa esille hankevaihtoehtoista VE1 ja VE4 aiheutuvat suuremmat vaikutukset Mustaluomaan ja Niskaluomaan. ELY-keskuksen mukaan hankkeen uomien alitusten tai ylitysten toteutustapa sekä kuivatustarpeen suuruus jää epäselväksi. Ravinne- ja kiintoainekuormitus, hydrologiset muutokset ja happamoitumispiikit voivat heikentää äärimmäisen uhanalaisen taimenen elinolosuhteita. Lisäksi Koskutjoen vesimuodostuma (Mustaluoma) kuuluu vedenhankintavesistöön, joten kuormituksen lisäämistä, erityisesti humuksen osalta, tulisi välttää. Vesiensuojeluun ja vesilain mukaisten suojeltujen vesiluontotyyppien huomioimiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa, että veden laadun ja määrän muutosten ehkäisemiseen tulee kiinnittää erityishuomiota osana hankkeen jatkosuunnittelua ja esittää ratkaisumalleja vaikutusten vähentämiseksi ja hallitsemiseksi, jotta vaikutukset Mustaluoman ja Niskaluoman luontoarvokohteisiin pysyvät korkeintaan kohtalaisen kielteisinä.

Vaikutukset kalatalouteen

Pohjois-Savon ELY-keskuksen kalatalousyksikkö alueellisena kalatalousviranomaisena toteaa, että luontoselvityksessä on tunnistettu alueen virtavesien kalakannat ja kalataloudelliset arvot. Erityisen tärkeää on Mustaluoman taimenkantojen elinympäristön turvaaminen. Kalatalousviranomainen pitää hankevaihtoehtoja VE4 ja VE6 kalatalouden kannalta parhaimpina vaihtoehtoina.

Kartassa ”Kuva 12-1” valuma-alueiden rajaukset ja purkautumispaikat tulisi esittää selkeämmin. Kalatalouden kannalta kriittisin kohta on Hanhinevan alueen valumavesien laskupaikka.

Tuulivoimaloiden vaikutukset kalakantoihin ovat välillisiä ja liittyvät rakentamisen aikaisiin muutoksiin, kuten veden samentumiseen, lämpenemiseen ja tulvariskiін puuston ja maapeitteen poiston seurauksena. Kalatalousviranomainen on huolissaan useiden uusiutuvan energian hankkeiden yhteisvaikutuksista alueen vesistöihin, erityisesti Mustaluoman ja Koskutjoen alueilla.

Melu- ja välkevaikutukset

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus nostaa esille, että YVA-selostuksessa meluvaikutusten merkittävyys (kohtalainen kielteinen) on esitetty taulukossa 27-8, mutta sitä ei ole sisällytetty päätuloksiin, mikä heikentää selostuksen luottavuutta. ELY-keskus toteaa, että suurimmat meluvaikutukset kohdistuvat vaihtoehdossa VE1 kolmeen lomarakennukseen, joissa melutaso on lähellä 40 dB:n ohjearvoa. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen mukaan meluvaikutusten arviointiin liittyy epävarmuustekijöitä ja on riski melun ohjearvon ylitykselle, koska suunnitellut voimalat ovat mittasuhteiltaan ja nimellisteholtaan paljon suurempia kuin tällä hetkellä käytössä olevat voimalat, joiden lähtömelutasoon mallinnus perustuu. Lisäksi mallinnuksessa on käytetty meluvaikutuksia lieventäviä ratkaisuja (serraatioita). ELY-keskus myös huomauttaa, ettei arviointiselostuksessa ole huomioitu valtioneuvoston asetusta (1107/2015), jonka mukaan virkistysalueilla melutaso ei saa ylittää päiväohjearvoa 45 dB. Saarijärven alue ja sen kiertävä ulkoilureitti kuuluvat tähän sääntelyyn. Saarijärvellä vallitsevista tuulen suunnista aiheutuva meluvaikutusten korostuminen sekä järven heijastusvaikutukset tulee huomioida meluarvojen tarkastelussa jatkosuunnittelussa.

Välkevaikutusten osalta vaihtoehdoissa VE1 ja VE4 kaksi lomarakennusta jäävät alueelle, jossa vuotuinen välkemäärä ylittää 8 tuntia. Vaikka Suomessa ei ole virallisia raja-arvoja välkkeelle, ELY-keskus suosittelee kansainvälisten suositusten noudattamista. ELY-keskus pitää hyvänä, että arviointiselostuksen mukaan voimalapaikkojen suunnittelu toteutetaan niin, ettei välkearvojen ylitystä tapahdu asuin- tai lomarakennuksissa ja että välkevaikutus todennetaan uudella välkemallinnuksella.

Etelä-Pohjanmaan liitto katsoo, että hankkeen jatkosuunnittelussa tulee ottaa käyttöön asutukselle aiheutuvien välkevaikutusten lievennystoimenpiteet.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen

Parkanon kaupunki ja alueellinen terveydensuojeluviranomainen muistuttavat varmistamaan, että rakentamisen aikaiset vaikutukset lähialueiden elinympäristöön, metsästyksen ja luonnossa liikkumiseen jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Parkanon kaupungilla on maankäytöllisiä kehittämistavoitteita luontomatkailun, virkistysalueiden säilyttämisen ja maaseudun elinvoimaisuuden suhteen, ja näihin kohdistuvat vaikutukset pyydetään huomioimaan hankkeen suunnittelussa.

Alueellinen terveydensuojeluviranomainen pyytää huomioimaan hankkeesta aiheutuvat välke-, melu-, pöly- ja värinävaikutukset. Tuulivoimaloista ei saa aiheutua asumisterveysasetuksessa asetettujen sisämelun toimenpiderajojen ylityksiä. Hankkeen ei tule heikentää

pohjavesien laatua eikä hankkeesta aiheutua asukkaiden terveelliselle elinympäristölle haittaa. Maakaapeleiden jännitteellisen johdon synnyttämään sähkökenttään ja johdossa kulkevan virran luomaan magneettikenttään liittyvät riskit tulee huomioida.

Yhteisvaikutukset

Pirkanmaan liitto toteaa, että Mäntykankaan hankkeen vaikutuspiirissä on lajisto-, luonto-, maisema- ja muita arvoja, joita ei tulisi merkittävästi heikentää. Liitto tunnistaa haasteena, että varsin eri suunnitteluvaiheissa olevien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten arviointi on vaikeaa, etenkin kun arvioitavana olevan hankkeen vaikutusalueella on myös isompia ja sinänsä vaikutuksiltaan merkittävämpiä hankkeita sekä jo toteutunutta tuulienergian tuotantoa.

Satakuntaliitto korostaa, että Mäntykankaan tuulivoimahankkeen ja muiden hankkeiden yhteisvaikutuksiin ja niiden lieventämiseen tulee jatkosuunnittelussa kiinnittää erityistä huomiota. Yhteisvaikutuksia aiheutuu muun muassa maisemaan, asutukseen ja loma-asutukseen, virkistyskäyttöön sekä luontoarvoihin, elinympäristöjen pirstoutumiseen ja ekologisiin yhteyksiin. Vaikutusten arvioinnissa on keskitytty Mäntykankaan sekä Mäntykankaan ja Jäkäläkankaan yhdessä aikaan saamiin vaikutuksiin. Satakuntaliiton mukaan laajempi yhteisvaikutusten arviointi jää suppeaksi, eivätkä sen perusteet tule kaikilta osin selkeästi esitetyiksi.

Satakuntaliiton mukaan hankealue sijoittuu luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaalle Suomenselän vihreälle vyöhykkeelle, jossa esiintyy runsaasti suojeltujen ja uhanalaisten lajien, kuten metsäpeuran, suurpetojen ja lintujen elinympäristöjä. Alue on tärkeä metsäpeurapopulaatioiden yhdistymisen kannalta, ja sen suojeluun on panostettu merkittävästi. Tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksilla voi olla merkittävä haitallinen vaikutus näihin lajeihin ja suojelutoimiin. Erityisesti metsäpeuran osalta vaikutukset voivat heikentää populaation vahvistumista. Koska kattavaa tutkimustietoa tuulivoiman vaikutuksista sensitiivisiin lajeihin ei vielä ole, suunnittelussa tulisi Satakuntaliiton mukaan noudattaa varovaisuusperiaatetta. Myös Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus korostaa varovaisuusperiaatteen noudattamista ja yhteisvaikutusten huomioimisen tärkeyttä.

Varsinais-Suomen ELY-keskus toteaa olemassa olevien hankkeiden, vasta suunnitteluasteella olevien hankkeiden ja Mäntykankaan tuulivoimahankkeesta aiheutuvien todennäköisten yhteisvaikutusten olevan merkittävimpiä hankkeesta aiheutuvia ympäristövaikutuksia. Yhteisvaikutuksia kohdistuu muun muassa maisemaan, elinympäristöihin ja yleiseen asumisviihtyvyyteen.

Parkanon kaupunki pyytää arvioimaan yhteisvaikutuksia esimerkiksi Lylyharjun ja Takakangas–Pihlajaharjun tuulivoimahankkeiden kanssa, keskittyen maakotkaan, muuhun linnustoon, maisemaan, meluun, metsien pirstoutumiseen sekä luontoyhteyksiin. Myös alueellinen terveydensuojeluviranomainen edellyttää, että yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa tulee ottaa huomioon.

Liikennevaikutukset

Pirkanmaan ELY-keskuksen L-vastuualue katsoo, että kaikki ympäristövaikutusten arviointiprosessissa selvitetty Mäntykankaan tuulivoimalavaihtoehdot sekä alueen sähkönsiirtovaihtoehdot ovat maantieverkkoon ja liikenteeseen aiheutuvien vaikutusten osalta toteutettavissa. Maantieverkkoon ja liikenteeseen liittyvien kuvausten ja vaikutusten arvioinnin osalta YVA-selostus on riittävä, kun hankkeen jatkosuunnittelussa huomioidaan jatkosuunnittelu- ja selvitystarpeet kuljetusreittien kantavuuden osalta sekä mahdollisen tie- tai rakentamissuunnitelman tarve. L-vastuualue painottaa, että kaikki maantien rakenteille tai maantien alueella tehtävät toimenpiteet edellyttävät tienpitäjän lupaa. Eri lupien käsittelyajat on syytä huomioida tuulivoimalan rakentamislupamenettelyssä sekä rakentamisaikataulussa. Maantiellä 13319, Mustajärventiellä oleva yksityistien liittymä mahdollistaa käyttötarkoitukseltaan hankealueelle kulkemisen, mutta liittymäaluetta tulee parantaa suurten kuljetusten mahdollistamiseksi tienpitäjältä haettavan luvan perusteella. Myös muiden maantieverkolla olevien liittymien parantaminen on todennäköisesti tarpeen. Hanketoimijan vastuulla on maantieverkon tarvittava parantaminen, ennallistaminen sekä myös liikenteestä aiheutuvien haitallisten vaikutusten lieventäminen. Kuljetuksia suunniteltaessa on myös huomioitava maantieverkolla käynnissä olevat rakentamishankkeet.

Vaikutukset tietoliikenteeseen, tutkiin ja yleiseen turvallisuuteen

Pirkanmaan pelastuslaitos esittää, että hankkeen jatkosuunnittelussa noudatetaan Finanssialan turvallisuusohjeen vuodelta 2017 sekä Suomen Pelastusalan Keskusjärjestön (SPEK) oppaan ”*Tuulivoimaloiden paloturvallisuus*” mukaisia ohjeita tuulivoimaloiden varustamisesta automaattisella sammutuslaitteistolla. Pelastuslaitos pitää hyvänä, että hankkeen turvallisuusratkaisuihin suunnitellaan tehtäväksi palotekninen suunnitelma.

Seuranta

Parkanon kaupunki edellyttää, että hankkeen toteutuessa tulee laatia laaja ja sitova seuranta- ja lieventämisohjelma, joka ulottuu vähintään 10 vuoden päähän käyttöönotosta. Seurannassa tulee tarkastella muun muassa melua, linnustoa ja maisemavaikutuksia. Mikäli haitallisia vaikutuksia havaitaan, on varauduttava niiden kompensoiviin toimiin.

Yhteenveto mielipiteistä

Arviointiselostuksesta annetuissa kansalaisten ja yhdistysten mielipiteissä ilmaistiin kriittinen kanta hankkeen toteuttamisesta alueelle. Moni katsoi, ettei hanketta tule toteuttaa lainkaan. Mäntykankaan hankealuetta pidetään soveltumattomana tuulivoiman tuotantoon alueen eri tuulivoimahankkeiden muodostamien yhteisvaikutusten, linnustoon ja muuhun luontoon kohdistuvien vaikutusten sekä ihmisiin kohdistuvien vaikutusten vuoksi.

Mielipiteissä nostetaan esille hankkeen haitat Mustajärven asutukselle ja loma-asutukselle. Mikäli hanke toteutuisi, alueella tultaisiin jäämään eri tuulivoimapuistojen väliin, mikä lisää meluhaittaa ja valosaastetta. Yhdessä mielipiteessä nostetaan esille myös Ojajärven rantojen loma-asutukselle ja matkailupalveluille aiheutuvat maisemahaitat ja yöaikaisten lentoestevalojen haitat. Uhka kiinteistöjen arvolle ja käyttöarvolle koetaan muutamassa mielipiteessä suureksi, koska luonnon koskematon rauha on alueilla keskeisin arvo. Myös Karviajärven maisemiin kohdistuvat maisemahaitat huolettavat.

Myös melu-, välke- ja mikromuovipäästöt huolettavat mielipiteen esittäjiä. Yhdessä mielipiteessä todetaan, että Mäntykankaan alue ja sen ympäristö muodostavat laajan, erämaankaltaisen alueen, joka on luontoarvoiltaan kansallispuistokelpoinen. Mielipiteessä toivotaan, että vaikutusten arvioinnissa otettaisiin huomioon vireillä olevat ja olemassa olevat Metso-metsiensuojelualueet. Majurinvuoren, Ruskiavuoren ja Mustaluoman alueet sekä yksityinen metsätila muodostavat yhtenäisen luonnonmetsien keskittymän, josta osa on tulevaa suojelualuetta. Alueella on merkittäviä luontoarvoja, kuten vanhoja metsiä, kelojuita ja monimuotoisia metsätyyppejä. Esille nostetaan myös tuulivoimaloiden riskit alueen pohjavesille.

Ennallistaminen ja kierrätys voimaloiden käyttöiän päättyessä toivotaan hoidettavan huolellisesti ja vastuullisesti. Mielipiteissä nostetaan esille myös suuret kielteiset vaikutukset linnustoon, erityisesti uhanalaiseen riekoon ja maakotkaan, mikä nähdään merkittävänä perusteena hankkeen toteuttamatta jättämiselle.

Yhdessä mielipiteessä tuodaan esiin puutteellinen arviointi siitä, että Mäntykankaan hanke on osa laajempaa Eteläisen Suomenselän tuulivoimakeskittymää, johon kuuluu yli 200 tuulivoimalaa. YVA-selostus ei riittävästi arvioi hankkeen kumulatiivisia yhteisvaikutuksia maisemaan, luontoon ja asuinviihtyvyyteen. Mielipiteessä vaaditaan maakuntarajat ylittävää strategista ympäristöarviointia. Sähkönsiirron tulee olla osa laajempaa, täysin maakaapeloitua yhteisratkaisua. Myös metsätalous- ja metsästysmaiden pelätään pirstoutuvan.

Pirkanmaan lintutieteellisen yhdistyksen mukaan Mäntykankaan YVA-selostuksen linnustoselvityksissä on puutteita, jotka aiheuttavat epävarmuutta hankealueen linnustovaikutusten arvioinnissa. Hanke sijaitsee aivan Jäkäläkankaan toimivan tuulivoima-alueen vieressä, ja sen läheisyyteen on suunnitteilla myös Ruohosenmäen tuulivoimahanke. Näiden hankkeiden yhteisvaikutukset edellyttävät huolellisia ja kattavia luontoselvityksiä.

Yhdistyksen mukaan metsäkanalintujen soidinpaikkojen selvittäminen ja muu oleskelu hankealueella on perustuttava useamman vuoden havainnointiin. Esimerkiksi metson soidinpaikkojen kartoitus oli epäonnistunut huonon lumipeitteen vuoksi. Koska kanalinnot ovat herkkiä tuulivoiman vaikutuksille, kanalintujen soidinpaikkojen ja reviirien sijainti on tärkeää selvittää. Yhdistys viittaa Luonnonvarakeskuksen tutkimuksiin, joiden mukaan tuulivoimalat voivat karkottaa metsäkanalintuja jopa viiden kilometrin säteellä. Riekon turvaaminen alueella ja koko Pirkanmaan pohjoisosissa tulee harkita huolellisesti yhteisvaikutukset huomioiden ja noudattaa varovaisuusperiaatetta. Myös Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry ja Ylä-Satakunnan ympäristöyhdistys ry nostavat samoja asioita metsäkanalintujen huomioon otamisesta omassa mielipiteessään.

Pirkanmaan lintutieteellinen yhdistys sekä Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ja Ylä-Satakunnan ympäristöyhdistys toteavat pöllö-, petolintu- ja muuttolintuselvitykset puutteellisiksi. Pöllöselvitys tehtiin vain yhtenä keväänä, mikä ei riitä luotettavan arvion saamiseksi, koska pöllöjen soidinkäyttäytyminen ja pesintä ovat riippuvaisia muun muassa pöllöjen ravintotilanteesta. Päiväpetolintuselvitys perustuu liian vähäiseen petolintujen seurantaan varsinkin, kun todetaan, että alueella ei ole aiemmin tehty petolintujen laskentaa. Puutteena YVA-selostuksessa ovat myös muuttolinnustoselvityksen liian vähäiset havaintopäivät, jotka alittavat virallisen ohjeistuksen. Kevätmuuton havainnointi on aloitettu liian myöhään muun muassa kotkien ja laulujoutsenten muuton kannalta. Kevätmuuton aikana havaittiin, että 89 % kurjista ja lähes kaikki hanhet lensivät riskikorkeudella, eli korkeudella, jolla ne voivat törmätä tuulivoimaloihin. Syysmuutolla kurkia havaittiin enemmän kuin keväällä ja näistä 49 % lensi riskikorkeudella, hanhista 66 % lensi riskikorkeudella. Suurin osa muutosta tapahtui suoraan hankealueen läpi, ja on mahdollista, että läheinen Jäkäläkankaan tuulivoima-alue ohjasi muuttoreittejä itään.

Pirkanmaan lintutieteellinen yhdistys arvioi, että Jäkäläkankaan, Ruohosenmäen ja Mäntykankaan muodostama yhteisvaikutus tulee kaiken todennäköisyyden mukaan olemaan hyvin haitallinen maakotkan kannalta. Yhdistys nostaa esiin myös Lylyharjun tuulivoimahankkeen ja muiden hankkeiden ylimitoitettun määrän Luoteis- ja Pohjois-Pirkanmaan maakotkareviireillä. Maakotka on myös rauhaa vaativa laji, joka välttää

tuulivoima-alueita. Kun otetaan huomioon maakotkan reviirin suuri koko ja se, että maakotka käyttää eri vuodenaikoina sekä ravinnon etsimisessä tilanteen mukaan reviirin eri osia, yhdistys suosittelee 6 km suojaetäisyyttä pesäpaikkaan. Maakotka on Pirkanmaan vastuulaji ja maakunnassa kulkee maakotkien eteläinen raja. Yhdistyksen mukaan tulee säilyttää tilanne, jossa maakotkien suojelutaso ja kanta säilyvät, ja maakotkilla on mahdollisuus perustaa lisää reviireitä. Myös Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ja Ylä-Satakunnan ympäristöyhdistys yhtyvät mielipiteessään samansuuntaisiin näkemyksiin maakotkaan kohdistuvista haitoista. Maakotkalle tärkeät saalistusalueet on turvattava varovaisuusperiaatteen mukaan ja maastotarkkailua tulisi tehdä myös talvikaudella.

Suomenselän lintutieteellinen yhdistys nostaa esille riekon ja maakotkan herkkinä pohjoisina lajeina, joille Kurikan ja Parkanon seutu on eteläisimpiä esiintymisalueita läntisessä Suomessa. Hankealueella sijaitsee myös Särkinevan MAALI-alue, jonka merkitys suolinnustolle, esimerkiksi riekolle, on suuri. Hankkeen vaikutusten merkittävyys on suuri kielteinen maakotkalle vaihtoehtojen VE1-VE4 kohdalla, ja riekolle vaihtoehtojen VE1-VE3 lisäksi myös VE5 kohdalla. Yhdistys toteaa, että vain vaihtoehtojen VE6 merkittävyys ei ole suuri kielteinen kummallekaan lajille, mutta silloinkin se on näille kohtalainen kielteinen. Suomenselän lintutieteellisen yhdistyksen kanta on, että hanketta ei tule toteuttaa edellä mainituista linnustonsuojelullisista syistä.

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry ja Suomen luonnonsuojeluliiton Ylä-Satakunnan ympäristöyhdistys ry katsovat, että luontokadon välttäminen vihreän siirtymän hankkeissa tulee olla ensisijaista. Vaikutusarviointityössä ei ole kaikin osin huomiotu kaupunkien omassa ilmastopolitiikassa tapahtuneita muutoksia, kuten esimerkiksi irtautumista Hinkuverkostosta (Parkano) tai muuhun verkostotyöhön osallistumisen passiivisuutta. Erityisen huomion kohteena olisi tullut olla yhteisvaikutusten laadullinen ja kokonaisvaltainen arviointi ja selostusta tulisi täydentää näiltä osin.

Yhdistysten mukaan Ruohosenmäen puuttuminen yhteisvaikutusarvioinnista heikentää arvioinneista tehtyjä johtopäätöksiä merkittävästi. Ruohosenmäen voimaloiden määrä kasvattaa yhtenäiseksi havaittavan tuulivoimalaryypään maisemavaikutuksia ja vaikuttaa arvioitua enemmän ekologisiin yhteyksiin aiheuttaen laajempaa häiriötä tuulivoimalle herkille lajeille. Yhdistykset toteavat, että linnusto- ja muut luontoselvitykset tulee tehdä huolellisesti usean tuulivoima-alueen muodostamilla yhtenäisillä alueilla. Yhdistykset ottavat kriittisen kannan myös hankkeen esittämiin lieventämissuunnitelmiin ja esittävät hankkeelle laajaa ekologista kompensatiota, kuten metsien ja soiden ennallistamista, kielteisten vaikutusten kompensoimiseksi. Yhdistykset toteavat, että

kaavoitusprosessissa pyritään yleensä alueiden maksimaaliseen käyttöön, eikä yhteisvaikutusten lieventymisen todennäköisyys hankkeiden kariutumisen johdosta ole perusteltua.

Yhdistykset myös muistuttavat, että talousmetsät ja suoperäiset alueet ovat tärkeitä elinympäristöjä, eikä niiden merkitystä voi vähätellä. Tuulivoima-alueet tuovat mukanaan pysyviä häiriöitä, kuten melua, valoja ja visuaalisia haittoja, ja pirstovat maisemaa. Alueiden palauttaminen ennalleen on haastavaa, ja ilmastonmuutoksen hillintää tulee tehdä kokonaisvaltaisemmin eri sektoreilla.

Yhdistysten mukaan selostuksessa on puutteita ihmisiin kohdistuvien vaikutusten huomioinnissa ja lieventämiskeinoissa. Asumisen olosuhteisiin ja viihtyvyyden säilymiseen, sosiaalisiin vaikutuksiin ja vaikutusten kohtuullistamiseen olisi tullut kiinnittää erityistä huomiota. Yhdistysten mukaan arviointia tulee täydentää siten, että siinä esitetään selkeät vaihtoehdot haittavaikutusten lieventämishierarkiaksi ja kohtuullistamisperiaatteiksi erityisesti yhteisvaikutusten kohteeksi ja ympäröimäksi joutuvilla alueilla.

Yhdistykset kritisoivat, ettei arviointi tunnista hyötyjen ja haittojen epäoikeudenmukaista jakautumista. Oikeudenmukaisuuskysymyksiä tulisi käsitellä tarkemmin liittyen esimerkiksi kiinteistöjen arvoon, vapaa-ajan virkistykseen ja kulttuuriperinnön säilymiseen. Tuulivoiman suhdetta alueen loma-asumisen vetovoimaisuuteen olisi toivottu pohdittavan enemmän. Heikentyvätkö ne tekijät, jotka ovat ylläpitäneet aluetta kiinnostavana ja lepoon, virkistykseen ja luontoyhteyden kokemiseen soveltuvana. Yhdistykset nostavat esille myös kylä- ja kulttuuriympäristöjen ominaispiirteiden heikentymisen.

Tuulivoimaloiden lentoeste- ja varoitusvalojen vaikutuksia on käsitelty yhdistysten mukaan niukasti. Tähän nostetaan esiin erityisesti valojen haitalliset yhteisvaikutukset seudulle tyypillisillä pimeillä alueilla. Myös melumallinnus koetaan puutteelliseksi, sillä se ei huomioi esimerkiksi maaston, vesistöjen tai sääolosuhteiden vaikutuksia äänen kulkuun.

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ja Ylä-Satakunnan ympäristöyhdistys kannattavat Mäntykankaan hankkeen toteuttamatta jättämistä. Näin turvattaisiin maakotkalle tärkeät alueet, huomioitaisiin metsäpeuran potentiaaliset vasomis- ja laidunalueet, mahdollistettaisiin riekon ja muiden kanalintujen sekä Pirkanmaalla harvinaisten kosteikkolajien elinmahdollisuudet alueella. Myös suurpetojen ja muiden lajien tarvitsemat levähdys-, lisääntymis- ja pesintäpaikat säilyisivät paremmin. Yhdistykset painottavat, että lajien jatkuva vähentyminen ja niille tärkeiden elinalueiden pirstominen tulee saada loppumaan.

Myös Karvian ja Parkanon elinympäristön puolesta ry toteaa, että Mäntykankaan hankkeen YVA-selostuksen perusteella ainoa

toteuttamiskelpoinen vaihtoehto on VE0: hanketta ei toteuteta. Hankkeella olisi suuresti kielteisiä vaikutuksia maakotkaan, riekoon sekä maisemaan. Tuulivoimalat näkyisivät lähes koko Mustajärven alueella ja vähentäisivät sen rantojen loma-asuntojen arvoa sekä virkistyskäyttöä erämaisella ja kirkasvetisellä järvellä. Esille nostetaan myös tarve huomioida Mustajärven paikallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö. Majurinvuoren arvot menetetään yhdistyksen mukaan paikallisena merkittävänä virkistysalueena ja nähtävyytenä. Lisäksi Mäntykankaan voimala-alue tulisi vaikuttamaan yhä kielteisemmin Karviajärven kulttuurimaisemiin. Yhdistys huomauttaa myös, että lentoestevalot näkyvät todennäköisesti laajemmalle alueelle, kuin mitä arvioinnissa kerrotaan.

Yhdistys kertoo, että suunnittelualueen elinympäristöt, lähistön Iso-Kivijärvi sekä suot ovat monille lintulajeille ainoita jäljellä olevia elinympäristöjä, alueella tapahtuneiden rakentamistoimien ja turvetuotannon häiriövaikutuksesta. Lisäksi hankkeen toteuttaminen aiheuttaisi riskin pintavesille Mustaluoman ja Niskaluoman osalta, erityisesti Mustaluoman taimenkannan takia.

Yhdistys pitää ongelmallisena, ettei yhteisvaikutusten arvioinnissa ole otettu huomioon kaikkia vireillä olevia tuulivoimahankkeita. Hankkeilla on kielteisiä yhteisvaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen, ekologisiin yhteyksiin sekä ihmisten elin- ja asuinympäristöön. Karvian ja Parkanon elinympäristön puolesta ry katsoo, ettei Mäntykankaan tuulivoimahanketta tule edistää ennen kuin kaikkien vaikutusalueen hankkeiden yhteisvaikutukset on arvioitu.

Arviointiselostuksen riittävyys ja laatu sekä laatijoiden pätevyys

Yhteysviranomainen on tarkastanut arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun, ja toteaa tältä osin seuraavaa.

Mäntykankaan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus täyttää YVA-lain (252/2017) 19 §:n ja ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun valtioneuvoston asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaiset arviointiselostuksen sisältövaatimukset, ja se on käsitelty YVA-lainsäädännön vaatimalla tavalla. Arviointiselostus on laadittu ottaen huomioon hankkeen arviointiohjelma sekä riittävällä tavalla erinäiset selvitykset ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto (PIRELY/714/2023, 23.10.2023). Lisäksi selostuksen laadinnassa on ollut käytettävissä ja on tullut huomioida arviointiohjelmasta annetut muut lausunnot ja mielipiteet yhteysviranomaisen edellyttämällä tavalla. Hankkeesta vastaavalla on ollut käytettävissään riittävä asiantuntemus ympäristövaikutusten arvioinnin ja sen sisältämien erillisselvitysten toteuttamiseen.

Kokonaisuutena arvioiden arviointiselostus on kattava ja huolellisesti laadittu. Eri vaikutustyyppien osalta selvitykset on tehty asianmukaisesti ja riittävällä tavalla. Arviointiselostuksen perusteella on mahdollista muodostaa kokonaiskuva hankkeesta ja sen keskeisistä ympäristövaikutuksista. Yhteysviranomaisen arvioi, ettei arviointiselostuksessa ole sellaisia sisällöllisiä puutteita, jotka estäisivät yhteysviranomaista laatimasta perusteltua päätelmää hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista.

Rakenteeltaan selostus on selkeä ja helppolukuinen, mutta laaja sivumäärä ja monta eri hankevaihtoehtoa haastaa kokonaisuuden hahmottamista. Yhteenvedot jokaisen vaikutustyyppin kohdalla arvioinnin päätuloksista tuovat tarvittua selkeyttä. Eri voimalavaihtoehtojen esittäminen kartalla ilmenee hieman sekavana ja tähän yhteysviranomaisen olisi toivonut mahdollisuuksien mukaan selkeämpää havainnollistamista.

Perustelut hankkeen tarpeelle ja hankealueen valinnalle on esitetty YVA-selostuksessa. Hankkeen kuvaus ja hankevaihtoehdot ovat täsmentyneet arviointiohjelmavaiheen jälkeen ja yhteysviranomaisen pitää kuvausta riittävänä hankkeen vaikutusten tunnistamiseksi ja selvittämiseksi. YVA-ohjelmavaiheen jälkeiset muutokset hankkeeseen on perusteltu selkeästi. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että voimaloiden sijoitteluun ja sähkönsiirtoreittien vaihtoehtoihin on tehty muutoksia hankkeen haittavaikutusten vähentämiseksi, mikä on YVA-menettelyn tarkoitus. Yhteysviranomaisen muistuttaa myös uuden sijoittelun takia puuttuvista luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksistä ja arkeologisen vaikutusarvioinnin epävarmuustekijöistä, jotka on selvitettävä jatkosuunnittelussa. Ulkoisen sähkönsiirron järjestäminen maakaapelina on onnistunut ratkaisu monien eri haittavaikutusten minimoimiseksi.

Vaikutuskohteiden herkkyyden, vaikutusten suuruusluokan ja näistä seuraavan vaikutusten merkittävyyden tarkasteluun on käytetty Imperia-hankkeessa kehitettyjä menetelmiä. Herkkyyden ja muutoksen suuruuden arviointikriteerit on esitetty tarkemmin vaikutuskohteittain liitteessä 2. Yhteysviranomaisen pitää menettelyä tärkeänä, sillä tarkempi arviointikriteerien määrittely ja kuvaus lisää arvioinnin avoimuutta, luotettavuutta sekä edesauttaa ymmärtämään, miten tiettyyn merkittävyyden arvioon on päädytty. Mäntykankaan YVA-selostuksen vaikutustenarvioinneissa on kuvattu selkeästi, millä kriteereillä johtopäätökset merkittävyydestä on tehty.

YVA-menettelyn yhtenä tavoitteena on vaikutusarvioinnin tulosten pohjalta esittää hankkeen merkittävien vaikutusten lieventäminen tai ehkäiseminen. YVA-selostuksessa on esitetty vaikutustyypeittäin ehdotuksia toimiksi, joilla lievennetään ja vältetään tunnistettuja haitallisia ympäristövaikutuksia. Ehdotukset on kuitenkin esitetty melko yleisellä tasolla ja niihin

sitoutumista tässä hankkeessa ei ole osoitettu. Tärkeää on jatkosuunnittelussa huomioida lieventämiskeinoja konkreettisella tasolla ja miettiä, mitkä keinot tässä hankkeessa ovat sopivia ja toteuttamiskelpoisia ehkäisemään ja vähentämään merkittäviä kielteisiä ympäristövaikutuksia.

Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta YVA-selostuksessa esitettyyn arviointiin liittyy epävarmuutta, joka johtuu käytetyn selvityksen puutteista. Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan Pirkanmaan maakuntamuseon lausunnon asiasta.

Yhteysviranomaisen myös huomauttaa, että ilmastovaikutusten arvioinnissa ilmenee joitain puutteita. Esimerkiksi rakentamisen ja materiaalien aiheuttamien päästöjen arvioinnin puuttuminen tuo tuloksiin epävarmuutta. Huomatut puutteet eivät kuitenkaan vaikuta merkittävästi arvioinnin kokonaistulokseen. Puutteista on tarkempaa kuvausta vaikutukset ilmastoon -kohdassa.

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä

Hankkeen merkittävät ympäristövaikutukset

Arviointiselostuksen, kuulemispalautteen ja oman lisätarkastelunsa perusteella yhteysviranomaisen esittää perusteltuna päätelmänään Mäntykankaan tuulivoimahankkeen merkittävistä vaikutuksista seuraavaa.

Arviointiselostuksen mukaisesti hankkeella voidaan todeta olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia maakotkaan, riekoon, maisemaan ja kulttuuriympäristöön sekä yhteisvaikutusten osalta niin ikään maisemaan ja kulttuuriympäristöön. Sähkönsiirron osalta merkittävimmät kielteiset vaikutukset kohdistuvat liito-oravaan ja viitasammakkoon. Hankkeen merkittävimmät myönteiset vaikutukset kohdistuvat ilmastoon ja ilmastovaikutuksiin.

Yhteysviranomaisen toteaa myös, että mahdollisia merkittäviä kielteisiä vaikutuksia voi paikoin kohdistua ihmisten asuinviihtyvyyteen ja luonnon virkistyskäyttöön hankealueen vaikutusalueella suunnitteilla olevien useiden eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksesta. Hankealueen lähivaikutusalueella sijaitsee herkkiä järviympäristöjä, loma-asutusta, virkistyskohteita ja kyliä peltoaukeineen, joista osa jää suunniteltujen tuulivoimahankkeiden väliin. Yhteisvaikutukset huomioon ottaen muutos ihmisten maisema- ja luontokokemukseen voi olla merkittävä. Maisemaan sekä ihmisten viihtyvyyteen ja elinoloihin kohdistuvien yhteisvaikutusten huomioinnin tarve tuodaan esille myös hankkeen kuulemispalautteessa.

YVA-menettelyssä keskeistä on hankevaihtoehtojen vaikutusarvioiden vertailu. Merkittäviä eroja Mäntykankaan tuulivoimahankkeen eri

voimalavaihtoehtojen välillä ilmeni maakotkaan, riekkoon sekä maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten kohdalla. Pääsääntöisesti kielteisiä vaikutuksia muodostuu sitä vähemmän mitä vähemmän vaihtoehdossa on voimaloita. Vähäisimmät kielteiset vaikutukset olisivat VE5 ja VE6:lla, johtuen pienemmästä voimalamäärästä. Muiden vaikutustyyppien kohdalla voimalavaihtoehtojen ei todettu merkittäviä eroja. Se, ettei eroja juuri saatu vaihtoehtojen välille, selittyy esimerkiksi sillä, että hankkeen koko laajimmassakin vaihtoehdossa on verrattain pieni ja erot vaihtoehtojen välillä pieniä.

Maakotkavaikutusten osalta yhteysviranomaisen toteaa, että hankevaihtoehtojen VE1-VE4 on yhdessä Jäkäläkankaan toiminnassa olevan tuulivoimahankkeen kanssa suuria kielteisiä vaikutuksia läheiselle maakotkareviirille. Myös hankevaihtoehdot VE5 ja VE6 kasvattavat reviirille kohdistuvaa törmäysvaikutusta lähelle kriittisiä raja-arvoja ja vähentävät lajille suotuisia saalistusympäristöjä. Maakotkalle tunnistettujen merkittävien haitallisten vaikutusten pohjalta yhteysviranomaisen toteaa hankevaihtoehtojen VE5 tai VE6 olevan lajin suojelun kannalta soveltuvimmat vaihtoehdot jatkosuunnitteluun.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä hankkeen jatkosuunnittelussa haitallisten vaikutusten ehkäisyä ja lieventämistä. Voimaloiden poisto tai siirto ovat ensisijaisia keinoja maakotkavaikutusten vähentämiseksi. Tämän jälkeen voidaan tarkastella muiden toimenpiteiden käyttöä. Yhteysviranomaisen myös edellyttää, että jatkosuunnittelussa esitetään keinot, miten riekkoon kohdistuvia vaikutuksia voidaan vähentää. Myös sähkönsiirtoreittien linjauksiin tarvitaan lievennystoimia ja lisäsuunnittelua liito-oravaan ja viitasammakkoon kohdistuvien vaikutusten ehkäisemiseksi.

Lisäksi hankkeen merkittäviä kielteisiä maisemavaikutuksia suositellaan vähennettävän lieventämistoimilla. Kaikkien Mäntykankaan voimalavaihtoehtojen arvioitiin aiheuttavan merkittävyydeltään suuria kielteisiä maisemavaikutuksia hankealueelle, Majurinvuori-Ruskiavuoren valtakunnallisesti arvokkaalle geologiselle kallioalueelle, Korpien metsäkämpälle ja Mustalammin paikallisesti arvokkaalle rakennetun kulttuuriympäristön kohteelle sekä kuudelle hankkeen lähellä sijaitsevalle asumisen tai virkistykseen kannalta merkittävälle alueelle. Lisäksi vaihtoehtojen VE1-VE4 arvioitiin aiheuttavan suuria kielteisiä maisemavaikutuksia Käskeyvuoren geologisesti arvokkaan kallioalueen näköalain maisemaan, Kosken maakunnallisesti arvokkaaseen kulttuurimaisemaan, kirkkoympäristöön ja pihapiireihin sekä Kosken kyläasutukseen. Maiseman arvokohteille kohdistuvat merkittävimmät vaikutukset sijaitsevat Etelä-Pohjanmaan ja Satakunnan puolella. Asumisen ja virkistykseen tärkeitä kohteita sijaitsee sekä Pirkanmaan että Etelä-Pohjanmaan alueella.

Vaikutukset maakotkaan ja riekkoon

Alueelta on tehty asianmukainen maakotkavaikutusten arviointi, joka sisältää törmäys- ja populaatio- sekä elinympäristövaikutusten arvioinnin. Maakotka-arvioinnin perusteella hankevaihtoehdoilla VE1-VE4 on yhdessä Jäkäläkankaan toiminnassa olevan tuulivoimahankkeen kanssa suuria kielteisiä vaikutuksia läheiselle maakotkareviirille. Reviirille on jo rakentunut tuulivoimaa tämänhetkisiä suojaetäisyyksiä lähemmäksi. Yhteysviranomainen yhtyy arviointiin ja toteaa, että myös hankevaihtoehdot VE5 ja VE6 kasvattavat reviirille kohdistuvaa törmäysvaikutusta lähelle kriittisiä raja-arvoja ja vähentävät lajille suotuisia saalistusympäristöjä. Metsähallituksen lausunnon mukaan VE6 on vaihtoehtoa VE5 toteuttamiskelpoisempi sen pirstoessa yhtenäistä tunnettua reviiriä vähemmän. Yhteysviranomainen huomauttaa, että voimaloiden poisto tai siirto ovat ensisijaisia keinoja jatkosuunnittelussa maakotkavaikutusten vähentämiseksi. Tämän jälkeen voidaan tarkastella muiden toimenpiteiden käyttöä. Kamera-avusteisesta pysäytysautomaatiikan toimimisesta maakotkareviireillä ei ole Suomen oloissa kokemusta, joten sen avulla ei voida lisätä raja-arvoltaan kriittisiä voimaloita reviirille. Yhteysviranomainen kuitenkin kannustaa hanketoimijoita tekemään yhteistyötä ja pilotoimaan sekä hankkimaan seurantatietoa pysäytysautomaatiikasta, jotta menetelmän toimivuudesta saadaan tietoa.

Hankealueella sijaitsee osa Särkinevan maakunnallisesti tärkeästä lintualueesta. Lisäksi hankealueella tehtiin kaksi näköhavaintoa ja useita jälkihavaintoja riekosta, joka elää Pirkanmaalla levinneisyysalueensa etelärajalla. Näköhavainnot riekosta sijoittuvat 40 m ja 300 m etäisyydelle lähimmästä voimalasta. Riekot lentävät lähinnä lyhyitä matkoja ja matalalla, jolloin alueella elävien tai ruokailevien lintujen törmäysriski tuulivoimaloiden lapoihin voidaan arvioida vähäiseksi. Merkittävämpi riski on törmäys tuulivoimalan torniin sekä häiriövaikutus. Vaihtoehtojen VE1, VE2, VE3 ja VE5 vaikutus riekkoon arvioitiin suureksi kielteiseksi, ja vaikutus vaihtoehdoissa VE4 ja VE6 arvioitiin kohtalaiseksi kielteiseksi. Riekoon kohdistuva muutoksen suuruus arvioidaan keskisuureksi kielteiseksi, sillä lajin esiintyminen alueella on jo entuudestaan harvaa, ja lajin eteläinen levinneisyysraja tekee populaatiosta alttiin ympäristönmuutoksille. Suunnitellut rakentamistoimenpiteet voivat edelleen kaventaa riekolle soveltuvia elinalueita, mikä saattaa heikentää paikallispopulaation säilymistä pitkällä aikavälillä. Riekko on taantunut Pirkanmaalla vuosien saatossa voimakkaasti, ja sen kannan elvyttämiseksi on tehty töitä esimerkiksi ennallistamalla soita. Hankealueen suot kuuluvat Parkanon alueen riekkosoiden verkostoon, ja laji kuuluu Pirkanmaan vastuulajistoon eteläisimpien esiintymisalueidensa vuoksi.

Yhteysviranomaisen edellyttää, että jatkosuunnittelussa esitetään keinot, miten riekkoon kohdistuvia vaikutuksia voidaan vähentää.

Kokonaisuutena yhteysviranomaisen katsoo, että linnustovaikutusten arviointi on kattava ja johtopäätökset asianmukaisia. Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat maakotkaan ja riekkoon, joilla on jo tällä hetkellä rajatusti elinympäristöjä maakunnassa. Yhteysviranomaisen katsoo, että jatkosuunnittelussa on olennaista löytää keinot lajeihin kohdistuvien vaikutusten vähentämiseksi.

Vaikutukset luontodirektiivin liitteen IV a) - lajeihin

Luontodirektiivin liitteen IV a) – lajeihin kohdistuvat vaikutukset korostuvat sähkönsiirtoreittien varrella, jossa havaittiin useita viitasammakon ja liito-oravan elinympäristöjä. Varsinaisella hankealueella on Majurinvuoren läheisyydessä yksi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka, johon kohdistuu korkeintaan vähäisiä vaikutuksia. Sähkönsiirtolinjojen liito-oravaselvityksessä havaittiin yhteensä kahdeksan liito-oravan ja kolme viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkaa ja sähkönsiirron arvioitiin ilman lievennystoimia aiheuttavan suuren kielteisen vaikutuksen lajeihin. Osa maakaapelilinjauksista aiheuttavat luonnonsuojelulain vastaisen hävittävän tai heikentävän vaikutuksen lajien lisääntymis- ja levähdyspaikoille. Ensisijainen toimenpide hankkeen jatkossa on suunnitella maakaapelilinjaus, joka ei aiheuta lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämistä tai heikentämistä. Mikäli tämä ei ole mahdollista, on hankkeessa haettava luonnonsuojelulain mukainen poikkeuslupa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että poikkeuslupa on mahdollista myöntää vain luonnonsuojelulaissa esitetyillä ehdoilla. Selostuksessa on esitetty virheellisesti, että *”Mikäli liito-oravaan ja viitasammakkoon kohdistuvia vaikutuksia ei voida lieventää korkeintaan kohtalaisiksi, yksittäistapauksissa voidaan hakea luonnonsuojelulain 83 §:n mukaista poikkeuslupaa lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittämiseen tai heikentämiseen alueelliselta ELY-keskukselta”*. Lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen tai heikentämiskielto on ehdoton, eikä sitä ole sidottu vaikutuksen voimakkuuteen. Sähkönsiirtoreitin varmistuttua, tulee olla yhteydessä Pirkanmaan ELY-keskukseen, jotta elinympäristöjen huomiointi ja mahdollinen luonnonsuojelulain poikkeuslupan tarve voidaan arvioida.

Vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön

Maisemavaikutusten arvioinnissa arviointimenetelmänä on käytetty asiantuntija-arviota, joka perustui maastohavaintoihin, maisema-analyysiin, kuvasovitteina tehtyihin havainnekuviin, näkymäalueanalyysiin ja etäisyysvyöhyketarkasteluun. Yhteysviranomaisen pitää käytettyjä menetelmiä ja selvityksiä asianmukaisina ja huolellisesti laadittuina.

Havainnekuvien lisäksi YVA-selostusvaiheessa on laadittu videomallinnuksia valituista katselupaikoista. Videomallinnuksissa (VE1 – VE6) voimalat on esitetty liikkeessä ja niissä on havainnollistettu sekä päivä- että yöaikaista maisemakuvan muutosta. Yhteysviranomaisen pitää videomallinnuksia hyvänä menetelmänä, sillä ne auttavat havainnollistamaan, miltä tuulivoimaloiden dynaaminen liike tulisi näyttämään maisemassa. Selostuksesta jää kuitenkin hieman epäselväksi, onko videomallinnuksia hyödynnetty maisemavaikutusten merkittävyyden arvioinnissa. Yhteysviranomaisen nostaa esille, että videomallinnukset toimisivat hyvin myös yhteisvaikutusten havainnollistamisessa ja yhteisvaikutusten arvioinnin tukena, ja tämän hyödyntämistä kannattaa jatkossa selvittää. Seinäjoen museot huomioi, että havainnekuvaliitteen kuvateksteissä on paikoittain virheitä, jotka tekevät kuvien tulkitsemisesta vaikeaa.

YVA-selostuksen mukaan hankkeen merkittävimmät maisemavaikutukset kohdistuvat pääosin lähialueiden avoimille ja puoliavoimille alueille, joita ovat järvet loma-asuntoineen sekä peltoaukeat asuinrakennuksineen. Kaikkien voimalavaihtoehtojen arvioitiin aiheuttavan merkittävyydeltään suuria kielteisiä maisemavaikutuksia hankealueelle, Majurinvuori-Ruskiavuoren valtakunnallisesti arvokkaalle geologiselle kallioalueelle, Korpiniemen maakunnallisesti arvokkaalle metsäkämpälle ja Mustalammin paikallisesti arvokkaalle rakennetun kulttuuriympäristön kohteelle. Kaikilla Mäntykankaan hankkeen vaihtoehdoilla on merkittäviä kielteisiä maisemavaikutuksia Saarijärven, Mustajärven, Ison Somerojärven ja Iso-Madesjärven loma-asutukselle ja virkistysarvoille. Kaikilla vaihtoehdoilla on myös merkittäviä kielteisiä maisemavaikutuksia Yli-Kosken kylä-asutukselle, Niskaluomaa ympäröivään peltolaaksoon ja Mustalammin kyläasutukselle. Lisäksi vaihtoehtojen VE1-VE4 arvioitiin aiheuttavan suuria kielteisiä maisemavaikutuksia Käskeyvuoren valtakunnallisesti arvokkaan kallioalueen näkötorin maisemaan, Kosken maakunnallisesti arvokkaaseen kulttuurimaisemaan, kirkkoympäristöön ja pihapiireihin sekä Kosken kyläasutukselle.

Valtakunnallisesti arvokkaalle rakennetulle Karviankylän kulttuuriympäristölle (vaihtoehdoissa VE1-VE6) ja maakunnallisesti arvokkaalle Karvian kulttuurimaisemalle (vaihtoehdoissa VE1-VE4) aiheutuu kohtalaisia kielteisiä maisemavaikutuksia. Kohteet sijaitsevat n. 11 kilometriä hankealueesta Satakunnan maakunnan puolella. Hankevaihtoehdoista VE5-VE6 aiheutuu vähäinen kielteinen maisemavaikutus Karvian kulttuurimaisemaan ja Kirkkojärvi-Karvianjärvi kulttuurimaisemaan.

Yhteysviranomaisen yhtyy YVA-selostuksessa esitettyyn arvioon Mäntykankaan tuulivoimahankkeen maisemallisten vaikutusten merkittävyydestä, ja toteaa, että myös maisemalliset yhteisvaikutukset

tulisivat olemaan merkittäviä hankealueen ympäristössä. Laadituista havainnekuvista sekä näkymäalueanalyysistä on mahdollista todentaa voimaloita, jotka hallitsevat maisemaa lähialueen järvimaisemissa ja kylien kulttuuriympäristössä. Tuulivoimalat muuttavat olennaisesti maisemaa, heikentäen maiseman luonnonmukaisuuden ja perinteisen maaseutuympäristön luonnetta sekä päivänvalossa että pimeällä lentoestevalojen vuoksi. Tuulivoimalat tuovat alueen järville sekä loma-asutuksen ja kylien ympäristöön teollisen tuotantoalueen piirteitä. Sähkönsiirron osalta yhteysviranomaisen yhtyy arvioon, jossa SVE1-SVE3 vaihtoehtoista maisemaan kohdistuu korkeintaan vähäisiä kielteisiä vaikutuksia. SVE1 ja SVE2 vaihtoehtojen lähellä sijaitsee muutamia pihapiirejä, joihin kohdistuisi arvioinnin mukaan vähäisiä vaikutuksia.

Voimalavaihtoehtojen välillä todetaan olevan maisemavaikutuksissa eroja. Mäntykankaan vaihtoehdon VE1 maisemavaikutukset ovat suurimmat suurimmasta voimalamäärästä johtuen, ja vaihtoehtojen VE5 ja VE6 vaikutukset ovat pienimmät voimaloiden pienimmästä lukumäärästä johtuen. Eri vaihtoehtojen välillä on eroja myös voimaloiden sijoittelun suhteen.

Mäntykankaan tuulivoimahankkeen YVA-selostusvaiheen maisemavaikutusten arviointi on tehty 290 metriä korkeilla tuulivoimaloilla. Koska hankkeen tuloksissa on merkittäviä haitallisia maisemavaikutuksia eri vaikutuskohteisiin ja merkittäviä maisemallisia yhteisvaikutuksia ennakoitavan muodostuvan hankealueen ympäristöön useista suunnitelluista tuulivoimahankkeista, yhteysviranomaisen esittää, että merkittäviä maisemavaikutuksia tulee vähentää lieventämistoimilla. Kuten YVA-selostuksessa todetaan, merkittävimmät keinot maisemallisten vaikutusten lieventämiseen ovat tuulivoimaloiden kokonaiskorkeuden laskeminen ja voimaloiden määrän vähentäminen. Maisemavaikutusten lieventämiskeinoja tulee etsiä ja toteuttaa etenkin niillä alueilla, joissa maisemavaikutuksen merkittävyys on arvioitu suureksi kielteiseksi. Myös hankkeen kuulemispalautteissa on tullut esille tarve lieventää maisemavaikutuksia. Esimerkiksi Etelä-Pohjanmaan liitto painottaa konkreettisten lieventämiskeinojen käyttöä hankkeen merkittävien vaikutusten ehkäisemiseksi.

YVA-selostuksessa lieventämiskeinoina on mainittu myös tuulivoimaloiden uudelleen ryhmittely ja kulttuuriympäristön ylläpito- ja kunnostusprojektit maisemahaittojen kompensoimiseksi, joita yhteysviranomaisen suosittelee. Nämä eivät ole kuitenkaan niin tehokkaita lievennyskeinoja kuin voimaloiden määrän ja korkeuden vähentämiseen liittyvät toimet.

YVA-selostuksessa todetaan, että lentoestevalojen vaikutusten lieventämiskeinona lentoestevalojen valovoimaa voidaan yöaikana hyvissä näkyvyysolosuhteissa pudottaa, mikä vähentää ympäristöön välittyvää valon määrää. Lentoestevalo voidaan myös pyrkiä suuntaamaan ylöspäin,

jolloin näkyvyys alaspäin on mahdollisimman pieni. Suomessa on kokeiltu myös uutta tekniikkaa, jolloin lentoestevalot syttyvät vain lentokoneen lähestyessä. Yhteysviranomaisen toteaa, että edellä mainitut keinot sekä tutkien käyttö lentoestevalojen sytyttämisessä/sammuttamisessa ovat kannatettavia. Myös kuulemispalautteessa on noussut esiin hankkeessa huomioitavat lentoestevalojen vaikutukset. YVA-selostuksen mukaan Mäntykankaan alueen nykyinen yömaisema on lähivaikutusalueella vailla valonlähteitä tai vähäisesti valaistua, mikä voi korostaa tuulivoimaloita pimeänä aikana.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Mäntykankaan hankkeen länsipuolella sijaitsee vuonna 2023 toimintansa aloittanut Jäkäläkankaan tuulivoima-alue, jonne on rakennettu viisi tuulivoimalaa. Mäntykankaan läheisyyteen suunnitellaan lisäksi muita tuulivoimahankkeita, joista lähimpänä ovat Ruohosenmäen tuulivoimahanke, etäisyys hankealueen rajaan n. 300 m ja Lylyharjun tuulivoimahanke, etäisyys 3,5 km. Mäntykankaan hankkeen yhteisvaikutusten arvioinnissa on otettu huomioon vain ne hankkeet, jotka ovat YVA-menettelyssä Mäntykankaan hanketta edellä tai vähintään samassa menettelyn vaiheessa eli YVA-selostusvaiheessa. Näin ollen Ruohosenmäen hanketta ei ole huomioitu yhteisvaikutusten arvioinnissa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että useiden eri tuulivoimahankkeiden suhteellisen tiivis sijainti alueella korostaa yhteisvaikutusten arvioimisen tärkeyttä. Monessa Mäntykankaan hankkeen lausunnossa ja mielipiteessä tuotiin esiin Jäkäläkankaan ja Ruohosenmäen tuulivoimahankkeiden sijoittuminen aivan Mäntykankaan hankkeen läheisyyteen.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä yhteisvaikutusten kokonaisvaltaista huomioimista tuulivoimahankkeiden suunnittelun yhteydessä.

Mäntykangasta perässä tulevana hankkeena Ruohosenmäen hankkeen tulee yhteisvaikutusten arvioinnissa huomioida Mäntykankaan hanke osana yhteisvaikutuksia, yhdessä nykytilaan kuuluvan Jäkäläkankaan tuulivoima-alueen kanssa.

Mäntykankaan hankkeessa yhteisvaikutukset arvioitiin ns. laajimman mahdollisen vaihtoehdon skenaariona, eli tilanteena, jossa kaikki suunnitellut tuulivoimahankkeet toteutuisivat laajimman vaihtoehdon mukaan. Mäntykankaan hankkeen melun osalta on huomioitu myös voimalavaihtoehto VE2.

Arviointiselostuksen mukaisesti hankkeella voidaan todeta olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia yhteisvaikutusten osalta maisemaan ja kulttuuriympäristöön. Näkymäalueiden herkkyyden vaihdellessa vähäisestä suureen tuulivoimaloiden yhteisvaikutusten aiheuttama maisemamuutos arvioitiin suureksi kielteiseksi, jolloin maiseman yhteisvaikutusten merkittävyudeksi muodostuisi kohtalainen - suuri kielteinen

vaikutuskohteesta riippuen. Selostuksen mukaan joki- ja järvilaaksot ovat monin paikoin Mäntykankaan alueen arvokkaimpia kulttuurimaisemia ja tiheimmin asuttuja alueita, joten tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset kohdistuvat usein maiseman herkimmille alueille. Myös seudun järvimaisemat ovat herkkiä maisemia luonnonmukaisuutensa ja virkistyskäyttöarvonsa takia. Arvioinnin mukaan myös maiseman arvokohteisiin kohdistuu yhteisvaikutuksia. Näiden perusteella yhteysviranomainen toteaa, että maisemalliset yhteisvaikutukset voivat nousta hankkeessa merkittäviksi. Mikäli lähiseudun kaikki tuulivoimahankkeet toteutuisivat tarkastellussa laajuudessaan, tarkastelualueen laajimmilla avoimilla näkymäalueilla voisi näkyä maksimissaan 82 tuulivoimalaa.

Alle 20 kilometrin säteellä hankkeesta on n. 10 muuta tuulivoimahanketta. Näistä osa on jo tuotannossa (Jäkäläkangas ja Ilvesjoki) ja osa suunnitteilla (Lylyharju, Mäntyperä, Takakangas-Pihlaja-harju, Harjanneva, Myyränkangas, Siliäkangas ja Ruohoinenmäki). Maiseman yhteisvaikutusten arvioinnissa on huomioitu Mäntykankaan hankkeen lisäksi Ilvesjoen ja Jäkäläkankaan tuulivoimapuistot sekä Harjannevan, Lylyharjun, Mäntyperän, Takakangas-Pihlajaharjun ja Myyräkankaan tuulivoimahankkeet. Yhteysviranomainen huomauttaa, että karttakuvasta 33-1, joka esittää hankealueen lähellä tiedossa olevia tuulivoimapuistoja, puuttuu Jäkäläkankaan tuulivoima-alue.

Eteläisessä Kurikassa ja Parkanon pohjoisosissa tuulivoimahankkeiden näkymäalueita sijoittuisi näkymäalueanalyysin mukaan käytännössä kaikille peltoaukeille, järville ja soille. Yhteisvaikutuksia kohdistuisi useisiin kyliin sekä virkistyskäytön kannalta merkittävälle järville. Näkymiä hankkeisiin voisi muodostua useista eri ilmansuunnista, voimaloiden ollessa noin 1–5 km etäisyydellä. Maiseman ja kulttuuriympäristön arvoalueiden laajimmat näkymäalueet sijoittuisivat maakunnallisesti arvokkaisiin Koskuen kulttuurimaisemaan, Mäntykosken kylään ja Hirvijärven tienvarsiasutuksen alueelle sekä Hirvikylän kulttuurimaisemaan.

Kurikan puolella muun muassa Saarijärven, Iso-Madesjärven, Viitasperän, Koskuen ja Ylikoskuen alueet sekä Parkanossa sen pohjoiskärjen alue (mm. Mustajärvi, Iso Särkijärvi, Iso Peilijärvi, Iso Somerojärvi, Vähä Venesjärvi, Iso Venesjärvi, Hakojärvi) jäisivät viiden tuulivoimalaryppään väliin. Etäisyyttä voimaloihin olisi muutamasta kilometristä viiteen kilometriin, joten tuulivoimalat olisivat näkyessään erittäin kookkaita. Selostuksen mukaan vapaa-ajan asutusta on keskittynyt juuri kyseisten hankealuetta ympäröivien vesistöjen rannoille. Katselupisteen ja tuulivoimalan väliin jäävä puusto ja rakennukset voivat kuitenkin vähentää tuulivoimahankkeiden yhteismaisemavaikutuksia.

Karvian kunnan alueella keskeisin, melko yhtenäinen näkymäalue olisi Saran peltoaukeilta Karvianjärvelle ja Kirkkojärvelle ja niitä ympäröiville peltoaukeille jatkuva näkymäalue. Alue on myös maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta arvokasta ja sinne sijoittuu mm. Karviankylän RKY-alue, maakunnallisesti arvokas Karvian kulttuurimaisema ja Kirkkojärvi-Karvianjärven kulttuurimaisema sekä useita pienialaisempia valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita.

Kuulemispalautteessa Pirkanmaan liitto nostaa esille vahvat kielteiset maiseman yhteisvaikutukset Kihnön Käskyvuoren retkeily- ja ulkoilualueen näkötorjasta, millä on vaikutusta maakuntakaavan tavoitteisiin alueen virkistys- ja matkailupotentiaalin näkökulmasta.

Elinolojen, viihtyvyyden ja virkistyskäytön kannalta Mäntykankaan ja muiden lähialueiden tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset arvioitiin kohtalaiseksi kielteiseksi lähiasutukseen ja kyliin kohdistuvien maisemavaikutusten vuoksi. Kaikkien hankkeiden toteutuessa myös virkistyskäyttöön soveltuvan luonnonrauhaa tarjoavien alueiden määrä vähenee lähialueilla.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että elinolojen ja viihtyvyyden vaikutusarvioinnissa on kiinnitetty erityistä huomiota niihin hankkeisiin, joiden väliin jää asutusta ja virkistysalueita. Näitä ovat esimerkiksi Mustalammin, Yli-Kosken ja Kosken alueet, Iso Madesjärven ja Iso Somerojärven alueet, Mustajärven alue, Mettälänkylän ja Jylhäkylän alueet sekä Viitasperän ja Ilvesjoen alueet. YVA-selostuksen sivulla 596 on mainittu sosiaalisten yhteisvaikutusten arviointiin huomioitavan lähimmät (15 km etäisyydellä) hankealueen ympärille sijoittuvat hankkeet. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tässä yhteydessä ei ole mainittu Mäntykankaan hankkeen läheisyyteen suunniteltua Ruohosenmäen hanketta, vaikka hanke on mainittu selostuksen myöhemmässä tekstissä tarkastellessa eri tuulivoimahankkeiden väliin jääviä asutuksen ja virkistysalueita.

Huomioiden Mäntykankaan hankkeessa todetut merkittävät yhteisvaikutukset maisemassa ja suunnitteilla olevien ympäröivien tuulivoimahankkeiden saartava vaikutus alueen asutukseen ja loma-asutukseen, yhteysviranomaisen toteaa, että asuinviihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön kohdistuvat yhteisvaikutukset voivat nousta paikoin merkittäviksi. Hankealueen lähivaikutusalueella sijaitsee herkkiä järviympäristöjä, loma-asutusta, virkistyskohteita sekä kyliä peltoaukeineen. Hankkeen palautteissa on tuotu kokemuksina esiin, että jo olemassa olevat Jäkäläkankaan tuulivoimalat aiheuttavat haittaa asukkaille. YVA-selostuksen maisema-analyysin mukaan Mäntykankaan tuulivoimalat nousevat useissa asumisen, virkistys- ja kulttuurimaisemien ja -ympäristön kohteissa hallitseviksi elementeiksi.

Lähiseudun hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen muutos ihmisten maisema- ja luontokokemukseen voi olla merkittävä. Myös hankkeen kuulemispalautteessa on esitetty huoli alueen hankkeiden yhteisvaikutuksista. Yhteisvaikutukset metsästyksen on arvioitu selostuksessa kohtalaisen kielteiseksi.

Elinolojen ja viihtyvyyden sekä virkistyskäytön näkökulmasta tuulivoimahankkeet muodostavat lähiseudulle melko laajoja alueita, jossa äänimaisema muuttuu, ja tuulivoimaloiden melu ja välke voi vaikuttaa häiritsevästi alueella asuvien ja liikkuvien luontokokemukseen. Mäntykankaan hankkeen melun ja välkkeen yhteismallinnuksessa on huomioitu Jäkäläkankaan ja Lylyharjun hankkeiden tuulivoimalat. Melun osalta on arvioitu kohtalainen kielteinen yhteisvaikutus lähialueen lomarakennuksiin ja vakituiseen asutukseen. Yhteisvaikutuksista ei kuitenkaan aiheudu melutason ohjearvojen ylityksiä. Selostuksen mukaan yhteisvälkevaikutusta ei mallinnusten perusteella aiheudu muiden alueen tuulivoimahankkeiden kanssa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että sivuilla 597-598 välkkeen yhteisvaikutusten kohdalla todetaan, ettei vaikutusalueella olisi asutusta tai loma-asutusta, mikä on virheellinen tieto.

YVA-selostuksessa on tarkasteltu lähiseudun hankkeiden yhteisvaikutuksia myös eläimistöön, ekologiseen verkostoon ja linnustoon. Lisäksi on arvioitu hankkeiden yhteisvaikutuksia maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen, johon arvioitiin kohdistuvan vähäinen kielteinen yhteisvaikutus.

YVA-selostuksen mukaan Mäntykankaan ja yhdessä muiden tuulivoimahankkeiden kanssa voi syntyä kohtalaisia kielteisiä yhteisvaikutuksia suurpetoihin esimerkiksi ekologisten yhteyksien pirstoutumisen seurauksena. Muuhun eläimistöön, elinympäristön pirstoutumiseen ja ekologisiin yhteyksiin arvioitiin kohdistuvan kohtalainen kielteinen yhteisvaikutus. Vähäisiä kielteisiä yhteisvaikutuksia arvioitiin kohdistuvan metsäpeuraan, pesimälinnustoon ja muuttolinnustoon. Lylyharjun tuulivoimahankkeen arvioidaan aiheuttavan korkeintaan vähäistä vaikutusta tunnetulle maakotkan reviirille. Yhteisvaikutusten ei arvioida muuttavan Mäntykankaan ja Jäkäläkankaan muodostamaa vaikutusten merkittävyyttä maakotkalle.

Vaikutukset ilmastoon

Ilmastovaikutukset on arvioitu pääpiirteissään kattavasti ja arviointiin on hyödynnetty asianmukaisia menetelmiä. Yhteysviranomaisen yhtyy näkemykseen, että hankkeella on merkittävä myönteinen ilmastovaikutus erityisesti, koska se mahdollistaa siirtymää fossiilittomaan energiajärjestelmään. Arvioinnin kokonaistulos on johtopäätöksenä oikeansuuntainen, mutta itse tulokseen jää arvioinnin puutteiden vuoksi jonkin verran epävarmuutta.

Vaihtoehtoista VE1 näyttäytyy laajimpana hankkeena sekä fossiilittoman sähköntuotannon kannalta päästövaikutuksiltaan positiivisimpana, mutta samalla hiilinielu- ja varastovaikutusten kannalta negatiivisimpana.

Sekä päästö- että hiilinieluvaikutusten osalta tehtyihin arviointeihin on käytetty asianmukaisia menetelmiä ja tulokset on esitetty selkeästi. Arvioinnissa on kiitettävästi otettu huomioon myös maaperän hiilivarastopoistuma. Arviointi ei kuitenkaan ota kantaa siihen, olisiko hiilinieluihin ja -varastoihin kohdistuvaa poistumaa voinut suunnittelun keinoin minimoida.

Yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota siihen, että rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat osa ympäristövaikutusten arviointia. Rakentamisen aikaisista vaikutuksista oli kuitenkin selostuksessa kuvattu vain hiilinielu- ja varastovaikutukset. Rakentamisen ja materiaalien aiheuttamien päästöjen arvioinnin puuttuminen tekee tuloksiin epävarmuutta, eikä ole YVA-menettelyissä tehtävän ilmastovaikutusten arvioinnin mukainen raja. Yhteysviranomaisen kuitenkin katsoo, että puuttuva arviointi ei vaikuta kokonaisjohtopäätökseen. Tulokset näyttäytyvät tämän vuoksi kuitenkin todennäköisesti päästövaikutusten kannalta todellista positiivisempina.

Toisena tulosten epävarmuutta lisäävänä tekijänä nousee esiin sähköön päästökertoimen käyttäminen hankkeen positiivisen vaikutuksen määrittelyssä. Laskentaan on valittu menneisyyteen perustuva päästökerroin, kun oikeasuuntaisempi valinta olisi ollut ennustettu sähköön päästökerroin hankkeen toiminnan aikana. Myös tämä vaikuttaa tuloksiin siten, että ne todennäköisesti näyttäytyvät positiivisempina kuin todellisuudessa ovat.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arvioinnissa on tunnistettu ilmastomuutokseen sopeutumisen näkökulma erityisesti hankkeen sekä energiajärjestelmän toimintavarmuuteen vaikuttavana kysymyksenä. Arviointi ei suoraan ota kantaa, millä tavalla muuttuvat ilmasto-olosuhteen vaikuttavat juuri tämän hankkeen toimintaan sen toiminnan aikana tai millä tavalla hanke muuttaa ympäristöä niin pysyvästi, että se vähentää ympäristön sopeutumiskykyä. Kysymys nousee esiin esimerkiksi ekologisten yhteyksien ja yhtenäisten luontoalueiden näkökulmasta.

Hankkeen muut ympäristövaikutukset

Yhteysviranomaisen arvioi hankkeesta aiheutuvien muiden vaikutusten olevan laadultaan ja voimakkuudeltaan sellaisia, ettei niitä voida luokitella todennäköisesti merkittäviksi. Seuraavat niitä koskevat asiat ja huomiot on kuitenkin otettava huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa ja tulevilla lupamenettelyillä.

Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin

Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitykset kohdistettiin hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä potentiaalisille arvokohteille sekä tuulivoimaloiden paikoille. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kaikkia voimaloiden paikkoja ei ole selvitetty, sillä paikat ovat vaihtuneet luontoselvityksen jälkeen. Tämä on huomioitu epävarmuutena selostuksessa. Voimalapaikkojen varmistuttua, tulee tehdä asianmukainen luontoselvitys jatkoon valituilta voimalapaikoilta, jotka eivät ole kuuluneet selvitettyihin kohteisiin. Myös voimaloille menevä uusi tiestö tulee sisällyttää selvitykseen.

Hankealueelta ja sähkönsiirtoreittien varrelta rajattiin arvokohteita, joista suurin osa on soiden ja pienvesien luontotyyppejä. Luontotyypeille ei kohdistu rakentamista tai muita suoria vaikutuksia hankkeesta. VE1 ja VE4 yhteen kohdistuu merkitykseltään vähäinen kielteinen vaikutus epäsuorasta pintavesivaikutuksesta, jonka aiheuttaa voimalan 4 rakennusaikainen maanmuokkaus. Niskaluoman ja Mustaluoman vedenlaadun heikkenemisen ehkäisemiseen tulee kiinnittää erityishuomiota osana hankkeen jatkosuunnittelua ja esittää ratkaisumalleja vaikutusten vähentämiseksi ja hallitsemiseksi. Sähkönsiirtoreitin SVE2 varrella havaittiin silmälläpidettävän ahokissankäpälän esiintymä. Esiintymä voidaan huomioida töiden suunnittelussa, tai tarvittaessa siirtää maakaapelilinjalta.

Selostuksen mukaan hankevaihtoehdoilla ei ole vaikutuksia arvokkaisiin luontotyyppi- tai kasvillisuuskohteisiin tai vaikutus on korkeintaan vähäinen kielteinen. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin on tunnistettu riittävällä tasolla ja yhtyy arvioon vaikutusten suuruudesta. Kaikkia voimalapaikkoja ei kuitenkaan ole selvitetty, joten niiden alueilta ei ole tietoa vaikutusten suuruudesta, ja tämä tulee täydentää jatkosuunnittelussa.

Vaikutukset muuttolinnustoon

Muuttolinnustaselvityksen mukaan alueen läpi kulkeva kurkimuutto on runsasta ja valtaosa kurjista lentää riskikorkeudella. Kurjelle on tehty törmäysvaikutusten arviointi. Hankealueen läheisyydessä ei sijaitse merkittäviä muuttolintujen levähdyspaikkoja, lajin suojelualueita eikä säännönmukaisia yöpymis- ja ruokailulentoja ei havaittu kulkevan hankealueen kautta. Muuttolinnuston osalta suunnitellun tuulivoima-alueen vaikutukset yksin ja yhdessä seudun muiden tuulivoima-alueiden kanssa on arvioitu selostuksessa kokonaisuutena merkitykseltään vähäisiksi. Yhteysviranomaisen yhtyy johtopäätökseen.

Vaikutukset luonnonsuojelualueisiin ja Natura 2000 – verkoston kohteisiin

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vaikutukset luonnonsuojelualueisiin ja Natura 2000-alueisiin on tunnistettu riittävällä laajuudella ja vaikutusten arviointi on kohdistettu oikein. Yhteysviranomaisen mukaan hankkeella ei ole vaikutuksia suojelualueisiin, Natura 2000 – alueisiin tai luonnonsuojeluohjelmien kohteisiin.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

Mäntykankaan tuulivoimahankkeen suunnitteluala sijoittuu Parkanon ja Kurikan kaupunkien alueille eli Etelä-Pohjanmaan ja Pirkanmaan maakuntien alueille. Molempien maakuntien maakuntakaavoitus sekä alempi tasoinen kaavoitus on otettava huomioon alueiden suunnittelussa. Hankkeen kokonaisvaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön on arvioitu vaihtoehdossa VE1 merkittävydeltään kohtalaiseksi kielteiseksi ja vaihtoehdoissa VE2-VE6 vähäiseksi kielteiseksi, voimaloiden pienemmän määrän vuoksi. Sähkönsiirron vaihtoehdoissa SVE1, SVE2b ja SVE3 vaikutukset on arvioitu merkittävydeltään vähäiseksi kielteiseksi ja sähkönsiirtovaihtoehtojen SVE2a, SVE2c, SVE2d, SVE2e ja SVE2f osalta kohtalaiseksi kielteiseksi.

Molemmissa maakunnissa on ympäristövaikutusten arviointimenettelyn aikana valmistunut maakuntakaavojen päivitys. Etelä-Pohjanmaalla on laadittu kokonaismaakuntakaava Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 (hyv. 16.9.2024) ja Pirkanmaalla vaihemaakuntakaava Elonkirjo ja energia (hyv. 7.4.2025). Molemmista kaavoista on valitettu hallinto-oikeuteen, mutta kaavat ovat maakuntahallitusten päätöksillä kuulutettu voimaan alueidenkäyttölain 201 §:n mukaisesti. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 on voimaan astuessaan kumonnut aikaisemmat Etelä-Pohjanmaan maakunta- ja vaihemaakuntakaavat. Arviointiselostuksessa on edelleen kuvattu Etelä-Pohjanmaan osalta myös aikaisemmin voimassa olleiden kaavojen suhde tuulivoimahankkeeseen. Lähtökohtaisesti Etelä-Pohjanmaalla on kuitenkin voimassa vain Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050, kuten arviointiselostuksessa on esitetty. Pirkanmaan vaihemaakuntakaavan osalta arviointiselostuksessa ei ole kuvattu ajantasaista tilannetta kaavan voimaantulosta.

Etelä-Pohjanmaan liitto toteaa, että jatkosuunnittelussa tulee esittää karttakuva, jossa on esitetty suunniteltujen voimaloiden sijoittuminen suhteessa voimassa oleviin maakuntakaavoihin. Yhteysviranomainen yhtyy tähän tarpeeseen. Tuulivoimahankkeen ja tuulivoimaosayleiskaavan toteutuessa aiheutuu mahdollinen tarve yleiskaavamuutoksille hankkeen vaikutusalueella, jonne sijoittuu lainvoimaisia yleiskaavoja. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus huomauttaa, että maakuntakaavassa osoitetut hankkeen läheisyyteen sijoittuvat virkistyskohteet (Saarijärven alue) tulee

huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa ja yhteysviranomaisen yhtyy näkemykseen.

Pirkanmaan liitto on laatinut Pirkanmaan vaihemaakuntakaavan, Elonkirjo ja energia. Vaihemaakuntakaavalla täydennetään ja muutetaan voimassa olevaa Pirkanmaan maakuntakaavaa 2040. Kaavassa keskitytään kahteen teemaan: tukemaan pirkanmaalaisen luonnon monimuotoisuutta ja elonkirjoa sekä vahvistamaan edellytyksiä kestäväälle energiantuotannolle maakunnan alueella.

Arviointiselostuksessa on kuvattu hankkeen sijoittumista hankealueen ja hankkeen vaikutusalueen lainvoimaisiin kaavoihin nähden. Pirkanmaan vaihemaakuntakaavassa Mäntykankaan tuulivoimaosayleiskaavan suunnittelualueen ja suunnittelualueen läheisyyteen sijoittuvien maakuntakaavamerkintöjen määräykset ovat osin muuttuneet. Lisäksi vaihemaakuntakaavan kulmaan, suunnittelualueen välittömään läheisyyteen sijoittuu s-merkinnällä osoitettu metsähallituksen suojelukohde, Mustaluoma, joka tulee huomioida tuulivoima-alueen suunnittelussa. YVA-selostuksessa ei ole kuvattu tuulivoimaloiden sijoittumista siten, että suunnitellut tuulivoimalapaikat sekä maakuntakaavojen tai vaihemaakuntakaavojen merkinnät näkyisivät kartoilla. Mäntykankaan tuulivoimahankkeen suunnittelualueen raja on laajempi kuin vaihemaakuntakaavan tuulivoimatuotannolle osoitettu alue ja pääsääntöisesti tuulivoimaa tulee rakentaa sille maakuntakaavoissa tai vaihemaakuntakaavoissa osoitetuille alueille.

Arviointiselostuksessa on tunnistettu hankkeen aiheuttamat vaikutukset alueen alempitaisoiselle kaavoitukselle ja tuotu asianmukaisesti ilmi mahdollinen tarve vaikutusalueelle sijoittuvan osayleiskaavan muutokselle. Arviointiselostuksessa on myös tuotu esille tarve mahdollisille kaavamääräyksille, joilla voidaan estää välkehaittoja tietyille kiinteistöille. Tuulivoimaloiden lopullinen sijainti tullaan esittämään osayleiskaavassa, jolloin sekä melu- että välkehaitat ja niiden mahdollisesti aiheuttamat voimalakohtaiset säätötarpeet tulee ratkaista.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen

Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä virkistyskäyttöön arvioitiin arviointiselostuksessa toteuttamismvaihtoehdoissa VE1–VE4 kohtalaisiksi kielteisiksi, ja vaihtoehdoissa VE5 ja VE6 vähäisiksi kielteisiksi. Vaikutukset metsästykseseen arvioitiin kaikissa vaihtoehdoissa vähäisiksi kielteisiksi. Rakentamisen aikana vähäisiä kielteisiä vaikutuksia aiheutuu melusta ja liikenteestä, kun taas toiminnan aikana suurimmat haitalliset vaikutukset muodostuvat melu-, välke- ja maisemavaikutuksista.

Arviointiselostuksessa tuulivoimaloiden aiheuttaman äänen ja välkkeen osalta vaikutukset elinoloihin ja viihtyvyyteen jäivät korkeintaan

kohtalaiseksi kielteiseksi, mutta asuinympäristöihin kohdistuvat maisemavaikutukset on arvioitu suureksi kielteiseksi.

Sähkönsiirron vaihtoehtojen vaikutukset elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä virkistyskäyttöön ovat arviointiselostuksen mukaan merkittävydeltään vähäisiä kielteisiä.

Mäntykankaan hankealue on viralliselta käyttötarkoitukseltaan pääosin metsätalouskäytössä ja sitä käytetään jokaisen oikeuksien nojalla ulkoiluun, metsästyksen, kalastukseen, marjastukseen, sienestykseen ja luonnon tarkkailuun. Hankealueen lähellä koillisessa sijaitsee Saarijärven uimaranta sekä Kahvila-Ravintola Karhunpesä, joka tarjoaa uinti- ja kalastusmahdollisuuden ruokapalveluiden lisäksi. Saarijärveä kiertää polku ja osin pitkospuut, ja järven kaakkoiskulmalla on laavu. Hankkeen kuulemispalautteessa asukkaat, Seinäjoen Museot sekä Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus ovat ilmaisseet huolensa virkistysalueen kannalta tärkeälle Saarijärven alueelle aiheutuvista suurista kielteisistä maisemavaikutuksista, jotka on todettu myös kahden voimalan vaihtoehdoissa VE5-VE6.

YVA-menettelyn aikana saadussa kuulemispalautteessa on mainittu hankealueen välittömässä läheisyydessä sijaitseva Majurinvuori-Ruskiavuori tärkeänä paikallisena virkistyskohteena ja alueen geologisena erityispiirteensä. Noin 450 metrin päässä hankealueen eteläpuolella sijaitsee myös Sompanevan laavu ja nuotiopaikka. Hankevaihtoehdosta riippuen 5 kilometrin etäisyydellä voimaloista sijaitsee 46–86 asuinrakennusta ja 133–196 lomarakennusta. Hankealueen läheisille järville on keskittynyt vapaa-ajan asutusta. Esimerkiksi Mustajärvi on nostettu asukaskyselyssä ja mielipiteissä esiin tärkeänä virkistysalueena ja loma-asutuksen alueena. Hankkeen vaikutusalueella on myös kylä ja maisema- sekä kulttuuriympäristökohteita peltoaukeineen.

Hankkeelle tehtyjen melumallinnusten pohjalta yli 40 dB:n äänitaso ei ylitä yhdenkään loma- tai asuinrakennuksen kohdalla. Myöskään pienitaajuinen melu ei ylitä. Tuulivoimaloiden melu voi kuitenkin ajoittain kuulua hankealueella tai sen lähiympäristössä ja hanke muuttaa alueen äänimaisemaa. Asukaskyselyn perusteella alueen hiljaisuutta pidetään merkittävänä viihtyisyyttä lisäävänä tekijänä. Asukkaiden kokemuksia ja näkemyksiä tulee huomioida myös jatkossa hankkeen edetessä. Hankkeen vaihtoehtojen VE1-VE6 terveysvaikutukset arvioidaan vähäisen kielteisiksi ihmisten elinoloille ja asumiselle. Selostuksessa on käsitelty laajasti erilaisia mahdollisia terveysvaikutuksia, mitä yhteysviranomainen pitää hyvänä.

Yhteysviranomainen toteaa, että ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen, virkistyskäyttöön ja metsästyksen kohdistuvat vaikutukset on arvioitu YVA-selostuksessa riittävästi ja asianmukaisin menetelmin. Keskeinen osa

YVA-menettelyä on hanketta koskevien osallisten ja sidosryhmien osallistaminen, jonka hankkeesta vastaava on hoitanut riittävällä tavalla. YVA-selostuksessa kerrotaan myös hanketoimijan järjestämistä muista osallistumisen tilaisuuksista ja tiedottamisesta, minkä yhteysviranomaisen näkee positiivisena ja kannatettavana myös hankkeen jatkosuunnittelun kannalta.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen vaikutukset asumisviihtyvyyteen ovat vakituisten ja loma-asukkaiden näkökulmasta luonteeltaan pitkäaikaisia. Mäntykankaan hankkeen ympäristö on YVA-menettelyn aikana saadun palautteen perusteella tärkeä mökkeilyn ja luonnossa liikkumisen kohde. Keskeisiä arvoja ovat esimerkiksi luonnonrauha ja luonnon monimuotoisuus. Osalliset ovat huolissaan mökkijärville ja virkistyskohteisiin kohdistuvista maisema- ja valovaikutuksista.

Jotta hankkeesta ei aiheutuisi merkittäviä vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, jatkosuunnittelussa tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta. Tuulivoimalat tulee suunnitella lähtökohtaisesti niin, ettei niistä aiheudu kohtuutonta haittaa erityisesti asutukseen kohdistuvan melun ja välkkeen osalta. Hankkeesta todetaan aiheutuvan merkittäviä haitallisia maisemavaikutuksia sekä maiseman yhteisvaikutuksia eri vaikutuskohteisiin, joten näitä vaikutuksia on tärkeää vähentää lieventämistoimilla. Maisema-arvot kytkeytyvät tiiviisti ihmisten kokemukseen elinympäristön viihtyisyydestä, virkistäytymismahdollisuuksista ja kulttuuriperinnöstä. YVA-selostuksessa ehdotettu aktiivinen osallisten tiedottaminen hankkeen toimenpiteistä on myös kannatettavaa.

Melu- ja välkevaikutukset

Meluvaikutukset

YVA-selostuksen mukaan vaikutuskohteen herkkyyks meluvaikutuksille olemassa olevien asuin- ja lomarakennusten osalta arvioitiin kohtalaiseksi. Sähkönsiirron osalta herkkyyks arvioitiin vähäiseksi. Selostuksessa ulkomelun muutoksen suuruus arvioitiin hankkeen ympäristön lähimmillä asuin- ja lomarakennuksilla vaihtoehtojen VE1-VE6 osalta keskisuuksi kielteiseksi, koska melutaso kasvaa nykytilaan verrattuna, mutta melun ohjearvot eivät ylity. Yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen tavoin siihen, ettei meluvaikutusten arvioinnin päätuloksissa ole tuotu selkeästi esiin tuloksia vaikutusten merkittävydestä. Taulukosta 27-8 selviää, että meluvaikutusten merkittävyys on arvioitu vaihtoehtoisissa VE1-VE6 kohtalaisen kielteiseksi ja kaikkien sähkönsiirtovaihtoehtojen osalta vähäiseksi kielteiseksi.

Pienitaajuisen melun muutoksen suuruus vaihtoehtojen VE1-VE6 osalta arvioitiin selostuksessa keskisuureksi kielteiseksi, koska melutaso kasvaa nykytilaan verrattuna.

Arviointiselostuksen mukaan yhdessäkään vaihtoehdossa melutaso ei ylitä 40 dB ohjearvoa reseptoripisteissä, vaan vaihtoehdosta riippuen melutasojen painottuminen vain vaihtelee. Tuulivoimalat muuttavat kuitenkin hankealueen äänimaisemaa, millä voi olla vaikutuksia viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön. YVA-selostuksen melumallinnuksen mukaan, kun huomioidaan ulkoseinän ääneneristävyys Turun ammattikorkeakoulun tutkimuksessa mainittujen arvojen mukaisesti, alittavat pienitaajuisen melun terssikohtaiset melutasot toimenpiderajat kaikissa reseptoripisteissä.

Yhteysviranomainen toteaa, että melumallinnus ja vaikutusten arviointi on tehty asianmukaisesti. Mallinnuskuvien mukaan 35 dB vyöhyke ulottuu joihinkin lähimpiin rakennuksiin jokaisessa hankevaihtoehdossa. Sen vuoksi on hyvä, että hankkeessa varaudutaan tekemään melumallinnukset uudelleen rakennuslupavaiheessa, jos toteutukseen valittava voimalamalli on erilainen kuin melumallinnuksessa käytetty. Yhteysviranomainen huomauttaa, että arviointiselostukseen olisi pitänyt ottaa karttoihin mukaan melun äänitasojen legendat, lukemisen selkeyttämiseksi.

Jatkosuunnittelussa tulee meluvaikutusten osalta noudattaa erityistä varovaisuusperiaatetta ja mikäli hankkeen meluvaikutukset eroavat rakennuslupavaiheessa arviointiselostuksessa esitetystä, lupaviranomaisen tulee selvittää YVA-lain 27 §:n mukaisesti ympäristövaikutusten arviointimenettelyn ajantasaisuus ELY-keskuksen YVA-yhteysviranomaiselta ennen lupien myöntämistä. Mikäli tuulivoimapuiston toiminnan aikana havaitaan voimaloiden toiminnasta aiheutuvaa häiritsevää melua, tulee asian havainnollistamiseksi ja selvittämiseksi toteuttaa melumittauksia.

Välkevaikutukset

Arviointiselostuksen mukaan mallinnusten perusteella vuotuinen välkevaikutus ylittää 8 tuntia laajimmassa vaihtoehdon VE1 tilanteessa neljässä reseptoripisteessä. Vuotuinen välkevaikutus ei ylitä 8 tuntia yhdessäkään reseptoripisteessä vaihtoehdossa VE2. Vaihtoehdot VE3-VE6 ovat variaatioita vaihtoehdoista VE1 ja VE2, joissa vaihtoehdot VE1 ja VE2 on jaettu pohjois- tai eteläosaan. Arviointiselostuksen mukaan vaihtoehdossa VE3 8 tuntia ylittyy yhden ja vaihtoehdossa VE4 kahden reseptoripisteen osalta, kun taas vaihtoehdoissa VE5 ja VE6 8 tuntia ei ylity yhdenkään reseptoripisteen osalta.

Välkevaikutuksen merkittävyys vaihtoehdoissa VE1, VE3 ja VE4 arvioitiin arviointiselostuksessa kohtalaiseksi kielteiseksi. Vaihtoehtojen VE2, VE5 ja VE6 osalta välkevaikutus arvioitiin vähäiseksi kielteiseksi.

Tarkastelualueen maanpinnan korkeuserot on saatu Maanmittauslaitoksen 10 m:n korkeusmalliaineistosta. Välkevaikutus on laskettu 1,5 metrin korkeudelle. Laitosmallin napakorkeutena käytettiin 200 m ja roottorin halkaisijana 180 m, josta yhteenlaskettuna tuulivoimalan kokonaiskorkeudeksi tulee enimmäiskokonaiskorkeus 290 m.

Tuulivoimaloista aiheutuvan vilkkuvan varjon (välkkeen) esiintymiselle ei ole Suomessa määritelty ohjearvoja. Vertailuun on käytetty Ruotsin, Tanskan ja Saksan raja-arvoja, ja tilanteita on havainnollistettu kartoilla.

Yhteysviranomaisen pitää tehtyä välkemallinnusta ja arviointia riittävänä. Jatkosuunnittelussa tulee suosia vaihtoehtoja, joissa ylityksiä ei tapahdu. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee huomioida myös arvioinnin epävarmuustekijät, jotka voivat vaikuttaa todellisiin välkeaikoihin, mikäli hanke toteutetaan. Alueen puuston suojaava vaikutus voi muuttua vuosien mittaan ja siten välkevaikutusta tulee seurata toiminnan aikana. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että hankkeessa varaudutaan käyttämään automaattista pysäytysjärjestelmää välkevaikutusten hallinnassa. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että välkevaikutuksia seurataan hankkeen elinkaaren aikana mahdollisen asukaspalautteen perusteella ja sen perusteella harkitaan lievennyskeinoja.

Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön

YVA-selostuksen mukaan hankkeen tuulivoimaloiden eri vaihtoehtoilta tai sähkönsiirron vaihtoehtoilta ei ole vaikutuksia arkeologisen kulttuuriperinnön kohteisiin. Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan jatkosuunnittelussa Pirkanmaan maakuntamuseon lausunnon arkeologisen kulttuuriperinnön arvioinnin epävarmuustekijöistä ja puutteista esimerkiksi karttojen ja sähkönsiirron reittien suhteen.

Vaikutukset maa- ja kallioperään

Tuulivoimaloiden aiheuttamat vaikutukset maa- ja kallioperään muodostuvat pääosin rakentamisen aikana. Vaikutuksia muodostuu maankaivun ja muokkauksen yhteydessä, kun voimaloiden nostoalueita, perustuksia ja voimaloille johtavia huoltoteitä rakennetaan. Rakentamisesta aiheutuu vaikutuksia kallioperään kiviaineksen louhinnan seurauksena. Muutoksen suuruus arvioitiin vaihtoehdon VE1 osalta keskisuureksi kielteiseksi, jolloin vaikutusten merkittävyydeksi saadaan kohtalainen kielteinen. Muutoksen suuruus vaihtoehtoisissa VE2–VE6 arvioitiin pieneksi kielteiseksi, jolloin vaikutusten merkittävyydeksi saadaan vähäinen kielteinen. Vaikutuksia maa- ja kallioperälle on kuvattu riittävällä tasolla ja yhteysviranomaisen pitää arviota oikeansuuntaisena.

Yhteysviranomaisen myös toteaa, että hankealueella ja sen läheisyydessä sijaitsevat arvokkaat geologiset kohteet on kuvattu kattavasti ja vaikutukset

niihin arvioitu riittävällä tasolla. Massatasapaino on otettu huomioon ja selostuksessa on esitetty hyviä toimintatapoja maa- ja kallioperälle aiheutuvien vaikutusten minimoimiseksi. Selostuksessa ei ole kuvattu hankkeen yhteisvaikutuksia luonnonvarojen tai maa- ja kallioperän osalta. Mäntykankaan hankealueesta 30 kilometrin säteellä on suunnitteilla useita tuulivoimahanketta ja näistä jokainen tulee tekemään maanmuokkausta ja tarvitsemaan maa-aineksia rakentamiseen. Maa-ainekset pyritään yleisesti tuomaan läheltä, jolloin maa-ainesten ottotarve lisääntyy tuulivoimalahankkeiden myötä alueellisesti huomattavasti. Yhteysviranomaisen käsityksen mukaan yhteisvaikutuksia näillä kaikilla lähialueen hankkeilla aiheutuu ainakin maa- ja kallioperälle maa-aineksen ottotarpeen ja kallioalueiden louhimisen myötä.

Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Pohjavedet

Hankealue sijoittuu pieneltä osin luoteisosassa luokitellulle Kihlakunnankankaan pohjavesialueelle, mutta muuten hankealueen maaperässä pohjaveden luontainen muodostuminen on vähäistä, eikä hankealue sijaitse varsinaisella pohjaveden muodostumisalueella. Pohjavesiin kohdistuvien vaikutusten muutoksen suuruus arvioitiin vaihtoehdoissa VE1–VE4 ja VE6 pieneksi kielteiseksi, jolloin vaikutusten merkittävyydeksi saadaan hankevaihtoehdoissa kohtalainen kielteinen. Vaihtoehdon VE5 ei arvioitu aiheuttavan merkittäviä vaikutuksia pohjavesien nykytilaan, jolloin vaikutukset jäävät vaihtoehdossa VE5 merkityksettömiksi.

Yhteysviranomaisen yhtyy esitettyyn arvioon vaikutuksen merkittävyydestä. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa on huomioitu pääosin hyvin ohjelmalausunnossa esiin tuodut huomiot pohjavesiin liittyvien asioiden osalta. Pohjavesiin kohdistuva vaikutustenarviointi on toteutettu asianmukaisesti. Yhteysviranomaisen huomioi, että ohjelmavaiheen jälkeen hankealueen luoteisosaan sijoittuvia tuulivoimaloita on siirretty kauemmas Kihlakunnankankaan pohjavesialueesta. Lähin voimala sijoittuu yli 500 metrin etäisyydelle pohjavesialueesta, eikä lähialueelle rakenneta tiestöä. Rakentamisesta aiheutuvilla vähäisillä pohjavesivaikutuksilla ei arvioida olevan vaikutusta Kihlakunnankankaan pohjavesialueen veden laatuun tai pohjavedenottoon. Jatkosuunnittelussa tulee huomioida, ettei Kihlakunnankankaan pohjavesialueelle sijoiteta mitään hankkeen riskitoimintoja.

Pintavedet

Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutusarviointi pintavesiin on tehty hyvin ja arviointiin annettu ohjeistus on huomioitu huolellisesti. Vaikutusten arviointi on tehty riittävällä tarkkuudella ja merkittävimmät vaikutukset on

huomioitu tunnistaen vaikutusketjut. Arvioinnissa on huomioitu hyvin myös jatkosuunnittelussa huomioon otettavat asiat.

Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Rakentamisen aikaisten vaikutusten merkittävyys luonnonvarojen hyödyntämiseen arvioitiin toteuttamisvaihtoehdon VE1–VE6 osalta kohtalaiseksi kielteiseksi. Sähkön siirron aiheuttama muutoksen suuruus arvioidaan kokonaisuudessaan pieneksi kielteiseksi. Luonnonvarojen käyttöön liittyvistä ympäristövaikutuksista suurin osa kohdistuu tuulivoimaloiden ja sen oheisrakenteiden valmistukseen, jotka edellyttävät raaka-aineita sekä energiaa. YVA-selostuksen mukaan metsäalaa poistuu käytöstä tuulivoimaloiden, sähköaseman ja huoltoteiden alueelta. Tuulivoimaloiden nostoalueiden ja huoltoteiden rakentamiseen joudutaan hyödyntämään neitseellisiä kiviaineksia, jotka pyritään saamaan hankealueelta. Pehmeiden maa-ainesten osalta hankkeessa päästään massatasapainoon, kun rakentamisen yhteydessä alueelta poistettavat maa-ainekset voidaan hyödyntää muun muassa tieluiskien rakentamisessa ja alueen maisemoinnissa. Hankkeen rakentamiseen tarvittava murskeen määrä on kuvattu YVA-selostuksessa. Murskeen arvioitu määrä vaihtoehdossa VE1 on 126 000 m³, vaihtoehdoissa VE2–VE4 n. 60 000–70 000 m³ ja vaihtoehdoissa VE5–VE6 n. 35 000–45 000 m³. Sähkön siirron vaihtoehtojen osalta luonnonvarojen hyödyntämiseen kohdistuvien vaikutusten merkittävyydeksi arvioitiin vähäinen kielteinen.

YVA-selostuksen mukaan tuulivoimapuiston toiminnan aikana muodostuu merkittävyydeltään kohtalaisia myönteisiä vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen, kun tuulivoimalat tuottavat uusiutuvaa energiaa, jolla voidaan korvata uusiutumattomien energialähteiden käyttöä. Toiminnan aikana hankealue on tuulivoimaloiden alueita lukuun ottamatta metsätalouden ja metsien monikäytön hyödynnettävissä.

Muut vaikutukset

Vaihtoehtojen VE1–VE6 osalta vaikutukset elinkeinoihin ja palveluihin on arvioitu enintään vähäiseksi myönteiseksi, riippuen siitä kumman kaupungin alueelle tuulivoimalat sijoittuvat. Sähkön siirron vaihtoehtojen SVE1, SVE2 ja SVE3 osalta vaikutusten merkittävyys on arvioitu vähäiseksi kielteiseksi. Elinkeinovaikutusten osalta yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan Parkanon kaupungin lausunnon luontomatkailuun liittyvistä yhteensovittamisen tarpeista. Yhteysviranomaisen myös muistuttaa, että hankealue sijoittuu Parkanon puoleiselta osaltaan Lauhanvuori-Hämeen kangas Geoparkin läheisyyteen, jonka kohteisiin kuuluvat mm. Alkkianvuoren ja Käskyvuoren näköala- ja virkistyskohteet.

Arviointiselostuksessa todettiin vähäisiä kielteisiä vaikutuksia kohdistuvan liikenteeseen vaihtoehdon VE1 sekä sähkönsiirron vaihtoehdon SVE3 osalta. Muiden vaihtoehtojen ei todettu aiheuttavan muutosta nykytilaan. Ilmanlaatuun kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa todettiin, ettei hanke aiheuta muutosta nykytilaan. Edellä mainitut vaikutustyypit on arvioitu riittävällä tavalla. Myös tuulivoimahankkeesta muodostuva jätemäärä ja jätehuollon ja kierrätyksen tarvittavat toimenpiteet on tunnistettu ja huomioitu asianmukaisesti.

Selostuksessa on lisäksi huomioitu vaikutukset viestintäyhteyksiin, säätutkiin ja Puolustusvoimien toimintaan. Viestintäyhteyksiin kohdistuvia mahdollisia häiriövaikutuksia voidaan vähentää selostuksessa mainituilla tarvittavilla lieventävillä toimenpiteillä.

Huomiot muista arviointiselostuksen osista

Onnettomuus- ja poikkeustilanteet

YVA-selostuksessa on tunnistettu tuulivoimaloiden ja maakaapelien rakennusvaiheen ja toiminnan aikaisia vaikutuksia turvallisuuteen. Turvallisuusriskit liittyvät muun muassa lapojen rikkoutumisesta ja talviaikaisen jään irtoamisesta aiheutuviin vaaratilanteisiin sekä tulipalojen riskiin. Lisäksi tuulivoima-alueella voi olla turvallisuusriskejä lento- ja tieliikenteelle. Yhteysviranomaisen toteaa, että riskitarkastelu on tehty asianmukaisesti analysoimalla mahdolliset onnettomuus- ja häiriötilanteet, niiden todennäköisyys ja niistä aiheutuvat vaikutukset. Arvioinnin yhteydessä on esitetty myös riskien vähentämiskeinot ja korjaavat toimenpiteet.

Jatkosuunnittelussa on huomioitava Pirkanmaan pelastuslaitoksen lausunto ja siinä mainitut ohjeet tuulivoimaloiden paloturvallisuudesta.

Ympäristövaikutusten seurantaohjelma

Yhteysviranomaisen pitää YVA-selostuksessa esitettyä linnustovaikutusten seurantaa kannatettavana. Yhteysviranomaisen myös suosittelee elinolojen ja viihtyvyyden seurannaksi kyselyn tai muun osallistamisen järjestämistä, jolloin paikallisilta ja alueella liikkuvilta saataisiin tärkeää kokemustietoa toiminnassa olevan tuulivoima-alueen vaikutuksista sekä alueen yhteisvaikutuksista. Tiedottaminen ja vuoropuhelu edesauttaa tuulivoimahankkeiden hyväksyttävyyttä.

Hankkeen jatkokäsittelyssä huomioitavaa

Hanketta koskevaan lupahakemukseen on liitettävä arviointiselostus ja tämä yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä. Lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Hankkeesta vastaava voi tarvittaessa pyytää ennen lupa-asian vireille tuloa yhteysviranomaista esittämään näkemyksensä perustellun päätelmän ajantasaisuudesta. Ajantasaistamisen tarvetta voidaan joutua tarkastelemaan esimerkiksi, jos hanke on muuttunut tai jos arvioinnista on kulunut pitkä aika.

Lupaviranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja perustellun päätelmän. Lupapäätökseen on sisällytettävä perusteltu päätelmä, ja siinä on asianmukaisesti otettava huomioon arviointiselostusta koskevien kuulemisten tulokset. Päätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja perusteltu päätelmä on otettu huomioon.

Perustellun päätelmän toimittaminen ja siitä tiedottaminen

Yhteysviranomainen toimittaa perustellun päätelmänsä sekä kopiot arviointiselostuksesta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle.

Perusteltu päätelmä annetaan tiedoksi julkisella kuulutuksella. Perusteltu päätelmä toimitetaan tiedoksi hanketta käsitteleville viranomaisille, vaikutusalueen kunnille, maakuntien liitoille ja muille asianosaisille viranomaisille.

Perusteltu päätelmä on nähtävillä ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa www.ymparisto.fi/mantykanakaantuulivoimahankeYVA sekä ELY-keskuksen verkkosivuilla 30 päivän ajan osoitteessa <https://www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pirkanmaa>.

Suoritemaksu, sen määräytyminen ja maksua koskeva oikaisumahdollisuus

Suoritemaksu on 11 400 euroa.

Yhteysviranomaisen perustellusta päätelmästä perittävä maksu on määritelty tavanomaisen hankkeen mukaisesti (14-23 henkilötyöpäivää). Maksupäätös on annettu valtion maksuperustelain (150/1992) nojalla, ja maksun määrä perustuu valtioneuvoston asetukseen elinkeino-, liikenne-

ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2025 (794/2024).

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että perustellusta päätelmästä perittävän maksun määrittämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ELY-keskuksesta kuuden kuukauden kuluessa tämän perustellun päätelmän antamispäivästä. Oikaisuvaatimusosoitus toimitetaan hankkeesta vastaavalle perustellun päätelmän liitteenä.

Sovelletut säännökset

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 1 §, 2 §, 3 §, 17 §, 19 §, 20 §, 21 §, 23 §, 25 § ja 26 §

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 4 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Valtioneuvoston asetus (1357/2022) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2025 1 § ja 2 §

Asian käsittely

Asia on käsitelty Pirkanmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat-vastuualueella.

Lausunnon on esitellyt ylitarkastaja Elina Paulus ja ratkaissut lakimies Riina Arffman. Asiakirja on hyväksytty sähköisesti, ja merkintä hyväksynnästä on asiakirjan lopussa.

Edellä mainittujen lisäksi arviointiselostuksen tarkastamiseen ja perustellun päätelmän laatimiseen ovat osallistuneet alueidenkäytön ylitarkastaja Niina Kangas, luonnonsuojelun ylitarkastaja Elisa Nygård, ilmastonmuutoksen hillinnän ja siihen sopeutumisen asiantuntijoina erityisasiantuntija Valeria Kerkkä ja johtava asiantuntija Soili Ingelin, ympäristönsuojelun ylitarkastajat Tuuli Hankaankorpi ja Essi Haapasalo sekä vesiyksikön ylitarkastaja Anne Mäkynen.

Liitteet

Liite 1: Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus (hankkeesta vastaavalle)

Jakelu, sähköisesti

ABO Energy Suomi Oy

Ramboll Finland Oy

18.8.2025

PIRELY/714/2023

Tiedoksi, sähköisesti

Lausuntopyynnön saaneet tahot

Tämä asiakirja PIRELY/714/2023 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument PIRELY/714/2023 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Paulus Elina 18.08.2025 15:09

Ratkaisija Arffman Riina 18.08.2025 15:18