



Tevaniemen Tuuli Oy

Viite: Tevaniemen tuulivoimahanke, Ikaalinen

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä Tevaniemen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä

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 nojalla (252/2017, YVA-laki).

HANKETIEDOT

Hankkeen nimi ja sijainti

Tevaniemen tuulivoimahanke, Ikaalinen

Hankkeesta vastaava

Tevaniemen Tuuli Oy

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

Yhteysviranomainen

Hankkeen yhteysviranomaisena toimii Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (jäljempänä ELY-keskus tai yhteysviranomainen).

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehdoista

Tevaniemen Tuuli Oy suunnittelee tuulivoimahanketta Ikaalisten kaupungissa Tevaniemeen, joka sijaitsee noin 9 km Ikaalisten keskustan pohjoispuolella. Hankealueen koko on 1249 hehtaaria. Alueelle on suunnitteilla enintään 9 tuulivoimalaa, joiden yksikköteho on 8–10 MW. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 280 metriä. Tuulivoimaloiden lisäksi alueelle rakennetaan tarvittavat yhdystiet, voimaloiden väliset huoltotiet, maakaapelointi voimaloiden välille ja sähköasema.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (jäljempänä myös arviointimenettely tai YVA-menettely) tarkastellaan alla olevia vaihtoehtoja:

Vaihtoehto VE0: Hanketta ei toteuteta.

Vaihtoehto VE1: Alueelle toteutetaan 9 tuulivoimalaa. Kokonaisteho enintään 90 MW.

Vaihtoehto VE2: Alueelle toteutetaan 8 tuulivoimalaa. Kokonaisteho enintään 80 MW.

Sähkö siirretään noin 8 kilometriä pitkällä 33 kV maakaapelilla hankealueelta lounaaseen (**sähkönsiirron vaihtoehdot VEA ja VEB**).

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY JA ASIAN VIREILLETULO

Hankkeesta vastaava Tevaniemen Tuuli Oy on saattanut hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn vireille toimittamalla ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma tai YVA-ohjelma) yhteysviranomaiselle 10.5.2021. Arviointiohjelma oli nähtävillä 23.9.–22.10.2021 ja yhteysviranomaisen antoi siitä lausuntonsa 3.12.2021.

Hankkeesta vastaava toimitti 1.4.2022 yhteysviranomaiselle ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (jäljempänä arviointiselostus tai YVA-selostus) sen käsittelyä ja perustellun päätelmän antamista varten. Yhteysviranomaisen 4.5.2022 tekemän täydennyspyynnön johdosta hankkeesta vastaava toimitti 12.9.2022 täydennetyt arviointiselostuksen.

Hankkeen 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 nähtävilläolosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 26.9.–24.11.2022. Kuulutus ja arviointiselostus liitteineen julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pirkanmaa ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/IkaalistenTevaniementuulivoimahankeYVA. Ilmoitus kuulutuksesta lähetettiin Ikaalisten, Parkanon, Ylöjärven ja Sastamalan kaupungeille sekä Jämijärven ja Hämeenkyrön kunnille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiselostuksesta ja sen nähtävilläolosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen tiedotettiin Aamulehdessä 26.9.2022 ja UutisOivassa 28.9.2022 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

24.1.2023

Arviointiselostukseen voi tutustua kuulemisaikana paperimuodossa Ikaalisten kaupungin teknisissä palveluissa, Ikaalisten kaupungin pääkirjastossa, Parkanon kaupungintalolla, Parkanon kaupungin pääkirjastossa sekä Pirkanmaan ELY-keskuksessa.

Arviointiselostuksesta järjestettiin yleisötilaisuus Ikaalisten käsi- ja taideteollisuusoppilaitoksen auditoriossa 4.10.2022 klo 18–20 etäosallistumismahdollisuuksin. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä noin 40 henkilöä, minkä lisäksi tilaisuutta seurattiin verkon välityksellä. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm. tuulivoimaloista aiheutuva melu, hankkeen riskit pohjavesialueelle ja ympäristöluvan tarve tuulivoimaloille.

ARVIINTISELOSTUKSESTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomainen pyysi lausunnot arviointiselostuksesta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Lausunnot arviointiselostuksesta pyydettiin seuraavilta tahoilta: Ikaalisten kaupunki, Parkanon kaupunki, Jämijärven kunta, Ylöjärven kaupunki, Hämeenkyrön kunta, Sastamalan kaupunki, Sastamalan seudun sosiaali- ja terveystalvet (Sotesi), Ympäristöterveys Pirteva, Pohjois-Satakunnan peruspalvelukuntayhtymä (PoSa), Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan maakuntamuseo, Pirkanmaan pelastuslaitos, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue, Satakuntaliitto, Satakunnan museo, Satakunnan pelastuslaitos, Pohjois-Savon ELY-keskuksen kalatalousviranomainen, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomainen, Väylävirasto, Liikenne- ja viestintävirasto Traficom, Suomen metsäkeskus, Metsähallitus, Suomen riistakeskus, Luonnonvarakeskus, Fintraffic Lennonvarmistus Oy, Finavia Oyj, Fingrid Oyj, Caruna Oy, Ilmatieteen laitos, Puolustusvoimat, Digita Oy, DNA Oy, Elisa Oyj, Suomen Erillisverkot Oy, Telia Finland Oyj, Maanmittauslaitos, Energiavirasto, työ- ja elinkeinoministeriö ja Säteilyturvakeskus. Näiden lisäksi muilla tahoilla ja kansalaisilla on ollut mahdollisuus esittää mielipiteensä arviointiselostuksesta.

Arviointiselostuksesta toimitettiin yhteysviranomaiselle 15 lausuntoa ja 23 mielipidettä. Liikenne- ja viestintävirasto Traficom ja Fingrid Oyj ilmoittivat, ettei niillä ole lausuttavaa arviointiselostuksesta tai hankkeesta. Liikenne- ja viestintävirasto viittasi aiemmin arviointiohjelmasta lausumaansa. Tevaniemen Kyläseura ry ilmoitti, ettei se anna mielipidettä.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Yhteysviranomainen toimitti saapuneet lausunnot ja mielipiteet tiedoksi hankkeesta vastaavalle 29.11.2022, 21.12.2022 ja 5.1.2023.

Yhteenveto lausunnoista

Lausuntojen perusteella arviointiselostusta voidaan pitää sisällöltään ja laadultaan pääosin riittävänä ja YVA-lain ja YVA-asetuksen sisältövaatimukset täyttävänä. Lausunnoissa on kuitenkin tunnistettu hankkeeseen liittyviä epävarmuustekijöitä ja useita jatkosuunnittelussa huomioitavia seikkoja, jotka koskevat muun muassa pohjaveden suojelua, luontoarvoja, arkeologisen kulttuuriperinnön kohteita, melu- ja välkevaikutusten hallintaa sekä onnettomuustilanteisiin varautumista. Hankkeen yhteisvaikutusten arviointiin muiden tuulivoimahankkeiden kanssa on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Lausuntojen perusteella hankkeen toteutusvaihtoehtojen kuvaus on pääosin riittävällä tasolla. Ikaalisten kaupungin ympäristölautakunta huomauttaa, että vaihtoehdossa VE1 välkevaikutus ilman puuston suojaavaa vaikutusta on arvioinneissa käytettyä viitearvoa suurempi, mikä asettaa vaihtoehdon VE1 toteutettavuudeltaan heikompaan asemaan. Pirkanmaan liitto kiinnittää huomiota siihen, että vaihtoehdossa 1 pohjoisimman voimalapaikan rakentaminen edistää Lampinevan alueen kuivumista ja että vaikutus kohdistuu vaarantuneisiin rämetyyppisiin ja karuihin avonevaosiin. Olisi tarpeen arvioida, olisiko hankkeen jatkosuunnittelussa tarkoituksenmukaisinta edetä vaihtoehdon VE2 mukaisesti niin, että pohjoisinta voimalasijaintia ei toteuteta. Tällä vältettäisiin myös voimalapaikan ja sille johtavan kaapeli- ja tieyhteyden pirstovaa vaikutusta alueella, jossa voi ilmetä erityistä luontoarvopotentiaalia. Pirkanmaan liitto puoltaa sähkönsiirron runkoverkkoliitynnän toteuttamista vaihtoehdon A mukaisesti, jolloin hyödynnetään olemassa olevia tielinjoja ja vähennetään vaikutuksia pohjaveteen. Caruna Oy toteaa, että tuulivoimapuisto voidaan liittää alustavasti Melo–Rännäri-voimajohtoon.

Lausunnoissa on tunnistettu tuulivoimahankkeen sijoittuminen Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 mukaiselle tuulivoima-alueelle. Pirkanmaan liitto pitää tärkeänä maakuntakaavan mukaisten tuulivoima-alueiden hyödyntämistä, koska tuulivoimatuotannolle soveltuvia alueita on maakunnassa rajoitetusti. Satakuntaliiton näkemyksen mukaan hankkeen vaikutukset Satakunnan puolelle ja etenkin Satakunnan maakuntakaavojen sisällön osalta on arvioitu osin puutteellisesti ja arviointia tulee täydentää ja tarkentaa jatkosuunnittelussa. Ottaen huomioon hankkeen sijainnin, voimalakoon ja maakuntakaavavarauksesta jossakin määrin poikkeavan hankealueen rajauksen hanke aiheuttaa vaikutuksia Satakuntaan.

Vaikutuksia maisemaan ja rakennettuihin kulttuuriympäristöihin katsotaan arvoidun riittävästi ja huolellisesti. Maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön muutos on yksi hankkeen merkittävimmistä ympäristövaikutuksista. Ikaalisten kaupungin ympäristölautakunta arvioi

24.1.2023

tuulivoimaloiden näkyvän selkeällä säällä kauas ja maisemavaikutuksen olevan suurempi kuin maakuntakaavan pohjana olleilla tuulivoimaloilla. Pirkanmaan maakuntamuseo nostaa esiin, että merkittäviä haitallisia vaikutuksia kohdistuu jonkin verran maakunnallisesti merkittäviin Kallionkielen – Tevaniemen – Riitalan kulttuurimaiseman maisema-alueeseen, Poltinjoen kulttuurimaisemaan sekä Poltinjoen myllyn ja Tevaniemen keskustan rakennettuihin kulttuuriympäristöihin. Pirkanmaan liiton näkemyksen mukaan maisemavaikutukset eivät kuitenkaan ole niin merkittäviä, että hankkeen jatkosuunnittelua ei voitaisi puoltaa.

Pirkanmaan maakuntamuseo katsoo, että vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön on arvioitu asianmukaisesti tuulivoima-alueella. Sen sijaan sähkönsiirron reittivaihtoehdoissa arkeologinen inventointi on lähinnä alkuvaiheen tutkimus, joka sisältää epävarmuuksia ja puutteita. Suunnitellut kaapelireitit kulkevat kahden kiinteän muinaisjäännöksen alueella, kahden tarkemmin rajaamattoman kiinteän muinaisjäännöksen välittömässä läheisyydessä sekä kahden muun kulttuuriperintökohteen välittömässä läheisyydessä. Linjojen toteuttaminen voi maakuntamuseon arvion mukaan johtaa muinaisjäännösten ja muiden arkeologisten kohteiden vahingoittumiseen tai osittaiseen poistamiseen. Jatkosuunnittelussa tulee varautua tarkemman arkeologisen inventoinnin (tarkkuusinventoinnin) ja koekaivausten suorittamiseen arkeologisten kohteiden alueilla ja lähiympäristössä.

Pohjavesialueen sijoittumista tuulivoimaloiden läheisyyteen sekä sähkönsiirtoreiteille pidetään merkittävänä suunnittelussa huomioon otettavana asiana. Pirkanmaan liitto korostaa, että hankkeen ja sähkönsiirron toteutuksessa on huomioitava erityisellä painoarvolla pinta- ja pohjavesiin kohdistuvat merkittävät tai pitkäaikaiset vaikutukset ja näiden estäminen. Sastamalan seudun sosiaali- ja terveysterveystoimintayksikön lausuu, että sähkönsiirtolinjan asentaminen pohjavesialueen poikki ei saa aiheuttaa haittaa pohjaveden laadulle. Maakaapelin ja tieverkoston rakentamisen vaikutukset pohjaveden pinnantasoon ja laatuun tulee huomioida. Pohjaveden pilaantuminen tulee estää. Lausunnossa suositellaan hankkeen rakennusvaiheen, huoltovaiheen ja purkuvaiheen liikennöinnin järjestämistä pohjavesialueen ulkopuolelle. Terveysterveystoimintayksikön toteaa lisäksi, että Ikaalisten pohjavesialueiden suojelusuunnitelma on laadittu vuonna 2001, jonka jälkeen sitä ei ole päivitetty. Pohjavesialueiden suojelusuunnitelma tulisi päivittää tässä yhteydessä ja siinä tulisi arvioida tuulivoiman vaikutus pohjavesialueeseen sekä tarvittaessa vedenottamoiden suoja-alueiden määrittely.

Hankkeen melu- ja välkevaikutukset tunnistetaan osana merkittävimpiä ympäristövaikutuksia. Sastamalan seudun sosiaali- ja terveysterveystoimintayksikön muistuttaa, että sisämelulle asetetut vaatimukset ovat terveysterveystoimintayksikön

24.1.2023

eikä tuulivoimaloista aiheutuva ääni saa aiheuttaa asetettujen vaatimusten ylityksiä. Lausunnossa tunnistetaan melumallinnuksen huomioon otettavana epävarmuustekijänä se, että arviointi on toteutettu teholtaan ja kooltaan pienemmillä voimaloilla kuin suunnitellut voimalat ovat. Voimaloiden rakentamista virkistysalueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei melutason vuoksi suositella. Ikaalisten kaupungin ympäristölautakunta kiinnittää huomiota Ojajärven rakentamattoman rantatontin mahdollisiin melurajan ylityksiin. Lautakunta toteaa myös hankealueen olevan osa maakuntakaavaselvitykseen perustuvaa hiljaista aluetta. Merkintä ei ole oikeusvaikutteinen, mutta alueen äänimaisema muuttuu. Hiljaiseen alueeseen kiinnittää huomiota myös Parkanon kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta.

Välkevaikutuksista terveydensuojeluviranomainen huomauttaa, että tuulivoimapuistosta aiheutuvat välke- ja valovaikutukset eivät saa aiheuttaa kohtuutonta räsitystä lähiasukkaille. Myös Ikaalisten kaupungin ympäristölautakunta nostaa esiin välkevaikutukset vaihtoehdossa 1 ja katsoo, että jatkosuunnittelun tulee perustua vakituiselle ja loma-asutukselle mahdollisimman vähän haittaa aiheuttavaan ratkaisuun. Tämän ei tarvitse merkitä voimaloiden määrän tai kokonaistehon vähentymistä, vaan tavoite on mahdollista saavuttaa myös voimaloiden uudelleensijoittelulla.

Lisäksi vaikutukset luontoon ja sen monimuotoisuuteen tunnistetaan lausunnoissa yhtenä merkittävimpiä ympäristövaikutuksia. Pirkanmaan liitto katsoo, että päästöttömän energiatuotannon ohella on erittäin tärkeää huolehtia luonnonarvoista ja lajistollisesta elinvoimaisuudesta. Parkanon kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunnan mukaan vaikutukset Teerinevan suojelualueeseen, joka on hankealuetta lähin suojelualue, tulee selvittää. Luonnonvarakeskuksen lausunnon mukaan kanalintukartoituksissa tulee huomioida, että kanalinnuilla on voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannansuuruudessa, joten laskentojen toteuttaminen vain yhtenä vuonna saattaa antaa väärän kuvan alueen merkityksestä lisääntymisympäristönä. Yhden vuoden aineisto on altis satunnaisvaihtelulle, ja tulosten tulkinnassa ja johtopäätöksissä on syytä olla varovainen. Törmäysriskin lisäksi tuulivoimaloiden on osoitettu vaikuttavan mm. kanalintujen populaation valintaan ja äänen käyttöön soudessa. Tuulivoimaloiden vaikutus metsäkanalintuihin ei välttämättä ulotu vain rakentamisen ajalle ja alueelle. Luonnonvarakeskus suosittelee tornien maalaamista tummiksi mahdollisten vaikutusten lieventämiseksi. Lisäksi on syytä ajoittaa rakentamistoimet lisääntymisajan ulkopuolelle. Hankealueella on havaittu kaikkia neljää Suomessa esiintyvää suurpetolajia, mutta alueelle tehdyissä suurpetoselvityksissä näitä ei havaittu. Tuulivoiman vaikutuksista suomalaiseen eläinlajistoon on toistaiseksi vain vähän tietoa. Vaikutusten mitta saattaa poiketa

selostuksessa annetusta arviosta, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmiksi.

Suomen metsäkeskus katsoo, että ympäristövaikutusten arviointia tulisi laajentaa ja täydentää koskemaan hiiltä sitovan pinta-alan lisäksi metsäkadon vaikutuksiin hiilivarastoihin ja -nieluihin. Alueen metsien ottaminen muuhun maankäyttöön tulee olla mahdollisimman vähäistä.

Pirkanmaan pelastuslaitos huomauttaa, että hankkeen suunnittelussa ei ole arvioitu riittävästi onnettomuus- ja vaaratilanteita ja niiden aiheuttamia vaikutuksia ihmisille ja ympäristölle. Vaaraa aiheuttavat rikkoutuneiden tuulivoimaloiden lapojen osien lentäminen ympäristöön onnettomuustilanteissa sekä normaalitilanteissa lavoista irtoavat jäät. Hankealueen läpi kulkeviin virkistysreitteihin tulisi käyttää 600 metrin turvaetäisyyttä, ellei pienempään tai suurempaan turvaetäisyyteen ole perusteita. Pelastuslaitos esittää useita toimenpiteitä hankealueen ja sen lähialueen sekä varsinaisten tuulivoimaloiden paloturvallisuuden parantamiseksi. Jatkosuunnittelussa on huomioitava ja estettävä tuulivoimaloissa käytettävien voitelu- ja vastaavien aineiden aiheuttama pilaantumisriski maaperälle ja pohjavesialueelle.

Puolustusvoimat katsoo, ettei hankkeella ole merkittäviä vaikutuksia Puolustusvoimien toimintaan, mutta tarvittaessa muutoksista on joko hankittava uusi hyväksyttävyytyslauseke tai ilmoitettava Puolustusvoimille. Digita Oy puolestaan muistuttaa, että vaikutukset antenni-tv:n vastaanottoolosuhteisiin ovat osa yleistä turvallisuutta ja että vaikutukset tulee tutkia ja niiden lieventämiskeinoja tarkastella riittävän aikaisin. Ilmatieteen laitos toteaa, että tuulivoimahanke tulee näkymään tutkahavainnoissa selkeästi ja sillä on vaikutuksia, mutta Ilmatieteen laitos on määritellyt kansainvälisen ohjeistuksen mukaan, ettei se etäisyyden ollessa 20 km tai enemmän enää anna rajoittavaa lausuntoa hankkeesta. Hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n liiketoimintaan.

Väylävirasto tuo esiin erityisesti hankkeen jatkosuunnittelussa huomioitavia lupa-asioita. Rataliikenne tulee huomioida kuljetuksia järjestettäessä. Ikaalisten kaupungin ympäristölautakunta huomioi, että voimat suunnitellaan lähtökohtaisesti siten, ettei ympäristölupaa edellyttävää kohtuutonta rasitusta aiheudu ja ettei ympäristölupaa siten tarvita.

Yhteenveto mielipiteistä

Muutamassa mielipiteessä tuulivoima tunnistetaan yhtenä energiantuotantomuotona, mutta selvässä valtaosassa mielipiteitä hankkeeseen suhtaudutaan kriittisesti ja katsotaan, että hanketta ei tule toteuttaa lainkaan. Hankealuetta pidetään soveltumattomana tuulivoimatuotantoon ennen kaikkea vakituisen ja loma-asutuksen

24.1.2023

läheisyyden, maisema- ja kulttuurihistoriallisten arvojen, pohjavesialueen turvaamisen sekä luonto- ja virkistysarvojen takia. Useissa mielipiteissä katsotaan, että hanke edellyttää ympäristölupaa sen aiheuttamien haittojen vuoksi.

Hankkeesta tiedottaminen koetaan puutteelliseksi useissa yksityishenkilöiden mielipiteissä. Esimerkiksi asukaskysely ei ole tavoittanut osallisia riittävässä laajuudessa eikä sen tuloksia ole huomioitu. Tietoa hankkeesta on ollut vaikeaa saada, tai sitä ei ole saatu oikea-aikaisesti. Mielipiteissä toivotaan, että asukkaiden huolenaiheisiin suhtauduttaisiin vakavasti hankkeen jatkosuunnittelussa. Sosiaalista hyväksyttävyyttä hankkeella ei katsota olevan.

Arvioinnissa käytettyjä lähtötietoja pidetään mielipiteissä tietyiltä osin virheellisinä ja puutteellisina. Muun muassa luontotiedot todetaan puutteellisiksi esimerkiksi hyönteisten ja linnuston osalta, maa- ja kallioperästä ja luonnonvarojen käytöstä ei ole riittäviä lähtötietoja, ja melumittaukset on tehty liian pienillä voimaloilla. Arvioinnin tekijöiden luotettavuus ja puolueettomuus kyseenalaistetaan useassa mielipiteessä. Lisäksi mielipiteissä on tuotu esiin selostusasiakirjoissa paikoin esiintyviä virheitä ja ristiriitoja, jotka vaikeuttavat arvioinnin ymmärrettävyyttä.

Yksityishenkilöiden mielipiteissä alueen rauhallisuus ja hiljaisuus halutaan säilyttää nykyisellään ja turvata mm. alueen käytettävyys virkistykseen ja retkeilyyn. Hankkeen vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöihin pidetään merkittävän haitallisina. Mielipiteissä kaivataan havainnekuvia esitettyä monipuolisemmin ja havainnollistamaan maiseman muuttumista korkeammilta paikoilta ja mm. Ikaalisten Vanhan kauppalan alueelta laajemmin. Mielipiteissä pidetään selvänä, että hanke vaikuttaa negatiivisesti vaikutusalueella sijaitsevien kiinteistöjen arvoon, ja katsotaan, että hankkeesta vastaavan tulisi korvata arvon aleneminen. Hankkeesta aiheutuu haittaa myös elinkeinoille esimerkiksi mökkien vuokraustoiminnan vaikeutuessa. Ilmastovaikutusten osalta painotettiin metsäkadon merkitystä sekä sitä, että tuulettomat ajanjaksot, jolloin sähköä ei tuoteta, tulisi huomioida arvioinnissa.

Useissa mielipiteissä katsotaan, että asutus ja loma-asutus sijaitsevat liian lähellä suunniteltuja voimaloita ja että voimaloista johtuva melu ja välke aiheuttavat haittaa sekä ihmisten terveydelle että elinympäristön viihtyisyydelle. Melumallinnuksen luotettavuutta kyseenalaistetaan ja todetaan, että mallinnus on tehty suunniteltua pienemmillä voimaloilla. Melumallinnuksissa olisi huomioitava inversioilmiö, interferenssi eli summa-aalto, jäätynneiden siipien aiheuttama aerodynaaminen muutos sekä liian lähellä toisiaan olevien voimaloiden jättöpyörteessä toimivan voimalan voimakkaampi melutaso. Myös infraäänen vaikutukset terveyteen herättävät huolta mielipiteissä, ja niiden arvioinnin riittävyys

kyseenalaistetaan. Välkehaittaa pidetään kohtuuttomana ainakin Ojajärven rannalla sijaitsevilla rakentamattomilla rantatonteilla.

Useimmissa yksityishenkilöiden mielipiteissä huolta herättävät hankkeen vaikutukset alueen pohjavesialueeseen. Riskit pohjavedelle tuo esiin myös Leppäsjärven ja Poltinkosken kyläseura ry. Mielipiteissä tuodaan esiin ehdoton pohjaveden pilaamiskielto ja katsotaan, että hanketta varten tehtävä maa-ainesten otto, tiestön rakentaminen ja parantaminen sekä varsinaisten voimaloiden ja niiden perustusten rakentaminen aiheuttavat selvän riskin pohjaveden laadulle sekä vedenottamon toiminnalle. Osin huomautetaan, ettei pohjavedestä ole riittäviä lähtötietoja esimerkiksi voimalapaikoilla, jolloin vaikutuksia ei ole mahdollista ylipäänsä arvioida. Riskinarviointia pidetään muutoinkin puutteellisena ja todetaan, että esimerkiksi voimaloiden jäänheiton riskit ihmisille, kemikaalivuodot maaperään, mikromuovien päätyminen ympäristöön sekä teleoperaattoreiden kuuluvuusongelmat tulee ottaa arvioitua seikkaperäisemmin huomioon. Mielipiteissä nousee vahvasti esiin myös epätietoisuus vastuukysymyksistä onnettomuustilanteissa ja voimaloiden purkamisen tullessa ajankohtaiseksi.

Pirkanmaan lintutieteellinen yhdistys ry tunnistaa useita ilmeisiä puutteita linnustoselvityksissä. Linnuston kevätmuutto- ja syysmuuttoselvitykset on toteutettu liian lyhyenä ajanjaksona, ja muuttoselvityksiin sisältyy monia epävarmuustekijöitä. Talvilintuselvitystä ole tehty, ja pöllö- ja merikotkaselvitykset ovat liian yleistasoisia. Yhdistyksen mukaan vaihtoehto VE2 olisi linnustollisesti parempi ja voimalat 1 ja 7 olisi syytä poistaa. Hanhien ja muiden suurina parvina muuttavien lintujen törmäysriski tulee huomioida.

Suomen luonnonsuojeluliiton Ikaalisten yhdistys ry katsoo, että arvioinnissa olisi tullut tarkastella maakuntakaavan mukaista suppeampaa toteutusvaihtoehtoa, esimerkiksi 5–7 voimalaa. Esitetyt vaihtoehdot ovat liian samankaltaisia. Yhteysviranomaisen korjaus- ja täydennysehdotuksia ei ole juurikaan otettu huomioon arviointiselostusvaiheessa. Hankkeessa on tuotettu suuri määrä erilaisia selvityksiä, mutta niiden hyödyntäminen arviointiprosessissa on jäänyt puutteelliseksi.

Yhdistyksen mukaan hankealue on yhtenäinen metsäkokonaisuus, joka yhdistyy laajempaan asumattomaan alueeseen Parkanon puolella ja edelleen Seitsemisen kansallispuistoon. Hankealueen lähin suojelualue on Teerineva, jota ei ole huomioitu YVA-selostuksessa. Teerinevalla esiintyy myös suurta petolintua. Hankkeen vaikutusalueella on vastoin YVA-selostuksessa esitettyä hanhien muutonaikaisia levähdys- ja ruokailualueita, mikä on huomioitava. Hankkeen pohjoisin voimalapaikka sijoittuu pitkälle ennallistuneelle Lampinevan suolle, jossa esiintyy Etelä-Suomessa vaarantuneiksi (VU) luokiteltuja luontotyyppisiä (isovarpuräme, tupasvillaräme). Lampinevan kohteelle olisi tarpeen rakentaa uusi tie, mikä

osaltaan kuivattaisi suoekosysteemiä. Tämän voimalapaikan rakentamisesta on syytä luopua. Voimaloiden ja teiden rakentaminen sekä kiviaineksen louhinta muuttaa metsäistä aluetta kohti rakennettua aluetta. Maaston pirstoutuminen heikentää ekologisessa mielessä myös laajemman idänpuoleisen alueen yhtenäisyyttä. Tämä puolestaan vaikuttaa metsälajien elinmahdollisuuksiin. Rakentaminen muuttaa myös nykyisin hiljaisen ja pimeän alueen luonnetta. Rakentamisen oheisvaikutukset ovat isot huomioon ottaen lisääntynyt metsien käyttö.

Suomen luonnonsuojeluliiton Ikaalisten yhdistys ry muistuttaa, että tuulivoimalat aiheuttavat väistämättä heikentävän vaikutuksen arvokkaaseen kulttuurimaisemaan. Tässä mielessä hankkeen toteuttaminen on selvässä ristiriidassa maakuntakaavan kanssa. Tuulivoimaloiden tulo maisemaan vaikuttaa myös paikallisten asukkaiden ja loma-asunnon omistajien elinympäristöön sekä matkailun edellytyksiin alueella. Tuulivoimaloiden sijoittelua tulisi miettiä maisemavaikutusten vähentämiseksi.

ARVIOINTISELOSTUKSEN RIITTÄVYYS JA LAATU SEKÄ LAATIJOIDEN PÄTEVYYS

Yhteysviranomainen on tarkastanut arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun ja toteaa tältä osin seuraavaa: Tevaniemen 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/15588/2021, 3.12.2021). Lisäksi selostuksen laadinnassa on ollut käytettävissä ja on tullut huomioida arviointiohjelmasta annetut muut lausunnot ja mielipiteet yhteysviranomaisen edellyttämällä tavalla.

Kokonaisuutena arvioiden arviointiselostus on kattava ja riittävän huolellisesti laadittu. Arviointiselostuksen perusteella on mahdollista muodostaa kokonaiskuva hankkeesta ja sen keskeisistä ympäristövaikutuksista. Yhteysviranomainen kuitenkin katsoo, että arviointiselostuksen koostaminen varsinaisen selostusasiakirjan ohella yli 30 liiteasiakirjasta vaikeuttaa jonkin verran arvioinnin ymmärrettävyyttä ja läpinäkyvyyttä osallisten näkökulmasta. Lisäksi todetusta arviointiselostuksen riittävyydestä huolimatta kuulemisen sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun yhteydessä on noussut esille joitakin puutteita ja epävarmuustekijöitä. Vaikutusarvioinnin puutteet ovat luonteeltaan sellaisia, että ne eivät estä yhteysviranomaista laatimasta perusteltua päätelmää hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista.

Arviointia voidaan täydentää ja tarkentaa hankkeen jatkosuunnittelussa ja tulevassa lupamenettelyssä. Yhteysviranomaisen tuo myös esiin, että arviointiselostusasiakirjoihin sisältyy paikoitellen virheellisyyksiä ja ristiriitoja. Suunnittelun edetessä tulee kiinnittää huomiota siihen, että lähtötiedot ovat oikein.

Hankkeen toteuttamiselle on esitetty vaihtoehtoja, ja selostuksessa on arvioitu riittävästi näiden vaihtoehtojen ympäristövaikutuksia. Arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa yhteysviranomaisen on pitänyt perusteltuna, että tarkasteltaviin vaihtoehtoihin lisättäisiin maakuntakaavan tuulivoima-alueen rajauksen mukainen vaihtoehto tai arvioinnissa muilla keinoin esitetään riittävän selkeästi vaihtoehtojen VE1 ja VE2 ympäristövaikutusten ja niiden merkittävyyden eroavuudet suhteessa maakuntakaavan mukaiseen rajaukseen. Arvioinnissa käsitellyt vaihtoehdot VE1 (9 voimalaa) tai VE2 (8 voimalaa) eivät poikkea juurikaan toisistaan, mikä hankaloittaa toteutusvaihtoehtojen ympäristövaikutusten eroavuuksien tunnistamista. Arvioinnissa olisi voinut olla hyvä käsitellä yhtenä toteutusvaihtoehtona esimerkiksi 5–7 voimalan kokonaisuutta niin kuin Pirkanmaan luonnonsuojelupiirin Ikaalisten yhdistys ry on mielpiteessään todennut. Selostuksen mukaan maakuntakaavan aikaisia tuulivoimaloita ei ole ollut mielekästä tarkastella vaihtoehtona, mikä onkin teknisen kehityksen näkökulmasta perusteltua. Hankkeessa olisi kuitenkin voitu tutkia yhtenä vaihtoehtona vähäisempää voimalamäärää suunniteltujen voimaloiden mukaisella tehokkuudella ja korkeudella.

Maankäytön osalta yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota Satakuntaliiton lausuntoon. Arviointiselostuksessa on esitetty otteet Satakunnan maakuntakaavoista, mutta maakuntakaavoissa osoitettuja keskeisiä varauksia ja niihin liittyviä suunnittelumääräyksiä ei ole selostettu. Satakunnan maakuntakaavoja koskevassa luvussa ei myöskään ole otettu huomioon, että Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2 tultua voimaan kumoutuivat Satakunnan maakuntakaavan vastaavat merkinnät ja määräykset. Arviointityössä olisi ollut tarpeen arvioida vaikutuksia Satakunnan maakuntakaavoissa esitettyihin aluevarauksiin nykyistä analyyttisemmin.

Pirkanmaan maakuntamuseon lausunnon perusteella arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvien vaikutusten arviointia sähkönsiirron vaihtoehtoisissa voidaan pitää puutteellisena. Inventoinnin tarkkuus ja menetelmävalikoima eivät riitä hankkeen vaikutusten luotettavaan kohdekohtaiseen arviointiin. Kaapelireiteillä tehty inventointi on luonteeltaan hankkeen selvitystyön alkuvaiheen tutkimus, joka antaa alustavaa tietoa arkeologisten kohteiden sijainnista eikä sisällä lopullisten, rakennettavien sähkönsiirtolinjojen kattavaa tutkimusta arkeologisten kohteiden alueella ja lähiympäristössä. Tutkimusta on tarkennettava jatkosuunnittelussa näiltä osin.

24.1.2023

YVA-selostuksen maisema- ja kulttuuriympäristövaikutuksia käsittelevässä liitteessä on esitetty keinoja vähentää tuulivoimaloiden vaikutusta maisemaan. Esitetyt keinot ovat hyviä, mutta lievänä puutteena voidaan pitää niiden yleispiirteistä esittämistä. Lieventämiskeinoissa olisi ollut hyvä kuvata lähemmin, millaisia vaihtoehtoja voimaloiden värityksen ja valaistuksen osalta on käytettävissä ja koskeeko toimenpidetarve erityisesti joitakin hankkeen tiettyjä voimaloita.

Hankkeen linnustoseurantoihin ja -arviointeihin liittyy jonkin verran epävarmuustekijöitä. Lajistossa esiintyvää vuosien välistä vaihtelua on selostuksen mukaan pyritty huomioimaan kiinnittämällä huomiota erilaisten elinympäristöjen potentiaaliin toimia uhanalaisten ja vaikutuksille alttiimpien lintulajien elinympäristönä. Yhden vuoden muuton seurannan tulokset eivät anna täydellistä kuvaa lintujen kevät- ja syysmuutosta alueella. Vaihtelevat sääolot vaikuttavat merkittävimmin muuton välisiin eroihin eri vuosina. Mm. alueen läpi muuttavien kurkien määrä vaihtelee huomattavasti vuosien välillä ja kurkien päämuuttoreitti voi vaihdella kymmeniä kilometrejä vuosien välillä. Havainnoinnin ajoittumisen takia todennäköinen syysmuutossa alueen yli lentävien kurkien lukumäärä oli havaittua huomattavasti suurempi. Alhaisen muuttokorkeuden vuoksi todennäköisesti osa alueen läpi muuttaneista laulujoutsenista jäi kevätmuutossa havaitsematta. Syksyllä 2021 laulujoutsenten päämuutto Pirkanmaan alueella ajoittui selkeästi marraskuun puolelle, jolloin seuranta ei alueella enää ollut.

Pääosin öisin muuttavien vesilintujen muuttoreittejä ei päiväsaikaisessa seurannassa voida selvittää. Merikotkalla kevätmuutto alkaa jo helmikuun lopulla, joten todellinen alueen läpi muuttavien merikotkien määrä saattaa olla suurempi. Myös maakotkan etelässä talvehtivat yksilöt muuttavat pohjoisen suuntaan jo loppupalvesta, jolloin alueella ei vielä ollut havainnointia. Suurten petolintujen talviaikaisesta oleskelusta hankealueen läheisyydessä on vain rekistereistä koottuja tietoja. Muuttojen havainnoinnin tehokkuutta heikensi korkeusolosuhteista johtuva muutontarkkailupaikkojen mataluus. Niukat pikkujyrsijäkannat ovat voineet vaikuttaa pöllöjen lisääntymismahdollisuuksiin selvitysvuonna ja siten havaintojen määrään.

Luonnonvarakeskus on lausunnossaan tuonut esiin mm. tuulivoimaloista suden ja kanalintujen habitaatinvalintaan liittyvän välttämisaikutuksen. Pirkanmaan lintutieteellisen yhdistyksen mielipiteessä on tuotu ilmi arvioinnin epävarmuustekijöitä ja esitetty selvityksiin liittyviä täydennystarpeita muun muassa talvilintuselvityksen suhteen. Yhteysviranomaisen tunnistaa mainitut epävarmuudet.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan lintujen törmäysriskiä olisi voitu arvioida nykyistä tarkemmin perustellen. Elinympäristöjä pirstovan vaikutuksen arviointi jää melko ohueksi.

Ilmastovaikutusten arvioinnissa olisi tullut tarkastella turvemaiden merkitystä hankealueella tapahtuvissa maanpeitteen muutoksissa. Arvioinnista ei myöskään käy ilmi, voimistaako ilmastonmuutos joitakin muita ympäristöhaittoja, joita hankkeen toiminnasta aiheutuu.

Hankkeesta vastaavalla on ollut käytettävissään riittävä asiantuntemus ympäristövaikutusten arvioinnin ja sen sisältämien erillisselvitysten toteuttamiseen. Yhteysviranomaisella ei ole arvioinnin laatijoiden asiantuntemuksesta huomautettavaa.

YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELTU PÄÄTELMÄ

Arvio hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä perustuu ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) 19 §:ssä sekä valtioneuvoston asetuksen ympäristövaikutusten arvioinnista (277/2017) 4 §:ssä annettuihin arviointiselostuksen sisältövaatimukseen, arviointiselostuksessa esitettyihin hankkeen kuvaukseen ja selvityksiin, niiden tuloksiin ja tulosten arviointiin sekä selostuksesta annettujen lausuntojen ja mielipiteiden sisältöön. Yhteysviranomaisen esittää perusteltuna päätelmänään Tevaniemen tuulivoimahankkeen merkittävistä vaikutuksista seuraavaa:

Arviointityön johtopäätelmänä on arviointiselostuksessa todettu, että kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia kohdistuu maisemaan ja ihmisten elinoloihin. Vähäisiä kielteisiä vaikutuksia kohdistuu maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen, maa- ja kallioperään, pohjavesiin, pintavesiin ja kalastoon, luonnonvarojen hyödyntämiseen, kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin, linnustoon, eläimistöön, riistaan ja metsästyksen, äänimaisemaan, valo-olosuhteisiin (varjostusvälke), liikenteeseen sekä viestintäyhteyksiin ja tutkien toimintaan.

Yhteysviranomaisen yhtyy johtopäätöksiin hankkeen kielteisistä vaikutuksista ja niiden kohdentumisesta. Hankkeen yksittäisinä merkittävänä vaikutuksina voidaan todeta melu- ja välkehaitta sekä maiseman muuttuminen, jotka edelleen yhdessä vaikuttavat ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen alueella. Näin ollen yhteysviranomaisen arvioi, että hankkeen merkittävät ympäristövaikutukset kohdistuvat nimenomaan ihmisiin, ihmisten elinympäristöön ja sen viihtyvyyteen hankkeen vaikutusalueella sekä maisemaan. Lisäksi yhteysviranomaisen toteaa, että arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvat vaikutukset saattavat arvioinnin puutteiden ja epävarmuuksien takia nousta ainakin vähäisen kielteisiksi.

Hankealue ja laajasti ottaen sen vaikutusalue ovat nykyisellään metsätalous- ja viljelysmaisemaa, johon sijoittuu pienehköjä vesistöjä ja

erityisesti kylämaisia kokonaisuuksia. Tuulivoimala-alue muuttaa alueen luonnetta ja maisemakuvaa merkittävästi ja vaikuttaa ihmisten elinoloihin alueella. Hankkeen vaikutusalueen herkkyys on maisemallisille muutoksille vähintäänkin kohtalainen, osin jopa suuri. Hankkeen lähivaikutusalueella ja välialueella tuulivoimalat näkyvät maakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille, maakunnallisesti arvokkaaseen kulttuurimaisemaan ja järvien takana sijaitseville rannoille.

Maisema, johon vaikuttaa myös tuulivoimaloista aiheutuva välke, sekä äänimaisema muuttuvat merkittävästi. Hankkeen myötä muutos on pitkäaikainen. Alue varataan tuulivoimatoiminnan käyttöön, mikä turvallisuusnäkökulmat huomioiden rajoittaa ainakin jollakin tavalla alueen käyttöä mm. virkistykseen. Hankealueen välittömässä läheisyydessä ja laajemmalla vaikutusalueella sijaitsee paljon asuin- ja lomarakennuksia. Maisemalle aiheutuvan visuaalisen haitan ohella melumallinnuksen perusteella tietyillä kiinteistöillä ollaan lähellä melutason ohjearvojen raja-arvoa. Moni kiinteistö jää myös välkevaikutuksen piiriin.

Hankkeen erityispiirteenä on keskeistä ottaa huomioon tuulivoimaloiden alueen sijoittuminen vedenhankintaa varten tärkeän pohjavesialueen välittömään läheisyyteen. Lisäksi molemmat suunnitellut sähkönsiirtoreiitit kulkevat pohjavesialueen halki. Pohjavesialueella sijaitsee kaksi erityisen herkkää kohdetta eli vedenottamot. Yhteysviranomaisen toteama, että mahdolliset vedenottoon kohdistuvat ympäristövaikutukset olisivat onnettomuus- tai poikkeustilanteessa merkittävän haitallisia. Hankkeen suunnittelussa ja työmenetelmien valinnassa tulee siksi noudattaa varovaisuusperiaatetta. Hankkeen ja sähkönsiirron toteutuksessa on huomioitava erityisellä painoarvolla pinta- ja pohjavesiin kohdistuvat merkittävät tai pitkäaikaiset vaikutukset ja näiden estäminen.

Keskeisimmät haitalliset luontovaikutukset liittyvät vaikutuksiin pesimälinnustoon ja lintujen muuttoon sekä lepakoiden esiintymiseen vaikutusalueella. Kuten edellä on todettu, alueen arvo muodostuu pitkälti alueen rauhallisuudesta, minkä alueelle sijoittuva tuulivoimala-alue tulee muuttamaan ja vaikuttamaan samalla suoraan ihmisten liikkumiseen ja luontokokemukseen alueella.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja aineelliseen omaisuuteen

Hankealue sijaitsee arviointiselostuksessa esitetyn mukaisesti maakuntakaavan maaseutualueella, joka on ensisijaisesti tarkoitettu maa- ja metsätalouden ja niitä tukevien elinkeinojen käyttöön. Hankealueelle on lisäksi osoitettu tuulivoima-alue, ulkoilureitti, kallioalue ja turvetuotantoon liittyvä valuma-alue. Tuulivoimaloiden alue on maakuntakaavassa tuulivoima-alueeksi osoitettua aluetta olennaisesti laajempi.

Yhteysviranomainen toteaa, että selostuksen toteamus siitä, että hanke ei ole ristiriidassa maakuntakaavassa osoitetun maankäytön kanssa, ei siten täysin pidä paikkaansa tästä näkökulmasta tarkasteltuna. Hankealueen laajentaminen etelän suuntaan vaikuttaa myös siihen, että maakuntakaavassa tuulivoima-alueen eteläpuolelle osoitettu retkeilyreitti kulkee hankealueen poikki. Retkeilyreitillä osalta tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista annetun valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) ohjearvo 45 dB(A) ylittyy. Jatkosuunnittelussa tulee etsiä ratkaisua, jossa retkeilyreitille ei aiheudu hankkeesta meluhaittaa esimerkiksi vähentämällä voimaloita tai rakentamalla retkeilyreitti uuteen paikkaan.

Jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon Satakunnan maakuntakaavojen kokonaisuus ja varmistaa, että hankkeen vaikutukset Satakunnan maakuntakaavojen aluevarauksiin vastaavat arvioinnin johtopäätöksiä. Satakuntaliiton lausunnon mukaan tulee kiinnittää huomiota siihen, että Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2 tultua voimaan kumoutuivat samalla Satakunnan maakuntakaavan vastaavat merkinnät ja määräykset.

Vaikutukset maankäyttöön ovat Pirkanmaan alueella riittävästi ja luotettavasti arvioituja. Maankäytön osalta (vaikutuksen merkittävyys, alueen herkkyys) johtopäätös vähäisestä kielteisestä vaikutuksesta on perusteltu.

YVA-menettelyssä ei arvioida kiinteään omaisuuden arvoon kohdistuvia vaikutuksia. Tästä syystä yhteysviranomainen ei ota lähemmin kantaa mahdolliseen kiinteistöjen arvon alenemiseen. Kiinteistöjen arvon laskusta voi kuitenkin aiheutua sosiaalisia vaikutuksia, joita olisi ollut hyvä tarkastella nykyistä analyyttisemmin arviointityössä.

Vaikutukset maisemaan, rakennettuun kulttuuriympäristöön ja muinaisjäänneksiin

Vaikutusarvioinnin mukaan suunnitellut voimalat sijoittuvat metsäiselle alueelle, joten niiden maisemavaikutukset lähiympäristössä 0–2 kilometrin etäisyydellä ovat vähäiset. Lähivaikutusalueella 2–5 kilometrin ja välialueella 5–10 kilometrin etäisyydellä voimalat näkyvät useille maakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille ja maakunnallisesti arvokkaaseen kulttuurimaisemaan sekä järvien takana sijaitseville rannoille. Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijaitsevat yli 25 kilometrin päässä voimaloista, joten vaikutukset niihin ovat hyvin vähäiset.

Vaikutukset maisemaan ovat riittävästi ja luotettavasti arvioituja. Maakunnallisesti arvokkaiden alueiden maisema muuttuu paikoin merkittävästi, mikä on tuotu esiin sanallisesti ja havainnollistettu kuvasovittein. Hankkeella on arvioitu olevan kohtalainen kielteinen

vaikutus maisemaan, mikä on johdonmukaisesti perusteltu edellä mainittujen seikkojen nojalla.

Maiseman osalta arvioinnit ovat laadittu kokonaiskorkeudeltaan 280-metrisillä voimaloilla, jotka siten vastaavat suunniteltuja voimaloita. Jatkosuunnittelussa tulee muistaa, että voimaloiden korkeuden tai tehon muutokset kasvattavat vaikutuksia. Lupamenettelyiden yhteydessä on tarvittaessa tehtävä tarkemmat selvitykset, mikäli näissä ominaisuuksissa tapahtuu muutoksia.

Hankkeen maisemavaikutusselvityksen mukaan visuaalisia vaikutuksia voidaan lieventää tuulivoimaloiden sijoituspaikan suunnittelulla, värityksellä ja valaistuksella. Lieventämiskeinoja olisi ollut hyvä konkretisoida niin kuin yhteysviranomaisen toteaa arvioinnin laadun ja riittävyyden osalta. Tästä huolimatta yhteysviranomaisen pitää esitettyjä keinoja hyvinä ja suosittelee keinoja käytettävän erityisesti niihin katselusuuntiin, joissa todetaan olevan maisemallisesti merkittäviä vaikutuksia.

Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta Pirkanmaan maakuntamuseo on lausunnossaan tuonut esiin sellaisia seikkoja, jotka hankkeesta vastaavan on otettava jatkosuunnittelussa huomioon. Sähkönsiirron reittivaihtoehtoisissa arkeologista inventointia on pidettävä luonteeltaan alkuvaiheen tutkimuksena, joka sisältää tässä vaiheessa epävarmuuksia ja puutteita kohteiden osalta. Suunnitellut kaapelireitit kulkevat kahden kiinteän muinaisjäännealueella, kahden tarkemmin rajaamattoman kiinteän muinaisjäännealueen välittömässä läheisyydessä sekä kahden muun kulttuuriperintökohteen välittömässä läheisyydessä. Linjojen toteuttaminen voi maakuntamuseon arvion mukaan johtaa muinaisjäännealueiden ja muiden arkeologisten kohteiden vahingoittumiseen tai osittaiseen poistamiseen. Jatkosuunnittelussa tulee varautua tarkemman arkeologisen inventoinnin (tarkkuusinventoinnin) ja koekaivausten suorittamiseen arkeologisten kohteiden alueilla ja lähiympäristössä. Jatkosuunnittelua on tarpeen tehdä yhteistyössä Pirkanmaan maakuntamuseon ja mahdollisesti Museoviraston kanssa.

Edellä lausutun johdosta yhteysviranomaisen arvioi, että arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvien vaikutusten arviointi sisältää sähkönsiirron vaihtoehtoisissa sen laatuja epävarmuuksia, että vaikutukset saattavat nousta ainakin vähäisen kielteisiksi. Arviointimenettelyn johtopäätös siitä, ettei vaikutuksia aiheudu, ei ole täysin luotettava.

Vaikutukset maa- ja kallioperään

Hankealueen kallioperästä valtaosa on tonaliittia, etelä- ja länsireuna granodioriittia. Luoteiskulmassa on graniittista kallioperää. Siirtoreitin kallioperä on granodioriittia, graniittia, felsistä vulkaniittia ja kvartsi-maasälpäparaliusketta. Alueen pohjamaalajina on pääsääntöisesti

hiekkamoreeni. Kallion päällä olevan maakerroksen paksuus on enintään metri. Lisäksi sara- ja turvemaita esiintyy alavimmilla alueilla. Hankealuetta ei ole luokiteltu happamien sulfaattimaiden alueeksi. Hankealueen itäreuna ulottuu valtakunnallisesti arvokkaalle Vähä-Ojajärven kallioalueelle. Geologisesti arvokkaalle kohteelle ei ole suunniteltu sähkönsiirtoreittejä tai voimaloita.

Vaikutukset maa- ja kallioperään ovat hankkeen rakentamisvaiheessa. Hankkeen vaikutukset on arvioitu vähäisiksi kielteisiksi. Nämä on yhteysviranomaisen arvion mukaan esitetty riittävällä tavalla.

Louhinnan riskeinä on tuotu esiin turvallisuusriskit, jotka liittyvät louhinnassa käytettyihin koneisiin, laitteisiin ja räjähteisiin sekä lisäksi vahinkotilanteisiin. Lisäksi sähkönsiirtolinjan maanrakennustöiden sekä mahdollisen maa-ainesten ottamisen vaikutuksia on käsitelty myös yhteisvaikutuksina: ottamisesta ja läjityksestä voi aiheutua kiintoaineen, humuksen ja ravinteiden kulkeutumista rakennuspaikkojen läheisiin pintavesiin. Kiintoaineen kulkeutumista voi seurata ojien liettymistä ja pintavesien tilapäistä samentumista. Vaikutukset on arvioitu vähäisiksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että maa-ainesten ottamiseen liittyviä vaikutuksia, kuten vaikutuksia hulevesien ja pintavesien johtamisen osalta tai ottamisen vaiheisiin liittyviä vaikutuksia, käsitellään omassa lupaprosessissa lupamääräyksillä. Maa-ainesten ottamiseen liittyvät louhintasyvytydet esitetään omassa maa-aineslupaprosessissa maa-ainesluvan hakijan toimesta luvan hakemusmateriaaleissa. Lisäksi yhteysviranomaisen muistuttaa, että maa-ainesten ottamisessa suojakerroksen vähimmäispaksuus riippuu siitä, onko ottamistoiminta pohjavesialueella vai sen ulkopuolella. Vedenottamoiden lähialueille ei lupia pääsääntöisesti myönnetä. Nämä asiat käsitellään omassa lupaprosesseissa luvan ottamisen edellytyksenä.

Huolellinen ja oikeanlainen panostus sekä vähätyppisten räjähdäaineiden käyttö vähentää louhinnan typpipäästöjen riskejä pohjavedelle. Tämä tulee huomioida etenkin mahdollisten teiden rakentamiseen liittyvien louhintojen yhteydessä, joissa lupaehdoin ei voida erikseen ottaa huomioon pohjavesivaikutuksia. Myös murskausaseman sijoittuminen käsitellään maa-ainesten ottamiseen liittyvän lupaprosessin yhteydessä.

Hankealueen sijoittumista arseeniprovinssille ei mainita selostuksessa, mutta selostuksen liitteessä 17.6 (*Vaikutukset pintavesiin ja kalastoon*) on tuotu esiin, että hankealue sijaitsee Etelä-Suomen arseeniprovinssilla. Tämän vuoksi alueen purovedet ja purosedimentit voivat jo luonnostaan sisältää keskimääräistä korkeampia arseenipitoisuuksia. Vaikutuksena on tunnistettu, että jos alueen kalliota louhitaan ja siitä tehtyä murskettä käytetään rakentamiseen, voi mahdollisesti arseenipitoinen kivimurske vapauttaa rapautuessaan arseenipitoisia vesiä kuormittaen alueen

pintavesiä. Yhteenvedossa on todettu, että jos alueen kalliota suunnitellaan käytettäväksi murskeena rakentamisessa, on kallion arseenipitoisuus selvitettävä. Yhteysviranomaisen yhtyy näkemykseen ja katsoo, että tämä tulee huomioida jatkosuunnittelussa. Lisäksi tulisi huomioida voimalapaikkojen paikallisen louhinnan mahdollinen vaikutus.

Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Hankkeen ja sähkönsiirron maanrakennustöistä sekä mahdollisesta maa-ainesten ottamisesta ja läjityksestä voi aiheutua arviointiselostuksen mukaan kiintoaineen, humuksen ja ravinteiden kulkeutumista rakennuspaikkojen läheisiin pintavesiin. Kiintoaineen kulkeutumisesta voi seurata ojen liettymistä ja pintavesien tilapäistä samentumista. Ravinnekormitus voi osaltaan edistää rehevöitymistä. Vaikutukset pintavesiin jäävät kuitenkin vähäisiksi, lyhytaikaisiksi ja paikallisiksi. Hankkeen rakennustöistä valuma-alueisiin tai vesien virtaussuuntiin aiheutuvien muutosten merkitys arvioidaan vähäiseksi.

Selostuksen mukaan toimintavaiheessa tuulivoimaloista tai sähkönsiirrosta ei vaikutuksia pintavesiin tavanomaisessa tilanteessa synny. Jos rakenteet puretaan toiminnan loputtua, vaikutukset ovat samantyyppisiä kuin rakentamisvaiheessa. Rakenteiden jättäminen maastoon toiminnan päättymisen jälkeen ei aiheuta pintavesivaikutuksia.

Kaikkiaan vaikutukset pintavesiin arvioidaan vähäisiksi kielteisiksi, ja pintavesivaikutusten kautta syntyvät vaikutukset kalastoon ja kalastukseen enintään vähäisiksi kielteisiksi. Yhteysviranomaisen pitää pintavesivaikutusten arviointia riittävänä ja johtopäätöksiltään oikeana.

Hankealue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue, Tevaniemi (0214308, 1 lk.), sijaitsee lähimmillään noin 300 metrin päässä hankealueen rajasta. Hankealueen maaperä on huonosti vettä johtavaa moreeni- ja turvemaata, jota halkovat varsinkin itä-länsi suuntaista pohjavesivirtausta estävät tai osittain rajoittavat kalliokohoumat. Tuulivoimaloiden ja voimala-alueen tiestön rakentamisella ei ole vaikutuksia Tevaniemen pohjavesialueen pohjaveden pintaan tai laatuun eikä pohjavesialueella oleviin vedenottokaivoihin. Pohjaveteen kohdistuvia vaikutuksia voi tuulivoimahankkeissa syntyä lähinnä rakentamisvaiheessa. Tuulivoimaloissa ja muuntamoissa käytettävän hydraulikka-, voitelu- ja jäähdytysöljyn pääseminen valumaan maahan ja edelleen pohjaveteen on teknisesti estettävissä. Tällaisia teknisiä ratkaisuja ovat esimerkiksi kaksoisseinämät tai mahdollisten vuotojen ohjaaminen ylivuotoöljyjen talteenottoa varten suunniteltuun keräyssäiliöön. Hankkeen molemmilla vaihtoehdoilla VE1 ja VE2 on arvioitu olevan vähäinen kielteinen vaikutus pohjaveteen. Yhteysviranomaisen pitää arviota asianmukaisena.

Suunnitellut sähkösiirtoreitit VEA ja VEB kulkevat Tevaniemen pohjavesialueen halki. Pohjavesialueen keskiosissa pohjavedenpinta on noin 6 metriä nykyisestä maanpinnan tasosta perustuen kertamittaukseen. Harjun reuna-alueilla pohjavesipinnantaso ei ole tiedossa.

Vaihtoehto VEA kulkee Tevaniemen pohjavesialueella noin 735 metrin pituisen matkan, josta 350 metriä sijaitsee varsinaisella pohjaveden muodostumisalueella. VEA sijoittuu lähimmillään 85 metrin etäisyydelle Vuohenojan vedenottamosta ja 910 metrin etäisyydelle Tevaniemen vedenottamosta. Vedenhankintaan otetusta pohjavedestä noin 90 % pumpataan Vuohenojan vedenottamolta.

VEA kulkee Vuohenojan vedenottamoon nähden pohjaveden päävirtaussuunnan alapuolella, mutta ottamon pumppaus vaikuttaa kuitenkin oletettavasti myös osittain sähkösiirtolinjan alueella kääntäen virtauksen kohti ottamoa. Pohjavesipinta on Vuohenojan ottamon mahdolliselle vaikutusalueelle sijoittuvalla sähkösiirtolinjan alueella noin 4–7 m maanpinnan alapuolella. Sähkösiirtolinja kulkee Vuohenojan vedenottamon mahdollisella vaikutusalueella jo olemassa olevaa tietä sivuten. Uutta rakennus- ja huoltotietä on tarve rakentaa alueelle, jossa pohjavesivirtauksen suunta on Vuohenojan vedenottamosta pois päin.

Vaihtoehto VEB kulkee Tevaniemen pohjavesialueella noin 460 metrin pituisen matkan, josta 145 metriä on varsinaista pohjaveden muodostumisaluetta. Sähkösiirtolinjalta on 910 metriä Vuohenojan ottamon kaivoille. Sähkösiirtolinja on suunniteltu kulkevaksi Tevaniemen ottamon kaivon välittömässä läheisyydessä, metrien päässä nykyisestä vedenottamosta. Sähkösiirtolinjan kohdalla pohjaveden päävirtaussuunta on etelään, mutta vedenottamalla tehtävä pumppaus kääntää virtauksen kohti ottamoa. Sähkösiirtolinjaa varten on tarve rakentaa rakennus- ja huoltoteitä, sillä alueella ei ole nykyisiä teitä.

Kaivutyöt voivat samentaa ympäröivää pohjavettä, mikä voi näkyä laatuhahtana vedenottamolla. Rakentamisen loputtua vaikutukset poistuvat. Sähkösiirtolinjan kaivutyöt eivät ulotu pohjavesikerrokseen ja kaivettavan montun pohjan sekä pohjavesipinnan väliin jää vähintään 2 metriä maakerroksia. Tämä vähentää pohjavesivaikutusten riskiä. Kaivutöillä ei ole vaikutusta pohjavesipintaan, sillä pohjavettä ei ole tarve alentaa rakentamisen yhteydessä.

Voimajohdot kulkevat pohjavesialueen länsipuolella osittain savikolla. Mikäli rakentamisaikaiset kaivutyöt ulottuvat savikon alaisiin vettä johtaviin kerroksiin, voi paineellista pohjavettä purkaa kaivukuoppaan. Tämä aiheuttaa paikallista työnaikaista pohjavesipinnan alenemista. Kuopan täytössä tulee huomioida, että kuopan pohja saadaan tiivistettyä ja pohjaveden purkautuminen lopetettua. Voimajohdoista ei aiheudu käytönaikaisia vaikutuksia tai pilaantumiseriskiä pohjavesiin.

24.1.2023

Lievennyskeinoina selostuksessa mainitaan, että rakennusaikaisia haitallisia vaikutuksia pohjaveteen ehkäistään myös huolellisella työskentelyllä ja koneiden huollolla. Koneiden kunnosta on pidettävä huolta siten, ettei poltto- tai hydraulikkaöljyjä pääse vuotamaan maahan. Kaluston huoltoa, säilytystä ja tankkausta tai polttoaineiden säilytystä ei tehdä pohjavesialueilla. Hydraulikkaöljyinä voidaan suosia kasvispohjaisia biohajoavia öljyjä. Työkoneissa käytettävän polttoaineen tai öljyn pääsy pohjaveteen estetään varaamalla työmaalle imeytysmateriaaleja ja ensitorjuntavälineitä. Työntekijöitä ohjeistetaan toimimaan ennaltaehkäisevästi siten, että onnettomuusriski on mahdollisimman pieni ja siten, että syntyvät vahingot jäävät mahdollisimman pieniksi.

Sähkönsiirron pohjoinen reittivaihtoehto VEA on todennäköinen toteutettava. Kaikki sähkönsiirtolinjaa lähellä olevat kotitaloudet ovat paikallisen Tevaniemen vesiosuuskunnan vesihuollon piirissä, eikä sähkönsiirtolinjan välittömässä läheisyydessä ole käytössä olevia talousvesikaivoja. Sähkönsiirtovaihtoehdossa VEA arvioidaan aiheutuvan pohjaveteen enintään kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia ja vaihtoehdossa VEB arvioidaan aiheutuvan suuria kielteisiä vaikutuksia. Yhteysviranomaisen yhtyy arvioon.

Erikoiskuljetukset hankealueelle tulevat etelästä, koska Vääräjoen silta hankealueen länsipuolella on painorajoitettu. Leppäsjärventietä on todennäköisesti parannettava, jotta pitkät erikoiskuljetukset pystytään ajamaan sen kautta hankealueelle. Maa-ainesten ottoalue ja betoniasema sijoitetaan hankealueelle, jolloin näillä kuljetuksilla ei ole vaikutusta Tevaniemen pohjavesialueen läpi kulkevaan Leppäsjärventiehen. Käytön aikana hankealueelle suuntautuu lähinnä huoltoajoa. Teiden talvikunnossapidossa on huomioitava pohjavesialue, mikä rajoittaa mm. suolan käyttöä liukkaudentorjunta-aineena.

Arviointiin tuo epävarmuutta se, etteivät pohjaveden pinnantasot, virtaussuunnat ja paineellisuus ole kattavasti tiedossa. Yhteysviranomaisen painottaa, että hankkeen edetessä pohjaveden pinnankorkeudet tulee selvittää kaikilla rakennettavilla alueilla ja huomioida erityisesti Tevaniemen harjun reuna-alueet sähkönsiirtoreitillä.

Mikäli Tevaniemen pohjavesialueella kulkevalle Leppäsjärventielle on tarpeen toteuttaa parantamistoimia, tulee rakennusalueen pohjavesiolosuhteet selvittää huolellisesti ja huomioida riittävä pohjaveden tarkkailu. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon Väyläviraston ohje 19/2020, *Pohjaveden suojele maanteillä*.

Pois lukien sähkönsiirtoreitti VEB hanke on arvion mukaan mahdollista toteuttaa ilman merkittäviä tai pysyviä haitallisia pohjavesivaikutuksia, mitä yhteysviranomaisen pitää oikeansuuntaisena arviona. Yhteysviranomaisen katsoo, että pohjavesivaikutusten estämiseksi ja lieventämiseksi

suunnittelua tulisi jatkaa sähkönsiirrossa vaihtoehdon VEA pohjalta. Myös tämä vaatii kuitenkin huolellista suunnittelua ja toteuttamista sekä riittävää valvontaa ja seurantaa. Hankkeesta vastaavan tulee huolehtia, että kaikille pohjavesialueella työskenteleville urakoitsijoille annetaan ohjeistus pohjavesialueella toimimisesta sekä ohjeet siitä, miten tulee toimia, jos työmaalla havaitaan suunnitelmista poikkeava tilanne.

Vaikutukset kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen

Yleistä

Tevaniemen tuulivoimahankkeen YVA-menettelyssä on laadittu vaikutusten arvioinnin kannalta oleellisia luontoarvoselvityksiä ja hyödynnetty käytettävissä olevia aineistoja. Arviointiselostuksen tausta-aineistojen ja vaikutusarviointien esittäminen useissa erillisissä raporteissa vaikeuttaa kuitenkin kokonaiskuvan hahmottamista hankkeen luontovaikutuksista. Arviointiselostuksen sekä selostuksen luontovaikutuksia ja -selvityksiä koskevien liitteiden välillä on myös useita ristiriitaisuuksia ja epä johdonmukaisuuksia.

Linnusto

Hankealueen lähimmät linnustollisesti arvokkaat kohteet ovat maakunnallisesti arvokkaat lintukohteet (MAALI-alueet) Heittolanlahti n. 2,7 km etäisyydellä ja Riitalan Vähäjärvi noin 4,8 km etäisyydellä hankealueesta. Lähin FINIBA-kohde on noin 13 km etäisyydellä sijaitseva Seitsemien. Lähin linnuston perusteella Natura 2000 -verkostoon valittu alue, Alhonlahti, sijaitsee noin 19 km etäisyydellä hankealueesta.

Tuulivoimahankkeen linnustovaikutusten arviointia varten on tehty pesimälinnustonselvitys, lintujen kevätmuuton selvitys ja syysmuuton selvitys. Pesimälinnustonselvityksen yhteydessä tehtiin kaksi pöllökuunteluretkeä maaliskuussa ja etsittiin metson soidinpaikkoja maaliskuussa ja toukokuussa. Linnustollisesti arvokkaiden kohteiden (FINIBA, MAALI) ja valtakunnallisten päämuuttoreittien tiedot koottiin paikkatietoaineistoista.

Pesimälinnustonselvityksessä koko tutkimusalueelta selvitettiin lintudirektiivin liitteen I lintulajien ja kansallisessa uhanalaisluokituksessa mainittujen lajien esiintyminen. Tämän lisäksi selvitettiin suunniteltujen voimalayksiköiden sijaintipaikkojen koko pesimälinnusto.

Sähkönsiirtolinjojen pesimälinnusto selvitettiin linjojen luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksien yhteydessä touko-kesäkuussa 2022.

Kevätmuuton selvityksessä tuulipuiston alueen läpi muuttavaa linnustoa havainnoitiin yhteensä 12 päivänä ja syysmuuton seurannassa yhteensä 13 päivänä. Muutontarkkailupäivät pyrittiin valitsemaan muuton kannalta sääolosuhteiltaan parhaimpiin päiviin.

24.1.2023

Kurkien kevätmuutto ajoittui keväällä 2021 melko pitkälle ajanjaksolle ja muuttavaksi tulkittuja kurkia havaittiin melko runsaasti. Osa kurjista muutti suoraan tutkimusalueen yli ja muutto tapahtui hyvin korkealla. Myös syksyllä kurkia havaittiin melko runsaasti, mutta havaintopäivien ajoittumisen vuoksi todellinen alueen ylittäneiden kurkien määrä oli huomattavasti suurempi. Muutto kulki selkeästi alueen itäpuolitse. Kurkien muuttoreitit vaihtelevat lähinnä tuuliolosuhteiden perusteella vuosittain jonkin verran, ja länsi- itäsuunnassa muuttoreitti saattaa vaihdella kymmeniä kilometrejä vuosien välillä. Joinakin vuosina kuten nyt kurkien päämuuttoreitti todennäköisesti osuu lähelle suunnittelualuetta tai sen yli.

Selvityksen aikana laulujoutsenten kevät- ja syysmuutto suunnittelualueen yli oli vähäistä. Tutkimusalueen eteläpuolella oli keväällä muutamia laulujoutsenten kertymäalueita, mutta selvityksen mukaan laulujoutsenet muuttavat yleensä vesistöjä seuraten ja joutsenmuutto alueen poikki on satunnaista. Alueen lähiympäristössä ei ole perinteisiä laulujoutsenten syysmuutonaikaisia levähdysalueita.

Alueen länsipuolella sijaitseva Kyrösjärven vesistöalue on hanhien ja muiden vesilintujen muuttoväylä, mutta vuosittainen muuttavien vesilintujen määrä vaihtelee huomattavasti. Alueen luoteispuolella sijaitsevalla Vähäjärvellä levähti keväällä satoja hanhia, mutta hankealueen muutonseurannassa hanhia nähtiin vain vähän. Tutkimusalueen on arvioitu jäävän sivuun ilmeisesti Kyrösjärveä pitkin kulkevalta hanhien muuttoreiltä. Syysmuutonseurannassa hanhia nähtiin niukasti. Tevaniemen suunnittelualueen lähialueilla ei selostuksen mukaan ole perinteisiä hanhien syysmuutonaikaisia levähdysalueita, joihin kerääntyy satoja lintuja

Merikotkia havaittiin kevätmuutonseurannassa kolme yksilöä ja syysmuutonseurannassa neljä yksilöä. Selvityksen mukaan Pirkanmaan eteläosien järviolueista on tullut viime vuosina tärkeä merikotkien talvehtimisalue ja osan Pirkanmaalla talvehtivista linnuista arvioidaan muuttavan pohjoiseen tai Selkämeren-Perämeren alueelle Tevaniemen hankealueen yli. Merikotkat muuttivat tai kiertelivät korkealla, selkeästi törmäysriskirajan yläpuolella. Maakotkia seurannassa ei havaittu. Muut muutonseurannassa havaitut petolintulajit muuttivat alueen yli laajana rintamana ilman selvää muuttoväylää. Runsaimmat lajit olivat varpushaukka, tuulihaukka ja hiirihaukka, lisäksi mm. joitakin mehiläishaukkoja.

Selostuksen liitteenä olevassa asiantuntijalausunnossa on arvioitu suunnittelualueen länsipuolella järviolueella tehtyjen talviaikaisten merikotkahavaintojen merkitystä. Merikotkia houkuttelevat alueelle kalastajien jälle jättämät saaliksi kelpaamattomat kalat ja perkuujätteet. Lausunnon mukaan etäisyys läntisimmältä voimalanpaikalta järviolueelle on useita kilometrejä ja on epätodennäköistä, että järvellä talvisin

24.1.2023

ruokailevat merikotkat liikkuisivat ja yöpysisivät tällä etäisyydellä sisämaan puolella. Yhteysviranomaisen käytettävissä olevien tietojen mukaan merikotkan pesinnät Pirkanmaalla sijoittuvat varsin kauas hankealueesta, eikä niitä sijoitu Ikaalisten alueelle.

Maakotkan osalta Metsähallitukselta on tiedusteltu alueen merkityksestä lajille. Kyseiseltä seudulta ei ole tiedossa maakotkareviiriä. Alueen ympäristössä talviaikaan ajoittain havaitut yksilöt ovat todennäköisesti kauempaa tulleita tai pesimättömiä kotkia.

Linnustovaikutukset

Arviointiselostuksen mukaan valtaosa suunnitelluista voimalayksiköistä tulisi sijoittumaan joko taimikkoalueille tai nuoriin harvennettuihin talousmetsiin, joissa lajimäärä ja linnuston tiheys ovat pieniä. Vanhat tai varttuneet metsäkuviot ovat alueella niukkoja. Rämeet ja korpinotkelmat ovat ojitusten takia pääosin muuttuneita, joten suolinnusto on niukkaa. Alueen pikkujärvet ja lammet ovat karuja, ja niillä pesii vain muutamia vesilintulajeja. Alueen pesivään petolintulajistoon kuuluu ainakin hiirihaukka, jonka saalistusreviiri ulottuu tutkimusalueen puolelle. Alueen metsäkanalintukanta on kohtalainen tai heikko johtuen ilmeisesti runsaista hakkuista ja nuorten taimikoiden suuresta osuudesta metsäpinta-alasta.

Alueella ei pesi sääksiä, eikä lajista tehty ylilentohavaintoja lajin pesimäaikana. Hankealuetta lähin tiedossa ollut sääksen pesimäpaikka on noin 1,5 km etäisyydellä lähimmästä voimalasta. Kyseisellä paikalla viimeisin pesintä on todettu vuonna 2001. Vuonna 2020 Luomuksen sääksiseurannassa pesän kunnoksi on merkitty ”pesä osittain pudonnut tai haljennut / pahoin ränsistynyt”. Pesästä ei ole merkintää Luomuksen suojelun arvoiset petolintujen pesäpaikat -aineistossa. Yhteysviranomaisen tulkinnan mukaan kyseessä ei käytettävissä olevilla tiedoilla enää ole säännöllisessä käytössä oleva suuren petolinnun pesä, joka olisi luonnonsuojelulain 39 §:n mukaisesti suojeltu.

Muuttoselvitysten perusteella suunnittelualueen poikki ei arvioitu kulkevan merkittävää lintujen muuttoväylää, eikä alueella ole muuttoa ohjaavia johtolinjoja. Suunnittelualueen länsipuolella sijaitseva Kyrösjärvi toimii todennäköisesti kevätmuuttoa ohjaavana linjana ainakin laulujoutsenille ja hanhille, mutta suunnittelualueelle asti tämä johtolinja ei ulotu. Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä ei myöskään sijaitse merkittäviä lintujen kevätmuutonaikaisia levähdysalueita, jotka ohjaisivat lintuja kulkemaan tuulipuistoalueen lävitse. Kurkien syysmuutto oli kohtalaisen runsasta mutta lähes kaikki kurjet muuttivat törmäysriskikorkeuden yläpuolella.

Tuulivoimahankkeissa merkittävimmät linnustovaikutukset muodostuvat yleensä estevaikutuksesta, häiriöstä, elinympäristömuutoksista ja

törmäysvaikutuksista. Arviointiselostuksessa suoria törmäysvaikutuksia ei juurikaan arvioida syntyvän, koska kaava-alueella ei liiku merkittävässä määrin lintuja. Metsäkanalinnut ovat törmäyksille altis lajiryhmä, mutta alueella metso ja teeri ovat harvalukuisia. Hankkeessa sähkönsiirto toteutetaan maakaapelilla, jolloin siitä ei aiheudu lintujen törmäysriskiä.

Arviointiselostuksessa tuulivoimahankkeen vaikutusten merkittävyys linnustoon on arvioitu vähäiseksi tai korkeintaan kohtalaisen kielteiseksi. Rakentamisen ja toiminnan aikaisia häiriövaikutuksia kohdistuu pesimälinnustoon, ja kaava-alue muuttuu epäsuotuisammaksi petolintujen pesimis- ja saalistusalueena. Pesivien lajien elinympäristöä häviää ja elinympäristön laatu heikkenee pirstoutumisen takia. Vaikutukset ovat paikallisia ja kohdistuvat vähäiseen määrään yksilöitä tai pareja. Muuttajamäärien perusteella hankkeella voisi arviointiselostuksen mukaan olla vaikutuksia lähinnä kurkeen. Syysmuutossa muutto yleensä tiivistyy yhteen tai muutamaan päämuuttopäivään, mutta päämuuttoreiteillä muuton tiivistyminen ja sijoittuminen vaihtelevat vuosittain huomattavasti tuulen mukaan. Kurki kuitenkin muuttaa päämuuttopäivinänsä selvästi törmäysriskikorkeuden yläpuolella, eikä hankealueen läheisyydestä ole tiedossa törmäykselle alttiimpien lajien merkittäviä muutonaikaisia kerääntymisalueita. Kurjen törmäysriski on arvioitu pieneksi, eikä hankkeella ole arvioitu olevan lajiin populaatiotason vaikutuksia. Vaikutukset linnustoon on arvioitu hieman suuremmiksi vaihtoehdossa VE1 kuin vaihtoehdossa VE2. Etäisyys muihin tiedossa oleviin hankkeisiin (tuulivoima, turvetuotanto) on vähintään 9 km, eikä yhteisvaikutuksia arviointiselostuksessa arvioida syntyvän.

Sähkönsiirron vaihtoehtojen vaikutusten merkittävyys linnustoon on arvioitu vähäisen kielteiseksi. Sähkönsiirtoreittien välittömässä läheisyydessä sijaitsee Vähäjärven maakunnallisesti arvokas lintualue, ja lähialueella sijaitseva Heittolanlahti on haarapääskyn muutonaikainen kerääntymisalue. Pesimäaikana sähkönsiirtoreitin rakentaminen aiheuttaa häiriövaikutuksia, mutta käytön aikana maakaapeli ei olennaisesti muuta nykytilannetta. Sähkönsiirron reittivaihtoehtojen välillä ei ole arvioitu olevan eroa vaikutusten merkittävyudessa. Linnustonselvityksen mukaan sähkönsiirtoreitin vaihtoehtoa B kannattaa kuitenkin muuttaa Paskolammen linnustollisesti arvokkaan kosteikon alueella siten, että se kiertää kosteikon pohjoispuolitse.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan arviointiselostuksessa esitetyt päätelmät hankkeen vaikutuksista linnustoon ovat oikeansuuntaisia, mutta selvityksiin liittyvien epävarmuustekijöiden vuoksi vaikutukset voivat nousta vähäisistä kohtalaisiksi. Epävarmuustekijöitä on käsitelty edellä arviointiselostuksen laadun ja riittävyden yhteydessä.

Lieventävinä toimina kanalintujen törmäyksiä voidaan ehkäistä maalaamalla voimaloiden rungot alaosastaan tummemmiksi ja lisäämällä

alaosaan UV-maalilla tehtyjä kuvioita. Maakaapelien sijoittaminen mahdollisimman paljon nykyisille johtokäytävillä tai tienvarsilla vähentää elinympäristöjä pirstovaa vaikutusta. Vaikutuksia linnustoon voidaan vähentää ajoittamalla rakentamistoimia pesimäajan ulkopuolelle. Sähkönsiirtoreitin vaihtoehdon VEB linjausta on perusteltua muuttaa Paskolammin kosteikon kiertäväksi.

Pirkanmaan lintutieteellinen yhdistys on mielipiteessään pitänyt vaihtoehtoa VE2 linnuston kannalta parempana, koska se turvaisi metson soidinpaikan säilymistä. Yhdistys on todennut myös, että Ylisen Kotajärven lähimmän voimalan (voimala 7) poistaminen olisi hyväksi linnustolliselta kannalta. Yhteysviranomainen suosittaa tarkastelemaan näitä seikkoja hankkeen edetessä.

Luontotyypit ja kasvillisuus

Alueelta on laadittu luontotyyppiselvitys, jonka yhteydessä etsittiin myös uhanalaisia putkilokasveja. Suunnitelluilta voimalanpaikoilta tehtiin tarkempi kasvillisuuden ja muiden luontoarvojen kuvaus. Alueelle sijoittuu kaksi Suomen metsäkeskuksen rajaamaa metsälain 10 §:n mukaista kohdetta, ja lisäksi selvityksessä tulkittiin metsälain mukaisiksi arvokkaiksi luontotyypeiksi kaksi nevalaikkua. Osa alueen vesiuomista on paikoitellen luonnontilaisia noroja ja siten metsälain suojelemaa erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Alueella sijaitsee yksi vesilain 11 §:n suojelema lampi. Uhanalaisia luontotyyppisiä alueella ovat Ylisen Kotajärven luhtaneva sekä muutamat pienialaiset isovarpu- ja tupasvillarämelaikut.

Rakentamisen aikaisia suoria vaikutuksia ei kohdistu kummassakaan vaihtoehdossa hankealueen huomionarvoisiin luontotyyppikohteisiin. Yksittäiset tuulivoimalat vaativat noin hehtaarin kokoisen rakentamisalan, ja voimalapaikkojen rakentaminen aiheuttaa vähäisessä määrin metsäelinympäristöjen pirstoutumista hankealueella. Hankevaihtoehdossa VE1 Lampinevan alueelle sijoittuvan voimalapaikan rakentamisen edistää osittain ojitetun Lampinevan alueen kuivumista. Muun muassa Pirkanmaan liitto esittää lausunnossaan pohjoisesta voimalanpaikasta luopumista sen ympäristön luontoarvopotentiaalin vuoksi. Vaihtoehdossa VE1 voimalapaikkoja sekä huoltoteitä on vaihtoehtoa VE2 hieman enemmän, mutta aluemenetykset kohdistuvat luonnontilaltaan heikentyneisiin tai muuttuneisiin kohteisiin. Toiminnan aikaiset vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppisiin on selostuksessa arvioitu vähäisiksi ja toiminnan jälkeiset vaikutukset vähäisesti myönteisiksi tai merkityksettömiksi.

Arviointiselostuksen liitteenä olevassa vaikutusarviossa sähkönsiirtoreittien vaikutukset kasvillisuuteen on arvioitu vain vaihtoehdon A osalta ja talviaikaisten valokuvien perusteella. Vaikutusten on arvioitu jäävän vähäiseksi. Täydennetyssä luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksessä on kuitenkin esitetty voimasiirtolinjojen luontotyyppien ja kasvillisuuden

kuvaus molempien vaihtoehtojen osalta. Vaihtoehto B kulkee linnustollisesti arvokkaan Paskolammen läpi. Muilta osin kumpikin sähkönsiirtoreitti on suunniteltu kulkemaan niin, etteivät ne kulje luontoarvoiltaan arvokkailla kohteilla. Kumpikin sähkönsiirron vaihtoehto alittaa Vääräjoen.

Yhdessä hankealueen ympärille mahdollisesti suunniteltavien ja toteutuvien tuulivoimahankkeiden kanssa Tevaniemen tuulivoimahanke pirstoo alueellisella tasolla metsäelinympäristöjen verkostoa. Arvokkaaseen kasvillisuuteen tai huomionarvoisiin luontotyypppeihin ei kuitenkaan ole arvioitu aiheutuvan yhteisvaikutuksia tiedossa olevien hankkeiden kanssa.

Hankkeen tarkemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, että sähkönsiirtoreiteistä aiheutuu mahdollisimman vähän vaikutuksia luontoarvoihin. Muun muassa Vääräjoen alitus tulee suunnitella siten, että siitä aiheutuu mahdollisimman vähän vesistövaikutuksia ja vaikutuksia jokiluontoon. Sähkönsiirtoreitin vaihtoehdon VEB linjausta on perusteltua muuttaa Paskolammin ohittavaksi. Lisäksi alueelle rakennettavien ja kunnostettavien teiden sekä voimansiirtolinjojen jatkosuunnittelussa on huomioitava arvokkaiden ja suojeltavien luontokohteiden sijainti.

Eläimet

Hankealueelta on tehty selvitykset viitasammakosta, liito-oravasta ja lepakoista. Selvitysalueelta ei havaittu viitasammakoita. Liito-oravaselvityksessä alueelta löytyi liito-oravan jätöksiä kahdelta kohteelta, joista pohjoisempi tulkittiin jätösten vähäisyyden vuoksi alueen läpi kulkeneeksi yksilöksi. Eteläisemmällä havaintopaikalla jätöksiä oli enemmän, mutta tyyppillistä liito-oravan elinympäristöä on tälläkin alueella niukasti eikä esim. kolopuita havaittu. Koko tutkimusalueella on selvityksessä arvioitu olevan hyvin vähän liito-oravalle soveltuvaa metsää, eikä tuulivoimaloiden tai rakennettava tieverkon ole arvioitu estävän lajin liikkumista alueella. Suunnitellut voimalanpaikat ja uusi tiestö eivät sijoitu liito-oravan havaintoalueille.

Lepakkoselvityksessä huomiota kohdennettiin erityisesti alueen vesistökohteille. Selvityksen perusteella Ylisen Kotajärven alue arvioitiin lepakoiden tärkeäksi saalistusalueeksi (Luokka II Eurobats). Inventointialueella ei havaittu lepakoiden talvehtimispaikoiksi soveltuvia luonnonympäristöjä. Vuonna 2022 tarkastettiin lepakoiden varalta myös kaksi rakennusta, joissa ei havaittu lepakon jätöksiä tai muita merkkejä lepakoiden oleskelusta rakennuksissa. Rakennusten ei arvioitu myöskään soveltuvan lepakoiden talvehtimispaikoiksi.

Tuulipuistohankkeen alueelta tehtiin lisäksi suurpetoselvitys talvella 2021–2022. Maastoselvityksissä ei tehty havaintoja suurpedoista tai niiden

24.1.2023

jättämistä jäljistä/ jätöksistä. Toteutetun kyselyn mukaan alueella on säännöllisiä havaintoja ilveksistä ja vuosittain joitakin havaintoja karhuista ja susista sekä yksittäisiä havaintoja ahmoista. Tevaniemen tuulipuistoalue ei kuulu minkään tunnetun susireviirin alueeseen, eikä alueella tai sen lähistöllä ole tunnettuja suden lisääntymispaikkoja.

Rakentamisen aikaiset suorat vaikutukset eläimiin ja niiden elinympäristöihin on arvioitu vähäisiksi. Rakentamisen aiheuttama häiriö on paikoin voimakasta mutta lyhytaikaista. Rakentaminen muuttaa eläinten elinympäristöä ja pirstoo metsäalueita. Toiminnanaikaista häiriövaikutusta voi syntyä mm. lapojen liikkeen aiheuttamasta melusta, välkkeestä, liikenteestä, sekä lentoestevaloista. Rakentamisen ja toiminnan alkuaikoina häiriövaikutus mm. riistalajeihin voi olla voimakkaampaa kuin myöhemmin hankkeen toiminta-aikana. Hankevaihtoehdossa VE1 vaikutuksia on hieman enemmän kuin vaihtoehdossa VE2, mutta hankevaihtoehtojen väliset erot ovat hyvin pienet. Hankkeella ei ole arvioitu olevan kummassakaan hankevaihtoehdossa sellaisia vaikutuksia alueen eläinlajeihin tai niiden elinympäristöihin, että lajien esiintyminen vaarantuisi. Vaikutukset eläimistöön on arvioitu hankealueella enintään vähäisiksi kielteisiksi.

Arviointiselostuksessa hankkeen vaikutukset lepakoihin on arvioitu paikallisiksi ja korkeintaan vähäisiksi. Arviointiselostuksessa todetaan, että alueella ei ole lepakoille tärkeitä alueita, mutta lepakkoselvityksessä on Ylisellä Kotajärvellä määritetty lepakoiden tärkeä saalistusalue (Eurobats lk. II). II luokan tärkeät alueet eivät ole lakisääteisesti suojeltuja, mutta niihin liittyy vahva maankäyttölinen suositus. Ylisellä Kotajärvellä havaittiin runsaimmin vesisiippaa, lisäksi pari viiksi- / isoviiksisipiippaa ja pohjanlepakkoa yksittäin. Kotajärven alue on arvioitu lepakoille erittäin hyväksi saalistusympäristöksi. Koko hankealueella pohjanlepakko on runsain lepakkolaji, ja sen havainnot jakautuivat eri puolille hankealuetta ilman erityisiä keskittymiä.

Tutkimusten mukaan lepakot voivat välttää tuulivoimaloita usean sadan metrin etäisyydelle voimalasta. Lähin suunniteltu voimala sijoittuu noin 250 metrin etäisyydelle Ylisestä Kotajärvestä, joten välttämismvaikutusta voi aiheutua tunnistetulle tärkeälle saalistusalueelle. Saalistusalue on kuitenkin melko pienialainen, joten vaikutus sen suhteen jää paikalliseksi. Saalistavien lepakoiden määrä ko. alueella ei ole erityisen korkea ja lähiseudun vesistöalueilla on todennäköisesti muitakin lepakoille soveltuvia saalistusalueita. Lajeista pohjanlepakon todennäköisyys törmätä tuulivoimaloihin on tutkimuskirjallisuudessa arvioitu keskisuureksi, siippalajien matalaksi. Ylisen Kotajärven saalistusalueella runsaslukuisimmat siipat lentävät tyypillisesti melko matalalla, ja vain harvoin metsärakenteen yläpuolella. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeen vaikutukset lepakoille voivat tärkeän saalistusalueen ja

voimaloiden välttämiskaiktuksen johdosta nousta kohtalaisiksi. Lepakoiden kannalta tuulivoima-alueella tulisi pyrkiä turvaamaan riittävän metsäpinta-alan säilyminen sekä riittävät kulkuyhteydet metsälaikkujen välillä tuulivoimarakentamisesta huolimatta. Lepakkovaikutusten suhteen on syytä selvittää myös lieventävien toimien mahdollisuutta etenkin Ylisen Kotajärven lähimpien voimaloiden suhteen.

Liito-oravaselvityksen tulokset tulee ottaa huomioon ja varmistaa, että liito-oravan mahdollisia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei heikennetä ja että lajin riittävät kulkuyhteydet säilyvät. Liito-oravan, viitasammakon tai lepakoiden esiintymistä ei ole selvitetty vaihtoehtoisilta sähkönsiirtoreiteiltä. Hankkeen jatko-suunnittelussa ja toteutuksessa tulee kuitenkin ottaa huomioon lajien esiintymisen potentiaali soveltuvissa elinympäristöissä myös sähkönsiirtoreiteillä ja tehdä tarvittavat lisäselvitykset. Eläinten tärkeät elinympäristöt tulee huomioida myös voimaloiden ja niihin liittyvän infrastruktuurin sekä ulkoisten sähkönsiirtoreittien jatko-suunnittelussa.

Suojelualueet

Arviointiselostuksessa on esitetty tiivistelmä arvioiduista vaikutuksista Natura 2000 -alueisiin ja luonnonsuojelualueisiin sekä geologisesti arvokkaisiin kohteisiin. Selostuksessa viitataan arviointiselostuksen liitteessä oleviin tarkempiin kuvauksiin, mutta tällaista liitettä ei ole erikseen esitetty. Hankealuetta lähin Natura 2000 -verkoston kohde on Seitsemisen, joka sijaitsee noin 13 km etäisyydellä hankealueesta. Kohteen suojeluperusteena ovat luontodirektiivin luontotyypit ja lajit. Lähin linnustoperusteinen Natura 2000 -verkoston kohde on Alhonlahden alue noin 19 km etäisyydellä. Lähimmät luonnonsuojelualueet ovat sähkönsiirtoreittien luoteispuolisella Vähäjärven alueella (noin 4,8 km hankealueesta länteen). Muut perustetut luonnonsuojelualueet sijaitsevat yli 5 km etäisyydellä hankealueesta ja sähkönsiirtoreittien vaihtoehtoista.

Arviointiselostuksessa ei ole mainittu maakuntakaavan s-merkinnällä osoitettua aluetta, Teerinevaa (n. 2 km etäisyydellä hankealueesta), joka on Metsähallituksen metsätalouden hallinnassa. Merkinnällä osoitetaan mm. luonnonsuojelulain nojalla suojellut tai suojeltaviksi tarkoitetut alueet. Alue muodostuu Isosta ja Pienestä Teerinevasta, jotka ovat kermikeitaita sekä rahkarämettä ja -nevaa. Noin 2 km etäisyydelle kaakossa sijoittuu myös toinen maakuntakaavan s-alue. Lisäksi Metsähallituksen luonnonsuojelutarkoituksiin varattu kohde sijaitsee Särkilammella noin 4 km etäisyydellä hankealueesta. Hankealue rajautuu idässä osittain arvokkaaseen kallioalueeseen Vähä-Ojajärven kalliot (n. 1 km rakentamisalueista). Kallioalue on geologisten arvojen lisäksi biologisesti monipuolinen kokonaisuus.

Pitkien etäisyyksien takia hankkeesta ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia Natura 2000 -verkoston kohteiden suojeluperusteena oleviin lajeihin tai

luontotyyppeihin huomioiden myös yhteisvaikutukset muiden tiedossa olevien hankkeiden kanssa. Luonnonsuojelualueista Vähäjärven alue sijoittuu 100–300 metrin etäisyydelle sähkösiirtoreiteistä. Sähkönsiirto toteutetaan maakaapeilla, joten siitä ei aiheudu linnuille törmäysriskiä. Kohteen luontotyyppeihin tai kasvillisuuteen ei kohdistu vaikutuksia, koska ympäröivät alueet ovat peltoja, eikä sähkösiirtoreittien alueelta ole hydrologista yhteyttä luonnonsuojelualueille. Hankealueelle ei sijoitu suojelualueita. Vaikutukset suojelualueverkoston kohteisiin on arvioitu hyvin vähäisiksi.

Johtopäätökset vaikutuksista luontoarvoihin

Esitetyt luontoselvitykset ja arvioinnit eivät ole täysin kattavia, kuten on todettu perustellun päätelmän laatua ja riittävyttä koskevassa osiossa. Niiden avulla voidaan kuitenkin riittävästi arvioida vaikutusten merkittävyyden suuruusluokkaa. Arviointiselostuksessa esitetyt päätelmät hankkeen vaikutuksista linnustoon ovat oikeansuuntaisia, mutta epävarmuustekijöiden vuoksi vaikutukset linnustoon voivat nousta vähäisistä kohtalaisiksi kielteisiksi. Lepakoiden tärkeän saalistusalueen, sen lähelle sijoittuvan voimalan ja tuulivoimaloista lepakoille aiheutuvan välttämisen vaikutuksen takia yhteysviranomaisen arvioi arviointiselostuksesta poiketen lepakoihin aiheutuvien vaikutusten voivan nousta kohtalaisen kielteiseksi.

Tulevissa tuulivoimahankkeiden YVA-menettelyissä tulee ottaa huomioon yhteisvaikutukset myös tämän hankkeen kanssa mm. elinympäristöjen pirstoutumisen ja populaatiotason vaikutusten arvioinnissa. Satakuntaliitto on lausunnossaan kiinnittänyt huomiota populaatiotason yhteisvaikutusten arvioinnin tarpeeseen linnuston osalta. Tulevissa tuulivoimahankkeissa on tarpeen hyödyntää mahdollisimman paljon myös BirdLifen Tiira-havaintotietokannan tietoja.

Vaikutukset ilmaan

Hankkeen ilmanlaatuvaikutuksia aiheutuu maa-ainesten ottamisesta hankealueella ja kuljetuksista. Sijainti metsäisellä alueella rajoittaa murskaamisesta leviävää pölyämistä. Liikenteen aiheuttamaa pölyämistä voidaan tarvittaessa lieventää sorateiden kastelulla ja suolauksella sekä kestopäällystettyjen teiden harjauksella ja pesulla. Yhteenvedon mukaan hankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia ilmanlaatuun, mihin arvioon yhteysviranomaisen yhtyy. Tarpeen vaatiessa ilmanlaatuvaikutuksia tulee estää ja lieventää YVA-selostuksessa yksilöidyillä toimenpiteillä. Tavanomaista suolausta pölynsidontaan ei kuitenkaan suositella tehtävän pohjavesialueilla. Pölynsidonta pohjavesialueella tulee suunnitella erikseen.

Vaikutukset ilmastoon

Päästötaseen laskennassa on huomioitu rakentamisen yhteydessä aiheutuvat päästöt (voimalan materiaalit, kaapelointi ja tiestö) ja kasvillisuuden poistamisen yhteydessä aiheutuvat vaikutukset hiilivarastoihin ja -nieeluihin, käyttövaiheessa vältetyt sähköntuotannon päästöt ja elinkaaren lopussa materiaalien kierrätyksen ja käsittelyn päästöt. Arvioinnissa todetaan, että hankkeen eri vaihtoehtojen laskelmissa huomioon otetut päästöt kompensoituisivat noin 1–4 vuoden tuotannolla. Hankkeella todetaan olevan myönteinen vaikutus ilmastoon ja ilmastomuutoksen hillintään.

Ilmastovaikutusten arviointi on tehty pääosin kattavasti ja asianmukaisin menetelmin, ja johtopäätökset ovat perusteltuja. Selkeänä puutteena arvioinnissa voidaan pitää sitä, että turvemaiden merkitystä hankealueella tapahtuvissa maanpeitteen muutoksissa ei ole arvioitu. Lisäksi päästövaikutusten osalta todetaan, että työkoneiden päästöt jäävät osittain niin vähäisiksi, ettei niitä arvioida. Tätä olisi voinut perustella yksityiskohtaisemmin.

Ilmastomuutoksen ei tunnisteta aiheuttavan merkittäviä riskejä hankkeen toiminnalle. Arvioinnista ei käy ilmi, voimistaako ilmastomuutos joitakin muita ympäristöhaittoja, joita hankkeen toiminnasta aiheutuu. Tätä olisi ollut hyvä arvioida osana arviointityötä.

Meluvaikutukset

Arviointiselostuksen mukaan toiminnan aikaiset meluvaikutukset eivät kummassakaan hankevaihtoehdossa ylitä valtioneuvoston asetuksen asumiselle ja loma-asumiselle annettuja melutason ohjearvoja. Myöskään sosiaali- ja terveysministeriön antamia sisätilojen pienitaajuuden melun ohjearvoja ei ylitetä. Voimaloiden välittömässä läheisyydessä melutaso saattaa vaikuttaa virkistyskäyttöön.

Selostuksen mukaan tuulivoimaloiden yksikkötehoksi on suunniteltu 8–10 MW. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 280 metriä. Voimaloiden napakorkeus (roottorin kiinnityspiste) on enintään 200 metriä ja lapojen pituus enintään 100 metriä. Melumallinnuksessa on käytetty V162 6.0 MW -voimalan lähtötietoja. Mallinnuksessa voimaloiden napakorkeus on ollut 199 metriä ja äänitehotaso 107,1 dB(A) + 2 dB(A) epävarmuusmarginaali. Selostuksen mukaan lisätyllä marginaalilla varmistetaan, että mallinnustulokset ovat riittävän konservatiiviset suhteessa ympäristöministeriön ohjeisiin ja lopulliseen voimalatyyppiin.

Parkanon kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunnan sekä terveydensuojeluviranomaisen lausunnoissa ja useissa mielipiteissä on huomioitu ristiriitaisuuksia suunniteltujen voimaloiden koossa ja

melumallinnuksessa käytetyissä arvoissa. Myös yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiin sisältyy tällä perusteella epävarmuustekijöitä.

Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee varmistaa, että melumallinnustarkastelu perustuu ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti melupäästön ylärajatarkasteluun. Laskennassa tulee käyttää suunnitellun / rakennettavan tai sitä ääniteknisesti vastaavan tai melupäästöltään suuremman voimalan lähtötietoja. Laskennan lähtöarvona tulee käyttää melupäästön (äänitehotaso) takuuarvoa eli laitevalmistajan takaamaa voimalan äänitehotasoa (emissio) voimalan tuottaessa enimmäissähkötehon.

Meluselvityksen mukaan tuulivoimapuiston alueella voimaloiden välittömässä läheisyydessä äänitaso ylittää virkistysalueella 45 dB(A). Valtioneuvoston asetuksessa tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015) säädetään, että virkistysalueiden ulkona mitattu melutaso ei saa ylittää 45 dB. Jatkosuunnittelussa tulee etsiä ratkaisua, jossa retkeilyreitille ei aiheudu hankkeesta meluhaittaa esimerkiksi vähentämällä voimaloita tai rakentamalla retkeilyreitti uuteen paikkaan.

Yhteysviranomaisen edellyttää muutoinkin noudattamaan jatkosuunnittelussa meluvaikutusten osalta erityistä varovaisuusperiaatetta. 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 toiminnan aikana havaitaan voimaloiden toiminnasta aiheutuvaa häiritsevää melua, tulee asian havainnollistamiseksi ja selvittämiseksi toteuttaa melumittauksia.

Asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista annetun sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (545/2015, asumisterveysasetus) mukaiset toimenpiderajat pienitaajuiselle melulle alittuvat selvästi lähimmissä asunnoissa. Myös vapaa-ajan asuntojen kohdalla sisätilojen toimenpiderajat alittuvat. Tulosten perusteella voidaan todeta, että Tevaniemen tuulivoimaloiden pienitaajuisen melun vaikutukset ovat vähäiset. Sastamalan seudun sosiaali- ja terveyspalvelut toteaa lausunnossaan, että sisämelulle asetetut vaatimukset ovat terveysperusteisia, eikä tuulivoimaloista aiheutuva ääni saa aiheuttaa asetettujen vaatimusten ylityksiä. Asumisterveysasetuksen vaatimusten noudattaminen tulee huomioida jatkosuunnittelussa.

Välkevaikutukset

Tuulivoimaloiden roottorin pyörimisestä voi aiheutua säännöllisesti välkkyvää varjovaikutusta, kun voimala pyöri tarkastelupisteen ja auringon välissä. Välkemallinnus on tehty todelliselle tilanteelle ja teoreettiselle maksimitilanteelle molemmille vaihtoehdoille VE1 ja VE2. Vertailuun on käytetty Ruotsin ja Saksan raja-arvoja, ja tilanteita on havainnollistettu kartoilla. Todellisen tilanteen mallinnuksessa varjon välkkyminen ei kummassakaan toteutusvaihtoehdossa ylitä maksimivälkkeen suositusarvoa 8 tuntia vuodessa yhdessäkään havainnointipisteessä. Yhden lomarakennuspaikan kohdalla vuotuinen välke on yli kahdeksan tuntia. Kasvillisuuden suojaava vaikutus huomioitaessa 8 tunnin vuotuisen varjovälkkeen määrä ei ylitetä havainnointipisteissä eikä rakentamattomilla vapaa-ajan tonteilla kummassakaan vaihtoehdossa.

Teoreettisen maksimitilanteen mallinnuksessa suosituksia (30 h/v ja 30 min/p) ylitetään usean lähellä sijaitsevan asunnon kohdalla. Puuston suojaavan vaikutus huomioon ottaen teoreettiset maksimisuositukset ylitetään molemmissa vaihtoehdoissa kahdessa havaintopisteessä.

Selostuksen mukaan kohtuutonta välkehaittaa ei aiheudu asutukselle ja loma-asutukselle. Yhteysviranomaisen pitää laadittua arviointia riittävänä ja johtopäätöstä nykytilanteesta oikeana. Mikäli hankealueen ranta-asemakaavan mukaiset loma-asunnot rakentuvat, tulee välkehaitta arvioida uudelleen. Lähtökohtana on hyvä pitää arviointiselostuksessa mainittuja ohjearvoja. Lisäksi alueen puuston suojaava vaikutus voi muuttua vuosien mittaan ja siten välkevaikutusta tulee seurata toiminnan aikana. Seurannan perusteella tulee harkita automaattisen pysäytysjärjestelmän tarvetta.

Vaikutukset väestöön ja ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen rakentaminen ja purkaminen lisäävät liikennettä, tärinää ja melua ja muuttavat maisemaa hankealueella sekä sen läheisyydessä. Nämä vaiheet voivat vähentää lähimpien asuin- ja loma-asuntojen viihtyisyyttä. Raskaan liikenteen lisääntyminen hankealueen läheisyydessä voi vaikuttaa turvallisuuden tunteeseen, mutta vaikutus liikenneturvallisuuteen on tilapäistä ja vähäistä.

Toiminnan aikana vaikutukset ihmisiin perustuvat paljolti meluun ja äänimaiseman muuttumiseen, tuulivoimaloiden roottorien pyörimisen aiheuttamaan varjon välkkymiseen ja maiseman muuttumiseen hankkeen vaikutusalueella. Hankkeella todetaan olevan kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen, koska hanke muuttaa nykyisin hiljaisen alueen luonnetta ja maisemaa asukkaiden ja vapaa-ajan asukkaiden lähiympäristössä. Tuulivoimalat eivät aiheuta kohtuutonta haittaa asutukselle tai loma-asutukselle melun tai välkkeen osalta.

Yhteysviranomaisen yhtyy arvioon vaikutusten kohdistumisesta ja merkittävydestä.

Sisämelulle asetetut vaatimukset ovat terveysterusteisia, eikä tuulivoimaloista aiheutuva ääni saa aiheuttaa asetettujen vaatimusten ylityksiä. Sisämelun osalta tulee jatkosuunnitellussa noudattaa sosiaali- ja terveysministeriön asetusta asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista (545/2015).

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tehtyihin meluarviointeihin liittyy epävarmuustekijöitä. Arvioinnin pohjana käytetyissä melumallinnuksissa käytetyt voimalatyypit eivät vastaa ominaisuuksiltaan hankkeen mukaista voimalatyyppiä, vaan ne ovat sekä mitoitukseltaan että teholtaan pienemmät. Hankkeesta vastaavan tuleekin varmistaa, että melutasolle asetetut ohjearvot eivät ylity myöskään suunniteltujen kokoisilla voimaloilla huomioon ottaen melun yhteys ihmisten terveyteen ja ympäristön viihtyisyyteen.

Hanke sijoittuu maakuntakaavoituksen yhteydessä tunnistetulle hiljaiselle alueelle. Hankealueen kohdalla äänimaisema muuttuu tuulivoimaloiden takia niin, että alue ei enää ole hiljainen alue. Vaikutus on lähiasukkaille merkittävä, mikä on tuotu arviointiselostuksessa esiin.

Hankkeen vaikutukset ovat luonteeltaan pitkäaikaisia, ja kun huomioidaan hiljainen äänimaisema, muutos on huomattava erityisesti hankkeen lähialueella. Jotta hankkeesta ei aiheutuisi merkittäviä vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, jatkosuunnittelussa tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta ja huomioida melu- ja välkevaikutusten osalta edelle perustellussa päätelmässä esiin tuodut asiat. Lähtökohtaisesti hanke tulee suunnitella siten, ettei siitä aiheudu kohtuutonta haittaa. Havaitut merkittävät ympäristövaikutukset, kuten asutukseen kohdistuva melu ja välke, tulee minimoida.

Merkittävä osa hankealueen nykyistä maankäyttöä on alueen virkistyskäyttö mm. metsästyksen, marjastuksen, sienestyksen ja retkeilyyn. Hankkeen toteuttaminen ei estä näiden toimintojen jatkamista alueella jatkossa, mutta vaikuttaa välillisesti virkistyskäyttökokemukseen ja ihmisten halukkuuteen virkistäytyä alueella. Hankealueella kulkevan ulkoilureitin huomioon ottaminen on tarpeen, koska meluselvityksen mukaan tuulivoimapuiston alueella voimaloiden välittömässä läheisyydessä, äänitaso ylittää 45 dB(A). Tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista annetun valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) mukaan virkistysalueiden ulkona mitattu melutaso ei saa ylittää 45 dB. Jatkosuunnittelussa tulee etsiä vaihtoehtoinen reitti, jotta melutason ohjearvoja voidaan noudattaa ja jotta esimerkiksi tuulivoimaloiden

jäänheitto ei muodosta riskiä ulkoilureitin käyttäjille. Meluhaittaa voidaan tältä osin lieventää myös esimerkiksi vähentämällä voimaloita.

YVA-selostuksen mukaan hankkeen toteuttamisella on myönteisiä vaikutuksia elinkeinoihin ja aluetalouteen sekä työllisyyteen. Tuulivoimalat eivät näy läheisille leirintäalueille eikä voimaloilla ole vaikutuksia näiden matkailu- ja virkistyskäyttöön. Yhteysviranomaisen pitää näiltä osin arviointeja riittävinä. Mielenpitemässä on kuitenkin tullut esiin myös hankkeen vaikutukset mökkien vuokraustoimintaan. Yhteysviranomaisen arvion mukaan tätä näkökulmaa ei ole juurikaan tarkasteltu vaikutusarvioinnissa.

Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen rakentamiseen liittyvä luonnonvarojen käyttö ei ole niin suurta, että se vaikeuttaisi tulevien sukupolvien mahdollisuuksia käyttää vastaavia luonnonvaroja. Purkuvaiheessa suurin osa voimaloihin käytetyistä luonnonvaroista kierrätetään ja käytetään uudelleen. Rakentamis- ja purkuvaiheen vaikutukset luonnonvaroihin jäävät vähäisiksi. Käytön aikana hanke tuottaa sähköä, jolla voidaan korvata fossiililla polttoaineilla tuotettua sähköä, mikä säästää luonnonvaroja.

Yhteysviranomaisen pitää arviointia tältä osin riittävänä, joskin esimerkiksi parannettavia teitä varten tarvittavan maa-aineksen määrä jää asiakirjojen perusteella epäselväksi. Johtopäätöksiä voidaan kuitenkin pitää riittävän luotettavina.

Vaikutusten lieventämiseksi yhteysviranomaisen pitää tärkeänä selvittää mahdollisuudet saada hanketta varten tarvittava maa-aines mahdollisimman läheltä sekä hyödyntää rakentamisessa saatava maa-aines toisaalla hankkeessa. Lisäksi alueen metsien ottaminen muuhun käyttöön tulisi olla mahdollisimman vähäistä, mikä käy ilmi myös kuulemispalautteesta.

Yhteysviranomaisen on arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa muistuttanut, että mm. betoniperustukset ja maakaapelit suojausputkineen ovat jätelaissa tarkoitettua jätettä, jotka pääsääntöisesti tulee käytön päätyttyä poistaa maaperästä. Paikalleen jättämisestä ei saa aiheutua pilaantumista eikä muuta haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle myöhemminkään. Lähtökohtaisesti toiminnan loppumisen jälkeen ympäristöön kuulumaton materiaali tulee poistaa ja kierrättää mahdollisuuksien mukaan. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan edellytyksiä tälle tulee tarkemmin selvittää hankkeen suunnittelun edetessä.

Muutoinkin hankkeesta vastaava on vastuussa tuulivoimaloiden rakenteiden asianmukaisesta käsittelystä ja kierrättämisestä. Asia on syytä huomioida myös siinä vaiheessa, mikäli hankkeesta vastaava muuttuu.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Arviointiselostuksessa on lueteltu tiedossa olevat lähialueen muut tuulivoimahankkeet. Yhteisvaikutuksia voi muodostua mm. maiseman, virkistyskäytön, liikenteen, linnuston ja maankäytön osalta.

Yhteisvaikutukset arvioidaan olemassa olevien tuulivoimahankkeiden sekä suunnitteilla olevien hankkeiden osalta. Yhteisvaikutuksia ei ole tunnistettu vaikutusten arvioinnissa hankkeen merkittäväksi vaikutukseksi.

Yhteisvaikutusten arviointi jää YVA-selostuksessa ohueksi. Esimerkiksi vaikutusten vertailun yhteenvetotaulukossa 26.1 ei ole lainkaan tuotu esille hankkeen yhteisvaikutuksia. Yhteisvaikutusten arviointi keskittyy pääosin arviointiselostuksen liitteisiin, joiden perusteella yhteisvaikutusten suuruus vaihtelee. Pääosassa vaikutustyyppisiä yhteisvaikutuksia ole lainkaan tai ei ole tunnistettu, mutta maiseman osalta yhteisvaikutukset saattavat jopa nousta merkittäviksi muiden tuulivoimahankkeiden toteutuessa.

Yhteysviranomaisen korostaa, että hankkeen jatkosuunnittelussa tulee pyrkiä yhteistyöhön muiden alueelle tuulivoimaa suunnittelevien tahojen kanssa. Koko alueen tuulivoimatuotanto tulisi suunnitella siten, että se mahdollistaa tuulivoimatuotannon kannattavan toteuttamisen, mutta säilyttää alueen luonteenomaiset piirteet, takaa luonnon monimuotoisuuden alueellisesti, säilyttää ekologiset yhteydet sekä mahdollistaa viihtyisän elinympäristön säilymisen siten, että haitat eivät muodostu kohtuuttomiksi. Lisäksi yhteistyö muiden toimijoiden kanssa on välttämätöntä yhteisen sähkönsiirtosuunnitelman toteuttamiseksi.

Huomiot muista arviointiselostuksen osioista

Vaikutukset liikenteeseen

Arviointiselostuksen mukaan erikoiskuljetukset ajetaan hankealueelle todennäköisesti etelän suunnalta, koska esitetyllä pohjoisella reittivaihtoehdolla hankealueen länsipuolella sijaitsee painorajoitettu Vääräjoen silta. Erikoiskuljetuksia varten Leppäsjärventietä on todennäköisesti parannettava, ja parantamisen aikana liikenne häiriintyy tilapäisesti. Erikoiskuljetusreitien siltojen mahdollisten kunnostusten aikana liikenne voi väliaikaisesti häiriintyä. Hankkeen rakentamisen ja purkamisen aikaiset vaikutukset liikenteelle ovat lyhytaikaisia ja tilapäisiä. Erikoiskuljetusten haittoja voidaan lieventää kuljetusten aikatauluttamisella. Vaihtoehtojen erot ovat vähäiset. Maa-ainesten ja betonin kuljetukset tapahtuvat hankealueelta, eikä hanke merkittävästi lisää maanteiden

liikennettä tai vaikuta liikenteen sujuvuuteen. Liikenteelliset yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa eivät ole merkittäviä. Sähkönsiirron maakaapelin rakentaminen ei vaikuta merkittävästi liikenteeseen. Johtopäätöksinä todetaan, että vaikutukset liikenteeseen ovat vähäiset kielteiset.

Yhteysviranomaisen pitää liikennevaikutusten arviointia suunnitteluvaiheeseen nähden riittävänä ja johtopäätöksiltään oikeansuuntaisina. Yhteysviranomaisen arvion mukaan suunniteltu kuljetusreittiä ei kuitenkaan todennäköisesti tulla kaikilta osin käyttämään esitetyn mukaisesti. Reitin määrittelyssä ei ole otettu huomioon juuri liikenteelle avattua Hämeenkyrönväylää. Valtatien 3 uusi linjaus aiheuttaa esitetylle kuljetusreitille korkeusrajoituksen, eivätkä korkeat kuljetukset mahdu risteyssillan ali. Korkeilla kuljetuksilla jouduttaisiin käyttämään eritasoliittymän rampeja, lisäämään niihin yliajettavaa osuutta ja purkamaan valtatie 3 uudelta linjaukselta keskikaide, jota ei ole suunniteltu purettavaksi.

Liikennevaikutuksia käsittelevän liitteen mukaan vaikutuksia arvioidaan sen kautta, miten liikennemäärät muuttuvat. Erikoiskuljetusten rinnastaminen muuhun liikenteeseen vain liikennemäärien perusteella antaa kuitenkin virheellisen kuvan vaikutuksista. Erikoiskuljetusten vaikutus liikenteen sujuvuuteen on merkittävästi suurempi erityisesti, jos otetaan huomioon niiden edellyttämien ennakkovalmistelujen määrä ja luonne, ohitusmahdollisuuksien järjestämisen mahdollisuus sekä käytettävien reittien soveltuvuus erikoiskuljetuksille.

Yhteysviranomaisen muistuttaa hankkeesta vastaavaa kiinnittämään hankkeen liikennesuunnitteluun erityistä huomiota etenkin hankkeen rakentamisen suunnittelun aikana ja tutkimaan erikoiskuljetusreitin toteuttamiskelpoisuus. Vaihtoehtojen punninnassa on syytä ottaa huomioon muun ohella pohjoisen vaihtoehdon osalta Vääräjoen sillan painorajoitus ja sillan mahdollisten parantamistoimenpiteiden vaikutukset liikenteen sujuvuuteen. Toisaalta eteläisen vaihtoehdon osalta merkittävänä tekijänä tulee ottaa huomioon valtatie 3 uuden linjauksen vaikutukset erikoiskuljetusreitteihin ja sitä myötä myös muuhun liikenteeseen. Hankkeen rakentamisen aikaisessa liikenteessä tulee erityisesti ottaa huomioon liikenneturvallisuus ja huomioida mahdolliset samaan aikaan toteutuvat muut tuulivoimahankkeet, jotka mahdollisesti käyttävät samoja kuljetusreittejä rakentamisaikana. Hankkeen liikenteellisten vaikutusten vähentämiseksi tulee käyttää kaikki kohtuudella käytettävissä olevat lieventämistoimenpiteet sujuvan ja turvallisen liikenneympäristön takaamiseksi.

Jatkosuunnittelussa on lisäksi huomioitava Väyläviraston lausunnosta ilmi tulevat seikat tuulivoimaloiden sijoittelusta suhteessa liikenneväyliin,

voimaloiden osien varastoinnista sekä kaapeleiden ja johtojen sijoittamisesta tiealueelle.

Hankkeella ei selostuksen mukaan ole vaikutuksia raideliikenteeseen tai lentoliikenteeseen. Johtopäätöksiä voidaan pitää oikeansuuntaisina. Yhteysviranomaisen kuitenkin huomauttaa, että suunnitellulla erikoiskuljetusreitillä on kaksi ajolangan nostolaitteilla varustettua tasoristeystä, joita ei vaikutusarvioinnissa käsitellä. Todennäköisesti erikoiskuljetusten reittinä ei kuitenkaan käytetä esityksen mukaista reittiä tasoristeysten kautta Porissa. Myös pohjoisella reittivaihtoehdolla on yksi tasoristeys. Tältä osin yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota Väyläviraston lausuntoon, jonka mukaan ensisijaisesti tuulivoimalakuljetukset tulisi suunnitella muuta reittiä kuin rautatien tasoristeysten kautta. Jos tasoristeysten käyttö lisääntyy tuulivoimaloiden rakentamisaikaisen liikenteen takia merkittävästi tai sen käyttötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa.

Vaikutukset viestintäyhteyksiin ja yleiseen turvallisuuteen

Jatkosuunnittelussa tulee varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat jatkossa riittävän häiriöttömästi. Liikenne- ja viestintävirasto Traficom on todennut arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa, että pienilläkin muutoksilla tuulivoimaloiden sijoittelussa voi olla ratkaiseva merkitys alueen radiojärjestelmien toimintaan. Jo olemassa olevia TV- ja radiolähetysasemia ja raskaita, 200–300 metrin korkuisia mastoja ei voida siirtää. Yhteysviranomaisen kannustaa hankkeesta vastaavaa tekemään suunnittelun edetessä yhteistyötä eri toimijoiden kanssa, jotta tuulivoimaloiden sijainti voidaan määritellä niin, että häiriötä radiojärjestelmille ei aiheudu tai että häiriöt voidaan poistaa. Jatkosuunnittelussa on huomioitava myös Digita Oy:n lausunnossaan esittämät toimenpiteet radio- ja TV-verkon häiriöiden estämisestä.

Arviointiselostuksen mukaan Tevaniemen tuulivoimahankkeen vaikutukset turvallisuuteen ovat kokonaisuutena enintään vähäiset kielteiset. Hanke lisää osaltaan maan energiaomavaraisuutta, millä on myönteinen vaikutus huoltovarmuuteen ja sitä kautta myös turvallisuuteen. Hanke suunnitellaan ja toteutetaan siten, ettei se pääse aiheuttamaan yleistä turvallisuusvaaraa tai ympäristöonnettomuusriskiä.

Selostuksen mukaan tuulivoimalan mennessä epäkuuntoon voimalan roottori ja sähköntuotanto pysähtyvät automaattisesti ja voimala korjataan joko paikan päällä tai etäjärjestelmän avulla, tai poistetaan käytöstä. Näistä tilanteista ei muodostu turvallisuusriskejä alueella liikkuville eikä ympäristöriskejä. Turvallisuusriski voimalan hajoamisesta vaatii, etteivät voimalat toimi suunnitellusti ja lisäksi turvallisuusjärjestelmät pettävät, mikä on erittäin harvinaista.

Hankealueella liikkuviin ihmisiin kohdistuvat turvallisuusriskit tuulivoimaloiden normaalin toiminnan aikana aiheutuvat talviaikaisesta jään muodostumisesta tuulivoimaloiden lapoihin ja jään putoamisesta lavoista. Riski ihmisille ja kulkuneuvoille arvioidaan pieneksi, mutta mikäli voimaloissa ei käytetä jäänestoa, ei voida sulkea pois turvallisuusriskiä alueella jäätävien olosuhteiden aikana liikkuville virkistyskäyttäjille. Tuulivoimaloiden rakennusaikana voi muodostua rakennustoiminnalle tyypillisiä työturvallisuusriskejä. Muut riskit liittyvät poikkeus- ja onnettomuustilanteisiin. Myös tulipalot voivat olla mahdollisia tuulivoimaloissa. Öljy- ja kemikaalivuotojen aiheuttamat riskit ovat tuulivoimahankkeissa hyvin vähäisiä nykyisen tekniikan, kemikaalivalintojen (ympäristöystävälliset tuotteet) sekä riittävien huoltotoimien ansiosta.

Yhteysviranomaisen arvion mukaan yleiseen turvallisuuteen vaikuttavat tekijät on tunnistettu pääosin asianmukaisesti ja johtopäätöksiä voidaan pitää perusteltuina. Jatkosuunnittelussa on erittäin tärkeää huolehtia onnettomuus- ja poikkeustilanteiden ehkäisemisestä kaikin toteuttamiskelpoisin keinoin. Lisäksi on huomioitava, että Pirkanmaan pelastuslaitos on lausunnossaan arvioinut turvallisuusnäkökohtia ja tuonut esiin riski- ja vaaratilanteita sekä toimenpiteitä vaaratilanteiden syntymisen ehkäisemiseksi. Yhteysviranomaisen pitää esitettyjä keinoja hyvinä ja edellyttää hankkeesta vastaavaa huomioimaan ne jatkosuunnittelussa.

Jatkosuunnittelussa on tarpeen myös huomioida Puolustusvoimien lausunto.

Ympäristövaikutusten seurantaohjelma

Arviointiselostuksessa on kuvattu lyhyesti hankkeen vaikutusten seuranta. Seurannalla saadaan tietoa hankkeen toteutuneista vaikutuksista, ja sen avulla voidaan varmentaa aiempien arviointien oikeellisuutta. Seuranta helpottaa nopeiden korjaavien toimien toteuttamista, jos sen aikana havaitaan odottamattomia haitallisia vaikutuksia.

Tevaniemen tuulivoimahankkeen luontoselvityksiin ja vaikutusten arviointeihin liittyy edellä esiin tuotuja epävarmuustekijöitä. Tuulivoimahankkeen seurantaohjelmaan on perusteltua sisällyttää etenkin suurten petolintujen reviirien ja talviaikaisen esiintymisen seuranta. Mikäli seurannassa ilmenee tuulivoimahankealueella suurten petolintujen säännöllistä oleskelua ja kohonnutta törmäysriskiä, tulee tarvittaessa suunnitella vaikutuksia lieventäviä toimenpiteitä. Yhteysviranomaisen esittää myös lepakkoseurannan sisällyttämistä seurantaohjelmaan. Hankkeesta vastaavan sitoutuminen seurantaan lisäisi todennäköisesti hankkeen sosiaalista hyväksyttävyyttä.

Arviointiselostuksen mukaan tuulivoimaloiden teknistä kuntoa seurataan jatkuvasti sekä etäyhteydellä ja aistinvaraisella havainnoinnilla tarkistuskäyntien yhteydessä. Jos tuulivoimaloissa ilmenee esimerkiksi äänitasoon vaikuttavia häiriöitä, vikaantuneet osat korjataan tai vaihdetaan. Selostuksen mukaan tarvittaessa tehdään melumittauksia. Yhteysviranomaisen pitää näitä toimenpiteitä erittäin hyvinä ja hankkeen vaikutusten kannalta tarpeellisina.

Selostuksessa ei ole esitetty välkevaikutuksille seurantaa, joka voi tulla tarpeeseen ranta-asemakaavan rakentamisen toteutuessa tai puuston suojaavan vaikutuksen muuttuessa. Yhteysviranomaisen esittää tämän lisäämistä.

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 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. Lupalaissa on lisäksi tarkemmat säännökset arvioinnin huomioon ottamisesta.

PERUSTELLUN PÄÄTELMÄN TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

Yhteysviranomaisen toimittaa perustellun päätelmänsä sekä kopiot arviointiselostuksesta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Lisäksi 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/lkaalistenTevaniementuulivoimahankeYVA sekä ELY-keskuksen verkkosivuilla 30 päivän ajan osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pirkanmaa.

SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Suoritemaksu on 11 000 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 vuosina 2022 (1259/2021).

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että perustellusta päätelmästä perittävän maksun määräämisessä 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 (1259/2021) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullista suoritteista vuonna 2021 1 § ja 2 §

Valtioneuvoston asetus (1357/2022) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2023 6 §

ASIAN KÄSITTELY

Asia on käsitelty Pirkanmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvaravastuualueen luontoyksikössä.

Lausunnon on esitellyt lakimies Maria Hakala 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 YVA-asiantuntijana ylitarkastaja Katja Sippola, alueidenkäytön ylitarkastaja Hannu Eerikäinen,

24.1.2023

luonnonsuojelun ylitarkastaja Marika Koskinen, ilmastonmuutoksen hillinnän ja siihen sopeutumisen asiantuntijoina erityisasiantuntija Valeria Kerkkä ja johtava asiantuntija Soili Ingelin, ympäristönsuojelun ylitarkastaja Eeva-Maija Haukka, vesiyksikön ylitarkastajat Nina Nenonen ja Anne Mäkynen sekä liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueen liikennejärjestelmäasiantuntija Jaakko Mattila.

Liite	Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus (hankkeesta vastaavalle)
Jakelu, sähköisesti	Tevaniemen Tuuli Oy Sitowise Oy
Tiedoksi, sähköisesti	Lausuntopyyynnön saaneet tahot

Tämä asiakirja PIRELY/15588/2021 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument PIRELY/15588/2021 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Hakala Maria 24.01.2023 12:42

Ratkaisija Arffman Riina 24.01.2023 12:43