



Niinimäen Tuulivoima Oy
Salomonkatu 17 A 15
00100 Helsinki

Niinimäen tuulivoimahanke, Hattula, Hämeenlinna

Perusteltu päätelmä

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

1 Hanketiedot

Hankkeen nimi ja sijainti

Niinimäen tuulivoimahanke, Hattula, Hämeenlinna.

Hankkeesta vastaava

Hankkeesta vastaavana on toiminut Niinimäen Tuulivoima Oy.

YVA-konsulttina arviointimenettelyssä on toiminut Ecobio Oy.

Yhteysviranomainen

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

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

Niinimäen Tuulivoima Oy suunnittelee tuulivoimahanketta Hattulan Niinimäelle. Hankealue sijaitsee Hattulan kunnan lounaisosassa, Hattulan ja Hämeenlinnan kunnanrajan läheisyydessä noin 12 kilometrin päässä Parolasta. Hankealueelle suunnitellaan enintään 12 tuulivoimalan rakentamista, jossa voimaloiden yksikköteho tulisi olemaan 6–10 MW. Suunniteltujen voimaloiden napakorkeus on maksimissaan 200 metriä,

roottorin halkaisija noin 200 metriä ja voimaloiden pyyhkäisykorkeus enintään 300 metriä. Hankealueelle rakennetaan myös sähköasema. Tuulivoima-alueen hankealue kattaa noin 1032 hehtaarin laajuisen alan.

Tuulivoima-alueen sähköliityntä on tarkoitus toteuttaa 110 kV:n ilmajohtona tai maakaapelina. Sähkönsiirtoreittien vaihtoehdot kulkevat Hattulan kunnan lisäksi Hämeenlinnan kaupungin alueella. Kaikki liittyvät sähkönsiirtoreittien vaihtoehdot liittyvät paikallisverkkoyhtiö Elenian verkkoon eri sijainneilla Hämeenlinnan rengasverkkoa.

Hankkeen vaihtoehdot

- VE0: Hanketta ei toteuteta.
- VE1: Toteutetaan enintään 12 tuulivoimalan hanke.
- VE2: Toteutetaan enintään 9 tuulivoimalan hanke.

Tuulivoimahankkeen sähkönsiirron osalta tarkastellaan seuraavia reittivaihtoehtoja (SVE):

- SVE1: 110 kV:n ilmajohtoyhteys Moreenin sähköasemalle, pituus 16,1 km (VE1) tai 16,2 km (VE2). Toteutus harustetulla pylväällä.
- SVE2: 110 kV:n maakaapeliyhteys Hämeenlinnan rengasverkon luoteiskulmaan yhdystien 2855 eteläpuolelle, pituus 13,2 km (VE1) tai 13,5 km (VE2).
- SVE3: 110 kV:n ilmajohtoyhteys Hämeenlinnan rengasverkon pohjoisosaan Hirvilammentien varteen, pituus 12,6 km (VE1) tai 12,7 km (VE2). Toteutus vapaasti seisovalla pylväällä Elenian voimajohdon viereen sekä peltoaukeille sijoittuvilla reittiosuuksilla, muuten harustetulla pylväällä.

2 Asian vireilletulo

Myrsky Energia Oy on saattanut hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) vireille toimittamalla ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma) yhteysviranomaiselle 18.3.2024. Arviointiohjelma oli nähtävillä 28.3.–30.4.2024 ja yhteysviranomainen antoi siitä lausuntonsa 31.5.2024.

YVA-menettelyn aikana hanke vastaava vaihtui Niinimäen Tuulivoima Oy:ksi, joka on Myrsky Energian Oy:n omistama tytäryhtiö. Niinimäen Tuulivoima Oy toimitti 19.2.2025 yhteysviranomaiselle ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (jäljempänä arviointiselostus) sen käsittelyä ja perustellun päätelmän antamista varten.

Arviointiselostuksessa esitetään tiedot hankkeesta ja vaihtoehtoista sekä arvio hankkeen ympäristövaikutuksista.

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (jäljempänä YVA-laki) liitteen 1 kohdan 7 e perusteella: tuulivoimahankkeet, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 megawattia.

3 Arviointiselostuksesta tiedottaminen ja kuuleminen

Yhteysviranomainen on tiedottanut arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 24.2.–24.4.2025. Kuulutus ja arviointiselostus liitteineen on julkaistu ELY-keskuksen verkkosivuilla <https://www.ely-keskus.fi/kuulutukset> ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/niinimaan-tuulivoima-YVA. Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Hattulan kunnalle ja Hämeenlinnan kaupungille sekä seuraaville hankkeen vaikutusalueen kunnille ja kaupungeille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla: Akaa, Forssa, Janakkala, Loppi, Tammela, Urjala ja Valkeakoski. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Hämeen Sanomat -lehdessä 24.2.2025 ja Hämeenlinnan kaupunkiuutiset -lehdessä 26.2.2025 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiohjelmaan on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa Hattulan kunnanvirastossa, Hattulan kirjastossa, Hämeenlinnan kaupungintalon palvelupiste Kastellissa ja Rengon kirjastossa toimipaikkojen aukioloaikojen puitteissa.

Arviointiselostuksesta on järjestetty yleisötilaisuus 27.3.2025 klo 17.30–20 Hattulassa Juteinikeskuksen liikuntahallilla. Tilaisuudessa oli mahdollista tutustua hankkeen suunnittelu-, kaavoitus- ja YVA-aineistoon sekä keskustella yhteysviranomaisen, hankkeesta vastaavan ja hankkeen suunnittelijoiden kanssa.

4 Arviointiselostuksesta annetut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomainen pyysi lausunnot arviointiselostuksesta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiselostuksesta toimitettiin yhteysviranomaiselle 13 lausuntoa ja 161 mielipidettä.

Lausunnot löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta www.ymparisto.fi/niinimaan-tuulivoima-YVA. Annetut mielipiteet ja lausunnot on toimitettu tiedoksi hankkeesta vastaavalle. Seuraavassa on

esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä.

Yhteenveto lausunnoista

Etelä-Suomen Aluehallintoviraston Ympäristöterveydenhuoltoyksikkö toteaa lausuntonaan, että melumallinnuksen perusteella tuulivoimaloista aiheutuva melu ei ylitä valtioneuvoston asetuksessa 1107/2015 annettuja tuulivoimaloiden ulkomelun ohjearvoja eikä sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetuksen 545/2015 pienitaajuisen melun toimenpiderajoja.

Välkemallinnuksen perusteella molemmissa hankevaihtoehtoissa välkkeen suositusarvojen alle ei kaikissa häiriintyvissä kohteissa päästä, vaan välkehaittojen vähentäminen on välttämätöntä jatkosuunnittelussa. Ympäristöterveydenhuoltoyksikkö katsoo, että lieventämiskeinona ei voida käyttää pelkästään puuston suojaavaa vaikutusta, koska sen pysyvyyttä ei voida taata.

Ympäristöterveydenhuoltoyksikkö pitää terveyshaittojen ehkäisemiseksi välttämättömänä, että mikäli kaavoitusvaiheessa tai rakennuslupaa haettaessa todellinen voimalamalli muuttuu teknisiltä ominaisuuksiltaan mallinnuksissa käytetystä tyyppivoimalasta siten, että sillä voi olla vaikutusta melun tai välkkeen leviämiseen, tulee mallinnukset tarkistaa ennen rakennusluvan myöntämistä tositilannetta vastaaviksi. Tarkistaminen on tarpeellista myös silloin, jos Isosaaren tuulivoima-alueen suunnittelussa tapahtuu muutoksia, jotka voivat lisätä melun ja välkkeen yhteisvaikutuksia hankkeen kanssa.

Ympäristöterveydenhuoltoyksikkö katsoo, että mikäli sähkönsiirron reittivaihtoehto SVE3 (ilmajohto) toteutuu, tulisi pyrkiä siihen, että rakentamistoimenpiteitä ei tehdä lainkaan pohjavesialueella. Mikäli myöhemmin rakentamisvaiheessa ilmenee, että vaikutusalueella sijaitsee käytössä olevia talousvesikaivoja, on rakentamisen vaikutukset veden laatuun ja määrään tarpeen arvioida ja tarvittaessa vesi tutkia ennen ja jälkeen rakentamistoimenpiteitä.

Ympäristöterveydenhuoltoyksikön näkemyksen mukaan hankkeelta tulee tarvittaessa edellyttää ympäristölupaa, mikäli kaavamääräyksissä tai rakennusluvassa ei voida asettaa riittäviä ehtoja melu-, välke- ja pohjavesihaittojen estämiseksi. Toiminnan käynnistyttyä tulee tarvittaessa mittauksin, näytteenotoin ja selvityksin varmistaa ja tarvittaessa seurata, ettei toiminnasta aiheudu terveyshaittaa lähimpiin häiriintyviin kohteisiin.

Arviointiselostuksen mukaan hankkeella on suuri vastustus, joten on katsottu välttämättömäksi panostaa riittävään viestintään hankkeen eri vaiheissa ja myös sen jälkeen, mikäli hanke toteutuu. Viestinnän tulee olla aktiivista, oikea-aikaista, monikanavaista ja säännöllisesti toistuvaa

tiedottamista ja vuoropuhelua vaikutusalueen asukkaiden ja loma-asukkaiden kanssa, jotta he ovat tietoisia kulloisistakin rakentamisen aikaisista toimenpiteistä, niiden kestosta sekä miten haittoja aiotaan ehkäistä. Myös tuulivoimaloiden toiminnan aikaisista melu- ja välkevaikutuksista sekä niiden tyypillisistä ajankohdista on tarpeellista tiedottaa. Arviointiselostuksessa ehdotettu ihmisiin kohdistuvien vaikutusten seuraaminen asukaskyselyllä hankkeen valmistumisen jälkeen on pidetty suositeltavana, koska lähialueella on paljon vakituista ja loma-asutusta. Erityistä huomioita tulee kiinnittää siihen, että asukkaat ja loma-asukkaat ovat tietoisia siitä, mihin tahoon heidän tulee olla yhteydessä hankkeen eri vaiheissa ja mahdollisten haittojen ilmaantuessa.

Forssan kaupungin ympäristölupalautakunta toteaa, että arviointiselostuksessa näkyvyysalueanalyysi pohjautuu korkeusmalliin (10 metrin hila) sekä Luonnonvarakeskuksen latvuspeitto- ja puuston keskipituusaineistoon ja että arvioinnissa todetaan, että tuulivoimaloiden uloimmat vaikutusalueet yltyvät 9–22 km päähän. Ympäristölupalautakunta huomauttaa, että todellisuudessa toimija ei voi tulevaisuudessa vaikuttaa vaikutusalueen puustoon, ja että tästä syystä näkyvyysalueanalyysi tulisi tehdä myös tilanteessa, jossa ei ole puustoa. Tällöin maisemavaikutukset todennäköisesti olisivat paljon suuremmat. Ympäristölupalautakunta toteaa myös, että melu- ja välkevaikutukset eivät mallinnusten mukaan aiheuta haittaa Forssaan saakka.

Hattulan kunnan kunnanhallitus lausuu, että suunniteltu tuulivoimaloiden alue sijoittuu Hattulan kunnan eteläosaan, jossa nykytilanteessa on runsaasti vapaa-ajan asutusta. Alueen on todettu poikkeavan muusta kunnan haja-asutusalueesta siinä, että alue on järvien rantavyöhykkeiden osalta tiheään rakennettu. Alueen elinvoimaisuuden on todettu nousevan pitkälti pysyvää asutusta täydentävästä vapaa-ajan asumisesta, järviluonnosta ja monipuolisesta metsäluonnosta. Runsaasta vapaa-ajan asutuksesta ja myös pysyvästä asutuksesta johtuen ratkaisulla on todettu olevan iso merkitys suurelle joukolle ihmisiä ja siksi on pidetty hyvänä, että prosessin aikana on järjestetty tilaisuuksia, joissa ihmiset ovat saaneet tietoja ja voineet myös ilmaista näkemyksensä tuulivoimahankkeesta.

Kunnanhallitus toteaa lausunnossaan, että kohdealueen tulevaisuuden kehitysnäkymät ja -odotukset nojautuvat alueen ominaisuuksiin vapaa-ajan asutuksen vahvana ja pysyvästä sijoittumis- ja toiminta-alueena, ja että näiden ominaisuuksien ja vahvuuksien säilyminen ja edelleen kehittyminen olisi tullut käsitellä arviointiselostuksessa esitettyä vahvemmin, kuten myös elinvoimaisuutta mahdollisesti heikentävien tekijöiden lieventäminen ja niihin varautuminen. Erityisesti edellä kuvatuilta osin taloudellisten vaikutusten arviointia ja kuvausta on katsottu tarpeelliseksi täydentää. Kunnanhallitus katsoo, että arviointiselostus ei anna tarvittavia vastauksia siihen, kuinka tuulivoimarakentaminen ja ns. normaalitoiminta vaikuttavat

kohdealueen ominaisuuksiin tukeutuviin odotusarvoihin, houkuttelevuuteen ja sitä kautta muun muassa kiinteistöjen arvon kehitykseen.

Arviointiselostuksen ja siihen liittyvien ympäristöselvityksien on todettu muodostavan laajan ja monipuolisen kokonaisuuden. Kunnanhallitus katsoo, että selostuksessa on todennäköiset ympäristövaikutukset arvioitu varsin kattavasti ja eri vaikutukset huomioon ottaen, siten kuin YVA-säädöksissä edellytetään. Erillisten vaikutusten lisäksi yhteisvaikutuksilla on tärkeä merkitys kokonaisuuden arvioinnissa. Arviointiselostuksessa yhteisvaikutusten kuvaaminen varsinaisella hankealueella on todettu jäävän vielä suppeaksi.

Kunnanhallitus toteaa, että tuulivoima-aluetta koskeva osayleiskaava on kunnassa valmisteilla ja että arviointiselostus täydennyksineen toimii hyvin osayleiskaavan lakisääteisenä valmisteluaineistona.

Hämeenlinnan kaupunki toteaa lausunnossaan, että arviointiselostusta liitteineen on syytä tarkentaa, jotta sen perusteella pystytään riittävästi arvioimaan valtatie 10 varteen esitetyn vaihtoehtoisen sähkönsiirtolinjan SVE1:n maankäytöllisiä vaikutuksia tai minkälaisia rajoitteita siirtolinjan sijoittamisesta muodostuu. Alueella on todettu olevan joitakin rakennuspaikkoja, jotka sijoittuvat lähelle valtatieä. Osa näistä rakennuspaikoista on todettu hyödyntävän valtatie varrella kasvavaa puustoa liikennemelun suojaavana elementtinä. Tältä osin sähkölinjojen sijoittaminen maakaapelina valtatie varteen on pidetty suositeltavana.

Hämeenlinnan kaupunki esittää kantanaan, että sähkönsiirto tulisi reittivaihtoehtoista riippumatta ensisijaisesti toteuttaa maakaapelina, erityisesti tilanteissa, joissa uusi johto ei sijoitu olemassa olevaan johtokäytävään tai maakaapelointi aiheuttaa ilmajohtoa vähäisemmät rajoitteet muulle maankäytölle tai kun vaikutukset puustoon, maisemaan ja maaperään ovat ilmajohtoa vähäisemmät. Ilmajohtojen alta kaadettavan metsän hakkuuaukko on maisemassa usein häiritsevämpi kuin pelkät sähkön johtopylväät.

Hämeenlinnan kaupunki esittää, että tuulivoimalan osien kuljetusreittien osalta varmistetaan reittien käyttökelpoisuus, mikäli kuljetettavat voimalan osat ovat aiempia, vuoden 2023 reittiselvityksessä tarkasteltua isompia. Mikäli kuljetus edellyttää pysyviä muutoksia Härkätien varren ympäristöön, tulee potentiaaliset muutokset kuvata aineistossa.

Hämeenlinnan kaupunki pitää tärkeänä, että tuulivoimalat eivät heikennä seudulla yleisen turvallisuudenkin kannalta keskeisiä tv-, radio- tai matkapuhelinten viestintäverkkojen toimintaa. Aineistossa pitäisi tunnistaa ja kuvata tarkemmin seudut, joilla viestintäverkkojen toiminta saattaa vaarantua, huomioiden myös maastonmuodoista mahdollisesti johtuvat katvealueet. Aineistossa olisi hyvä arvioida tällaisessa tilanteessa sijoitettavan uuden täytelähetinaseman sijoituspaikkaa. Aineistossa esitetty

korjaustoimenpide, jossa yksittäisille kotitalouksille asennetaan tv-antennivahvistimet, vaikuttaa tämän hetken tiedon valossa alimitoitettulta, kun huomioidaan asutuksen määrä.

Selvityksen mukaan Ahvenisto-Parolan (0410905, I-luokka) pohjavesialueella sijaitsee Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy:n Hakion vedenottamo. Tiedot Hakion vedenottamon sijainnista tulee Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy:n mukaan salata lain (Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta) 24 § kohdan 7 ja 8 perusteella, joten ne on esitetty vain viranomaiskäyttöön tarkoitetussa liitteessä 15. Hämeenlinnan kaupungin näkemyksen mukaan myös Rengon (0469254, I-luokka) pohjavesialueella sijaitsevat HS-Veden Isomäen varavedenottamo sekä Uudenkylän vesiyhtymän vedenottamojen tiedot tulee salata vastaavasti kuin tiedot Hakion vedenottamon sijainnista.

Hattulan Niinimäen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on todettu olevan virheellisesti tietoa HS-Veden vesihuoltolain mukaisesta toiminta-alueesta. Koko vaikutusalue on HS-Veden vesijohdon toiminta-alueen ulkopuolella. Myös sähkönsiirtovaihtoehdot ovat pääasiassa toiminta-alueen ulkopuolella. Hämeenlinnan kaupunki esittää, että talousvesikaivojen kohdalla tulee arviointiselostusta tarkastella uudelleen ja huomioida vaikutusalueen talousvesikaivot.

Hämeenlinnan kaupunki pitää tärkeänä selvittää tuulivoimahankkeen vaikutusalueella olevat tuotantoeläintilat ja eläinsuojat. Tuulivoiman vaikutukset on hyvä arvioida myös tuotantoeläimiin.

Hämeenlinnan kaupunki tuo esille, että selostuksessa kerrotaan, että liito-oravan maastokartoituksia ei ole toteutettu YVA-selostusvaiheessa päivitetuille SVE2 ja SVE3 hankealueen ja Vanhan Härkätien välisille osuuksille, SVE1 Pormestarinsuon ja Huhmariston ohittaville osuuksille tai SVE3 Tiirinkallion osuudelle. Osuuksilta ei ole ilmoitettu aikaisempia havaintoja liito-oravasta. Karttatarkastelun perusteella liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä sijaitsee näillä osuuksilla Vanhan Härkätien molemmilla puolilla ja Huhmariston eteläpuolella Turun Valtatien varrella reitillä SVE1, Vanhan Härkätien länsipuolella reitillä SVE2 ja Pitkänpellon luoteisreunoilla reitillä SVE3. Hämeenlinnan kaupunki katsoo, että liito-oravan esiintyminen on syytä selvittää päivitetuille sähkönsiirtolinjoille lajille sopivien elinympäristöjen osalta ja riippuen sähkönsiirtoreitin vallinnasta.

YVA-selostuksesta on todettu käyvän ilmi, että hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2 aiheutuu kielteisiä luontovaikutuksia siitä huolimatta, että lieventämistoimenpiteet tehdään ja alueen olemassa olevat luontoarvot otetaan huomioon tuulivoimaloiden sijoittamisessa. Hämeenlinnan kaupunki katsoo, että tämän mittaluokan hankkeissa on syytä pohtia luonnonsuojelulain 11 luvun 98 § vapaaehtoisen ekologisen

kompensaation heikennyksen hyvittämistä. Toimijan on myös mahdollista pohtia muita vaihtoehtoja hyvittää hankkeessa hävitettäviä luontoarvoja. Hankealue sijaitsee kurjen syksyn ja kevään päämuuttoreitillä, joten myös toiminnan aikaisia luontovaikutuksia on syytä seurata lintujen osalta ja vähintään niitä lajeja, joiden hankkeen vaikutus on todettu suuren kielteiseksi. YVA-selostuksessa ehdotetut lievennystoimenpiteet tulee ottaa käyttöön kielteisten luontovaikutusten vähentämiseksi.

Hämeenlinnan museo Kanta-Hämeen alueellisena vastuumuseona nostaa lausunnossaan esille hankealueen lähivaikutusalueelle sijoittuvan Hämeen Härkätien ja keskiaikaiset kylät, kuten Vuohiniemi, Renkajoen myllymiljö ja Hyrvälän kylä. Museo tuo esille, että hankealueelta tunnetaan yhdeksän arkeologista muuta kulttuuriperintökohdetta, joista viisi muodostaa 1800- ja 1900-luvun taitteen torppien hylätyistä asutus- ja viljelysjäänteistä koostuvan kokonaisuuden ja neljä on historiallisen ajan rajamerkkejä. SVE1 johtoalueelle ja osin johtoaukealle on todettu sijoittuvan viisi kiinteää muinaisjäännöstä. SVE2 maakaapelin alueella on todettu sijaitsevan yksi kiinteä muinaisjäännös, jonka tarkkaa laajuutta ei tunneta Tuomola (muinaisjäännösrekisteritunnus 1000040931) ja SVE3 johtoalueella on todettu sijaitsevan yksi kiinteä muinaisjäännös sekä reitin läheisyydessä yksi muu kulttuuriperintökohde.

Kanta-Hämeen alueellinen vastuumuseo toteaa, että hankkeen arviointiselostuksessa mainitaan, ettei hankealueella sijaitse kulttuuriperintökohteita (s. 129) ja lisäksi hankealue ja sen välitön ympäristö on luokiteltu herkkyydeltään kohtalaiseksi sen perusteella, että alueella ei ole maisemallisia ja kulttuurihistoriallisia arvoja (s. 142). Kanta-Hämeen alueellinen vastuumuseo huomauttaa, että hankealueella suunniteltujen voimaloiden läheisyydestä tunnetaan jäänteet viidestä 1800-luvun torpanpaikasta sekä neljä historiallista rajapyykkiä, jotka osana kulttuurimaisemaa kertovat alueen pitkästä asutushistoriasta. Museo toteaa, että edellä mainitut kohdat tulee korjata arviointiselostukseen.

Hankkeen yhteydessä on laadittu maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys (A-Insinöörit Suunnittelu Oy 16.1.2025), jonka mukaan vaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole merkittäviä eroja maisemaan ja kulttuuriympäristöihin kohdistuvien vaikutusten osalta. Selvityksessä on huomioitu Kanta-Hämeen valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet. Kanta-Hämeen alueellinen vastuumuseo pitää arvioinnin ja selvityksen puutteena sitä, ettei niissä huomioida paikallisesti merkittäviä kohteita ja alueita. Koska selvityksessä ei ole käsitelty kulttuuriympäristöjä kokonaisvaltaisesti, niin sähkölinjojen vaikutusta rakennettuun kulttuuriympäristöön ja maisemaan ei voida kattavasti arvioida.

Vastuumuseo tuo esille myös, että hankkeen arviointiselostuksen kohdassa 10.1 käsitellään arvioinnin päätuloksia, jossa mainitaan

hankkeella olevan kohtalaisen kielteisiä vaikutuksia kulttuuriperintöön, kun vastaavasti selostuksen tiivistelmässä on todettu hankkeen aiheuttavan merkittäviä kielteisiä vaikutuksia kulttuuriperintöön (iv) ja maisema- ja kulttuuriympäristöselvityksessä on hankkeella todettu olevan suuria kielteisiä vaikutuksia Hämeen Härkätien rakennettuun ympäristöön ja maisema-alueeseen.

Vastuumuseo toteaa lausunnossaan, että tuulivoimalat näkyisivät Kanta-Hämeen valtakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille (Hämeen Härkätie, Vanajaveden laakso ja Aulanko, Hakoisten linnavuori, Tammelan kulttuurimaisema ja Hauhon reitin kulttuurimaisemaan), maakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille (Hämeen Härkätien, Lehijärven, Renkajoen, Punelian-Kaartjärven kulttuurimaisemiin ja Janakkalan kartanomaisemaan), Hämeenlinnan kansalliseen kaupunkipuistoon, valtakunnallisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin ja maakunnallisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin.

Kanta-Hämeen alueellisen vastuumuseon näkemyksen mukaan hankkeen suurimmat kielteiset vaikutukset kohdistuvat hankealueen kulttuuriympäristöön ja Hämeen Härkätien muuttumiseen teollisuusmaisemaksi. Hankkeen maisemavaikutuksissa arvioitaessa (s.145) todetaan, että merkittävimmät vaikutukset tuulivoimaloista kohdistuvat niiden välittömään läheisyyteen etäisyydelle 0–2 km ja lähivaikutusalueelle (2–9 km). Kielteinen vaikutus arvioidaan suureksi Renkajärven ja Takajärven aluekokonaisuuksilla sekä Hämeen Härkätien avoimissa maisemissa. Kohtalaiseksi kielteinen vaikutus arvioidaan historiallisen tielinjan suljettuun maisemaan hankealueen kaakkoispuolella. Muihin maisemakokonaisuuksiin vaikutus arvioidaan vähäiseksi. Kanta-Hämeen alueellinen vastuumuseo pitää arviointia oikeansuuntaisena.

Lisäksi hankkeella on todettu olevan vaikutusta alueen arkeologiseen kulttuuriperintöön. Muuna kulttuuriperintökohteena huomioitujen viiden torpanpaikan muodostaman kokonaisuuden on todettu muuttuvan torpanpaikkojen väliin suunniteltujen tuulivoimaloiden vaikutuksesta teollisuusmaisemaksi, mikä muuttaa merkittävästi niiden asemaa. Vastuumuseo katsoo, että arviointiselostuksessa vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön on tarkasteltu pääasiassa kohdekohtaisesti, eikä yhteisvaikutusta torpanpaikkojen muodostamaan kokonaisuuteen ja kulttuurimaisemaan ole huomioitu tai se arvioidaan museon näkemyksen mukaan virheellisesti ainoastaan vähäiseksi. Tämän lisäksi muutamat hankkeen suunnitelluista huoltoteistä sijoittuvat suoraan muuna kulttuuriperintökohteena huomioitujen torpanpaikkojen alueelle sekä historiallisten rajamerkkien päälle, mutta teiden tarkemmassa suunnittelussa ja mahdollisin uudelleen linjauksin vaikutuksia maastossa havaittuihin kivirakenteisiin voidaan vastuumuseon näkemyksen mukaan lieventää.

Sähkönsiirtolinjojen osalta vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön voidaan myös vastuumuseon näkemyksen mukaan lieventää tarkemmassa suunnittelussa pylväspaikkojen sijoittelulla ja SVE2 maakaapeloinnin osalta lisätutkimuksin tai linjaussiiroin, joten sähkönsiirtolinjausten vaikutusten arviointia on pidettävä oikeansuuntaisena.

Tunnettuun arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvien vaikutusten lisäksi hankealueen luoteisosan läpi on todennäköisesti kulkenut vähintään yksi Hämeen Härkätien talvitien linjaus, jonka sijaintipaikasta ei vuoden 2023 arkeologisen selvityksen yhteydessä ollut tarkempaa tietoa. Arviointiselostuksessa todetaan, että "Vaikutuksia hankealueen läpi mahdollisesti kulkeneeseen Hämeen Härkätien talvireittiin ei arvioida, sillä tarkkaa tietoa reitistä ei ole. Mikäli talvireitin tiedot tarkentuvat uusien tutkimusten myötä, arviointia voidaan tarkentaa osayleiskaavaprosessissa." Vastuumuseo nostaa esiin, että Härkätien talvireitistä on saatu vuonna 2025 tehtyjen metallinetsinharrastajien löytöjen ansiosta uutta tietoa, mikä aiheuttaa hankealueen luoteisosaan lisäselvitystarpeen etenkin koska yksi tuulivoimaloista on suunniteltu ilmoituslöytöjen läheisyyteen ja voimalalle johtava huoltotie lävistää oletetun talvireitin linjauksen. Talvireitin linjaus alueella noudattaa todennäköisesti 1840-luvun pitäjänkartalle katkoviivalla merkittyä polkua, jonka varrelta metallinetsinharrastajat ovat ilmoittaneet keväällä 2025 muun muassa keskiajalle varhaisintaan 1200-luvulle ajoittuvia löytöjä. Lisäksi alueelta on keväältä 2025 tarkastamaton ilmoitus mahdollisesta historiallisen ajan rajamerkistä, joka tosin ei sijoitu suunniteltujen tuulivoimaloiden tai huoltoteiden läheisyyteen.

Kanta-Hämeen alueellinen vastuumuseo katsoo, että hankealueen arkeologista inventointia tulee täydentää hankealueen luoteisosassa joko YVA-prosessin yhteydessä tai viimeistään alueen osayleiskaavoituksessa. Inventoinnissa tulee ottaa kantaa 1840-luvun pitäjänkartalla erottuvan kulkureitin löytöihin ja mahdolliseen asemaan Härkätien talvireittinä sekä selvittää onko maastossa havaittavissa kiinteänä muinaisjäännöksenä pidettäviä jäänteitä Härkätien talvireitistä. Samassa yhteydessä on tarkastettava alueelta ilmoitettu historiallisen ajan rajamerkki. Tarkemmat tiedot ilmoituksista ovat saatavissa Kanta-Hämeen alueellisesta vastuumuseosta.

Vastuumuseo toteaa, että hankkeen toteuttaja vastaa arkeologisista tutkimuksista koituvista kustannuksista, koska kyseessä on muinaismuistolain 15 §:n mukainen yleinen työhanke, ja muistuttaa, että arkeologisessa inventoinnissa tulee noudattaa Suomen arkeologisten kenttätöiden laatuohjeita.

Ilmatieteen laitos toteaa hankealueen sijoittuvan yli 20 km päähän lähimmästä laitoksen säätutkasta. Lausunnossa on todettu, että

arviointiselostuksessa on päätelty virheellisesti, ettei hankkeesta olisi vaikutusta säätutkiiin, ja että tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriökaiut näkyvät säätutkamittauksissa jopa 150 kilometrin etäisyydelle sääolosuhteista riippuen, ja 45 kilometrin etäisyydellä merkittäviä häiriökaikuja esiintyy yli 50 % ajasta. Ilmatieteen laitos toteaa noudattavansa lausunnoissaan kansainvälisiä suosituksia, joiden mukaisesti Ilmatieteenlaitos ei vastusta hanketta eikä vaadi vaikutusten arviointia, mikäli tuulivoimalat sijaitsevat yli 20 kilometrin etäisyydellä säätutkasta.

Luonnonvarakeskus (Luke) toteaa keskittyvänsä lausunnossaan metsästyslaissa (28.6.1993/615, 5 §) lueteltuihin riistalajeihin. Luonnonvarakeskus katsoo, että selostuksessa on perehdytty huolellisesti olemassa olevaan kirjallisuuteen.

Selostuksen mukaan hankealueella sijaitsee yksi saukon lisääntymis- ja levähdyspaikan sisältävä vesistö sekä yksi saukon kulkureittinä käyttämä vesistö. Selostuksessa pesän arvioidaan sijaitsevan hankealueen rajojen ulkopuolella. SVE3 alueella sijaitsee kaksi saukon lisääntymis- ja levähdyspaikan sisältävää vesistöä. Luke huomauttaa, että mikäli saukon käyttämien vesistöjen yli kohdistuu rakentamista, tulee saukko huomioida sillan tai rummun rakenteissa ja rakentamisen ei tule kohdistua saukon lisääntymis- ja levähdyspaikkojen läheisyyteen.

Selostuksessa todetaan, että suurpetoselvityksessä ei löydetty lajien lisääntymis- tai levähdyspaikkoja. Luke huomauttaa yhä, että alueen merkitystä suurpetojen ja suden lisääntymis- ja levähdysalueina, ei voida hankkeessa tehtyjen selvitysten avulla sulkea pois.

Kanalintujen osalta Luke huomauttaa, että olemassa olevan kirjallisuuden perusteella, 160–500 m on riittämätön etäisyys tuulivoimalan ja metson soitimen välillä.

Pintavesien osalta Luke pitää tärkeänä suunnitella työt ja rakenteet niin, että vältetään kaikkea kiintoainekuormitusta alueen uomiin: valumavesien ohjailu, ojien selkeytysaltaat, maansiirtotöiden ajoitus, voimaloiden, sähkönsiirtolinjojen ja huoltoteiden sijoitus alueelle on tehtävä lähivesistöt huomioiden. Samoin on vältettävä esim. teiden rakentamista purojen ja muiden uomien yli, ja jos niitä tehdään, ne on toteutettava siten, ettei muodostu pysyviä eikä tilapäisiä vaellusesteitä.

Luke toteaa lausunnossaan, että selostuksessa on monelta osin varovaisuusperiaatteen mukaisesti arvioitu hankkeella ja erityisesti yhteisvaikutuksilla muiden tuulivoimahankkeiden kanssa olevan potentiaalisesti merkittäviä vaikutuksia osaan lajeista. Tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on kuitenkin toistaiseksi vain vähän tietoa. Vaikutusten osalta tehtyt johtopäätökset sisältävät riskin virhearvioinneille erityisesti pitkällä aikavälillä.

Metsähallitus lausuu arviointiselostuksesta valtion maa- ja vesialueiden hallinnoijana sekä valtion luonnonsuojelualueiden hoidon ja käytön suunnittelusta vastaavana viranomaisena. Suunnitellulla tuulivoima-alueella ei ole Metsähallituksen hallinnassa olevia kiinteistöjä. Tuotantoalueen koillispuolelle sijoittuu Metsähallituksen julkisten hallintotehtävien (JHT) taseessa oleva Hanhisuon-Saunasuon soidensuojeluohjelma-alue, joka kuuluu myös Hanhisuon-Saunasuon-Alajoen Natura-alueeseen (FI0303013, SAC). Alue tullaan perustamaan luonnonsuojelualueeksi. Niinimäen tuulivoimahankkeesta laadittiin hankkeen YVA-ohjelmavaiheessa arviointi Natura-arvioinnin tarpeellisuudesta (nk. Natura-tarveharkinta). YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa Metsähallitus katsoi Natura-tarveharkinnan riittäväksi. Metsähallitus näki kuitenkin tarpeelliseksi arvioida erikseen tuulivoimahankkeen vaikutukset Hanhisuon-Saunasuon pesimälinnustoon osana hankkeen linnustovaikutusten arviointia.

Tuulivoimalat sijoittuvat lähimmillään 1,1 km (VE1) tai 1,6 km (VE2) päähän Hanhisuon-Saunasuon soidensuojeluohjelma-alueesta. Alueen läheisyyteen esitetään 1–2 tuulivoimalaa, jotka ovat vaihtoehdossa VE1 voimalat nro 9.1 ja 12 sekä VE2:ssa voimala nro 9.2. Tuulivoimalat toteutetaan saman huoltotien varteen, joka suuntautuu tuulivoimaloista lounaaseen, ts. poispäin Hanhisuon-Saunasuon alueesta. Metsähallitus katsoo, että YVA-selostuksessa tunnistetaan Hanhisuon-Saunasuon keskeiset linnustoarvot ja lajit, joihin tuulivoimahanke voi vaikuttaa ihmistoiminnasta aiheutuvien häiriötekijöiden sekä mahdollisten törmäys- ja välttelyvaikutusten kautta. YVA-selostuksen mukaan hankkeen melu- ja välkevaikutukset ulottuvat laajasti Hanhisuon-Saunasuon alueelle, minkä lisäksi hankkeella arvioidaan olevan mm. merkittäviä vaikutuksia alueella esiintyvään salassa pidettävään lajiin.

Metsähallitus huomauttaa, että vaikka YVA-selostuksessa hankkeesta todetaan aiheutuvan vaikutuksia Saunasuon-Hanhisuon linnustoon, ei YVA-selostuksessa esitetä muutoksia hankesuunnitelmaan vaikutusten lieventämiseksi. Sen sijaan vaikutusten lieventämiseksi tarkastellaan ainoastaan tuulivoimaloiden rakentamiseen ja käyttöön liittyviä toimenpiteitä, kuten mm. töiden ajoittamista, voimaloiden värityksen muuttamista jne. Metsähallitus toteaa, että tehokkain tapa tuulivoimahankkeen linnustovaikutusten lieventämiseen on voimaloiden sijoittelusuunnitelman muuttaminen, jolla vaikutuksia aiheuttavat tuulivoimalat poistetaan tai sijoitetaan uudelleen.

Metsähallitus esittää Saunasuon-Hanhisuon alueeseen kohdistuvien vaikutusten ehkäisemiseksi tuulivoimalan nro 12 (VE1) poistamista sekä voimalapaikan nro 9.2 (VE2) siirtämistä lounaaseen lähemmäs voimalapaikkaa 9.1 (VE1) tai Heinisuonojan lounaispuolelle. Lisäämällä tuulivoimaloiden etäisyyttä suoalueesta pystytään rajoittamaan hankkeesta

em. suoalueeseen kohdistuvia häiriövaikutuksia sekä ehkäisemään suoalueen ulkopuolella saalistamassa käyvien lajien törmäysriskejä. Näillä muutoksilla myös hankkeen edellyttämä huoltotie pystytään rajaamaan kauemmas suoalueesta.

Metsähallitus on lausunut myös hankkeen vaikutuksista salassa pidettävään lajiin.

Metsähallitus huomauttaa, että kaikki sähkönsiirtovaihtoehdot edellyttävät pitkiä sähkönsiirtoyhteyksiä, mikä lisää edelleen mm. luonnonympäristöjen pirstoutumista tuotantoalueen ympäristössä. Suunniteltujen sähkönsiirtoreittien läheisyyteen sijoittuu useita suojeluohjelma- ja Natura-alueita (mm. Saunasuo-Hanhisuo, Seitsemänlamminsuo-Korpisuo, Heinisuo, Pormestarinsuo). Metsähallitus huomauttaa, että hankkeen ilmajohtovaihtoehdot on suunniteltu siten, että ne kulkevat useassa kohdassa alle 500 metrin etäisyydellä luonnonsuojelullisesti arvokkaista alueista. Vaikka voimajohtokäytävä on sijoitettu em. kohteiden ulkopuolelle, tulee voimajohtoon toteuttaminen todennäköisesti vaikuttamaan alueiden linnustoon törmäysriskien sekä häiriövaikutusten lisääntymisen kautta. Suojeluohjelma- ja Natura-alueiden läheisyyden vuoksi Metsähallitus katsoo, että hanketta tulisi viedä eteenpäin maakaapelivaihtoehdolla (erityisesti vaihtoehto SVE2) sen pienempien maisema-, luonto- ja linnustovaikutusten vuoksi.

Sähkönsiirtovaihtoehtoa SVE1 on muutettu YVA-ohjelman jälkeen siten, ettei ilmajohtokäytävä kulje Pormestarinsuon vanhojen metsien suojeluohjelmaan kuuluvan ja suojeluun varatun alueen kautta. Metsähallitus huomauttaa, että Pormestarinsuon suojeluun varattu alue on vanhojen metsien suojeluohjelmaan kuuluvaa aluetta laajempi ja se ulottuu uudessa linjausvaihtoehdossakin ainoastaan 40 metrin päähän voimajohtolinjasta. Koko Metsähallituksen hallinnassa oleva alue (kiinteistöt 109-420-8-218, 109-420-8-233 ja 109-420-8-232) tullaan perustamaan lakisääteiseksi luonnonsuojelualueeksi.

YVA-selostuksen mukaan luonto- tai liito-oravaselvityksiä ei YVA-menettelyn aikana päivitetty vaihtoehdon SVE1 päivitetyn linjauksen osalta. Myöskään voimajohtokäytävän sijoittumista suhteessa suojeluun varattuun alueeseen ei YVA-selostuksessa yksityiskohtaisesti kuvata, minkä vuoksi esimerkiksi reunavaikutuksen ulottumista suojeluun varatulle alueelle ei ole mahdollista YVA-selostuksen perusteella arvioida. Ottaen huomioon alueen sijoittumisen voimajohtokäytävän välittömään läheisyyteen sekä mm. Pormestarinsuon alueelta tunnetut liito-oravahavainnot, tulee voimajohtoon luonto- ja liito-oravavaikutusten arviointia täydentää hankkeen jatkosuunnittelussa Pormestarinsuon osalta, mikäli hankkeen suunnittelua jatketaan vaihtoehdon SVE1 osalta. Metsähallituksen katsoo, että jatkosuunnittelussa tulisi arvioida myös

voimajohtokäytävän ohjaamista edelleen pohjoiseen suojavyöhykkeen kasvattamiseksi Pormestarinsuon suojeluun varattuun alueeseen.

Yhteisvaikutusten osalta YVA-selostuksessa nostetaan esiin tuotantoalueen itäpuolelle sijoittuva Rengon Isosaaren tuulivoimahanke ja sen yhteisvaikutukset Niinimäen hankkeen kanssa. Metsähallitus ei ole lausunut Rengon Isosaaren tuulivoimahankkeesta eikä Metsähallituksella siten ole yksityiskohtaista tietoa hankkeesta tai sen arvioiduista vaikutuksista. Metsähallitus toteaa, että toteutuessaan Rengon Isosaaren tuulivoimahanke sekä Niinimäen ilmajohtokäytävä SVE1 rajaavat Seitsemänlamminsuon-Korpilamminsuon soidensuojeluohjelma- ja Natura- aluetta (FI0339004, SAC) sekä pohjoisesta että lännestä. Seitsemänlamminsuon-Korpilamminsuon alueen lajistoon kuuluvat mm. liito-orava (LuD II laji) sekä ihmistoiminnan häiriövaikutuksille alttiita lintulajeja (mm. kaakkuri, salassa pidettävä laji). Jos Isosaaren tuulivoimahankkeen ja Niinimäen sähkönsiirtovaihtoehdon SVE1 suunnittelua jatketaan, tulee hankkeiden vaikutukset Seitsemänlamminsuon-Korpilamminsuon alueen lajistoon arvioida nykyistä yksityiskohtaisemmin. Erityisesti yhteisvaikutusten arvioinnissa korostuvat Rengon Isosaaren tuulivoimahankkeen vaikutukset

Pirkanmaan maakuntamuseo toteaa lausunnossaan ottavansa hankkeeseen kantaa omalle vastuualueelleen kohdistuvien vaikutusten osalta. Näkyvyysalueanalyysien mukaan tuulivoimalat näkyvät Valkeakoskella erityisesti Vanajaveden yli Sääksmäen ja Mälkiäisten väliselle alueelle sekä Valkeakosken eteläosiin, Tartilan ja Munteen alueelle. Rapolan muinaislinnalta Rautunselälle avautuvaan maisemaan tuulivoimaloilla ei ole vaikutusta, mitä Pirkanmaan maakuntamuseo pitää erityisen myönteisenä.

Pirkanmaan maakuntamuseo katsoo, että maisema- ja kulttuuriympäristöselvityksessä on merkittäviä puutteita, sillä siinä ei ole lainkaan huomioitu Pirkanmaan maakunnallisesti arvokkaita rakennettuja ympäristöjä ja maisemia, vaikka vastaavalla etäisyydellä Kanta-Hämeen puolella sijaitsevat maakunnallisesti merkittävät arvot on huomioitu. Pirkanmaan maakuntamuseo toteaa, että maakuntamuseon YVA-ohjelmasta antama lausunto on jätetty suurelta osin huomioimatta.

Maakuntamuseo on viitannut YVA-ohjelmalausunnossaan esiin tuomiinsa arvoalueisiin ja todennut tuulivoimaloiden näkyvän ainakin Ritvalan-Ikkalan kulttuurimaisemaan, Sääksmäen-Huittulan kulttuurimaisemaan sekä Sontulan-Järviön- Sotkian-Kurijärven kulttuurimaisemaan. Huittulan ja Ritvalan väliseltä alueelta on laadittu havainnollistus, joka kuvaa tuulimyllyjen näkymistä Vanajaveden yli. Havainnollistuksen mukaan tuulimyllyjen lavat tulisivat pyörähtäessään näkymään puuston yli Vanajaveden pohjoisrannoille. Koska alue on hankkeen kaukovaikutusalueella, maiseman arvoihin kohdistuvien vaikutusten

arvioidaan selvityksessä olevan vähäisesti kielteisiä. Koska Sontulan-Järviön-Sotkian-Kurijärven kulttuurimaisemaa ei ole huomioitu osana maisema- ja kulttuuriympäristöselvitystä, hankkeen vaikutusta siihen ei voida arvioida. On myös hyvin mahdollista, että tuulimyllyillä olisi vaikutuksia joillekin muillekin Pirkanmaan maakunnallisista kulttuuriympäristön arvoalueista. Maakuntamuseo katsoo, että nyt arvioidut vaikutukset ovat kulttuuriympäristön arvojen osalta hyväksyttävissä.

Pirkanmaan maakuntamuseo toteaa, että maisema- ja kulttuuriympäristöselvitystä (liite 6.), Taulukkoa RKY- ja MRKY-kohteista (liite 7.) sekä YVA-selostusta tulee täydentää Pirkanmaan maakunnallisesti arvokkaiden rakennetun ympäristön ja maiseman arvoalueiden ja -kohteiden osalta. Täydennystyön tulosten perusteella tulee myös arvioida uusien kuvasovitteiden tarvetta. Vasta tämän jälkeen hankkeen kulttuuriympäristöön kohdistuviin vaikutuksiin voidaan ottaa tarkemmin kantaa.

Pohjois-Savon ELY-keskus kalatalousviranomaisena lausuu, että Kalatalousviranomaisen yhtyy arviointiselostuksen päätelmiin siitä, että Heinsuonoja on kalataloudellisesti vähämerkityksellinen, ja rakennusvaiheen tai toiminnan lopettamisen tuomat ongelmat kiintoaineen ja ravinnepitoisuuden väliaikaisen kasvun osalta alapuoliseen Takajärveen vain vähäisen kielteisiä. Takajärven kuormitus kasvaa hetkellisesti, mutta jos vaikutus ei muuta sen tilaluokitusta edes kalatalouden kannalta heikompaan suuntaan, niin rakentamisella ei aiheuteta merkittäviä vaikutuksia uhanalaiseen taimeneen Alajoessa tai Jokilanjoessa. Samoin vaikutukset uhanalaiseen taimeneen Renkajoessa ovat vain vähäisiä. Vähäisen kielteiset vaikutukset kuitenkin edellyttävät arviointiselostuksessa esitytetyjä vesieliöstöön kohdistuvien vaikutusten lieventämistoimia.

Erityisenä huomiona kalatalousviranomaisen nostaa esille sen, että normaalitoiminta esitetystä huolimatta aiheuttaa kielteisiä vaikutuksia vesieliöstölle, mikäli sähkönsiirtoratkaisun toteutuksessa ei huomioida puuston tuomaa varjostusta erityisesti koskialueilla. Jotta normaalitoiminnalla ei olisi vaikutuksia vesieliöihin, se edellyttäisi sähkönsiirtoratkaisun osalta ilmajohtoon käyttöä niin, että se ei virtaveden ylitysten osalta kohdistu koskialueille siten, että virtavesieliöstölle varjostusta ja suojaa tuovaa puustoa joudutaan säännöllisesti poistamaan. Käytännössä tämä tarkoittaa usein siltarakenteisiin kiinnitettävää ratkaisua, muutoin kielteiset vaikutukset uhanalaiselle taimenelle eivät jää vähäisiksi.

Puolustusvoimat muistuttaa lausunnossaan, että ajantasaisiin hanketietoihin (tuulivoimaloiden lukumäärä, maksimikokonaiskorkeus, koordinaatit) perustuva, myönteinen Pääesikunnan hyväksyttävyytyslausekanto tulee saada ennen rakentamisluvan perusteena käytettävän kaavan hyväksymistä.

Puolustusvoimat nostaa esiin YVA-selostuksen Liitteen 1. tarkan kartan voimajohdoista, jonka mukaan ilmajohto SVE3 kulkee suoraan Puolustusvoimien alueen rajalla ja puolet johtoaukeasta sijoittuu Puolustusvoimien alueelle. Puolustusvoimat on aiemmin YVA-ohjelmasta antamassa lausunnossaan todennut, että voimalinjan tai johtoaukean sijoittaminen Puolustusvoimien alueelle rajoittaisi Puolustusvoimien toiminta- ja kehittämismahdollisuuksia. Puolustusvoimat lisää aiemmin lausuttuun, että Puolustusvoimien toiminta ja toiminnan vaikutukset ulottuvat myös Puolustusvoimien alueen ulkopuolelle. Näin ollen Puolustusvoimat toteaa, että sähkönsiirtovaihtoehto SVE3:n sijainti Puolustusvoimien alueen rajalla ja johtoaukean sijainti osin Puolustusvoimien alueella rajoittaisi Puolustusvoimien toiminta- ja kehittämismahdollisuuksia. Puolustusvoimat ei pidä YVA-selostuksessa esitettyä sähkönsiirtovaihtoehtoa SVE3 toteuttamiskelpoisena ilman tarkempaa selvitystä ja tarvittavia linjausmuutoksia.

Uudenmaan ELY-keskuksen Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue toteaa lausunnossaan, että YVA-selostuksessa on tunnistettu kattavasti hankkeen liikenteellisiä teemoja sekä tuotu ilmi erityisesti rakentamisvaiheen aikaisia matkatuotoksia ja -vaikutuksia niin tuulivoimaloita koskevien kuin sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen osalta. Hankkeelle on selostuksen mukaan laadittu liikenneselvitys (Vuorsola 2023), jossa on esitetty alustava erikoiskuljetusten reitti sekä tarvittavat muutokset tieinfrassa. Uudenmaan ELY-keskus huomauttaa, ettei kyseinen selvitys ole ollut saatavilla hankkeen YVA-selostuksen liiteaineistossa, joten selvitystä ja sen laajuutta tai tarkoituksenmukaisuutta ei ole ollut mahdollista lausuntovaiheessa arvioida.

Selostuksessa käsitellään muun muassa tarvittavia muutoksia tieinfrassa kappaleessa 18.5.2 Tiestö, mutta selostuksen parannustarpeet on esitetty jokseenkin suurpiirteisesti todeten, ettei esimerkiksi yhdystie 13663 ja yhdystie 2855 kunto ole riittävä ylläpitämään merkittävää raskaan liikenteen lisäystä, jolloin tieosuuksille vaaditaan tehtäväksi parannustoimia. Tarvittavia parannustoimia ja niiden laajuutta onkin syytä jatkosuunnittelussa täsmentää, joskin Uudenmaan ELY-keskus pitää myönteisenä sitä, että parannus- ja toimenpidetarpeita on tunnistettu jo varhaisessa vaiheessa.

Hankkeen liikenteellisten vaikutusten epävarmuustekijöitä on myös käsitelty selostuksessa, jossa todetaankin arvioinnin sisältävän oletuksia, jotka vaikuttavat arvioinnin lopputulokseen. Liikennemäärät rakentamisvaiheessa perustuvat arvioihin tuulivoimaloiden toteutuksesta, ja todelliset liikennemäärät rakentamisen aikana voivatkin vaihdella arvioidusta. Selostuksessa todetaan, että tässä vaiheessa suunnittelua ei vielä tiedetä, mistä rakentamisessa tarvittavat muut materiaalit, kuten betoni, sora ja hiekka tuodaan ja miten kuljetus teille tapahtuu. Tältä osin

liikenteellisten vaikutusten arviointia tulee täydentää hankkeen jatkosuunnittelun edetessä edistettävän toteutusvaihtoehdon mukaisesti. Maa-aines- ja betonikuljetuksilla on erikoiskuljetusten lisäksi merkittävä vaikutus liikenteen näkökulmasta erityisesti tilanteessa, jossa maa-aines- ja betonikuljetukset tulevat hankealueen ulkopuolelta matkatuotosten määrän kasvaessa, minkä lisäksi tämä vaikuttaa mm. kuljetusten tuottamiin päästömääriin.

Uudenmaan ELY-keskus kiinnittää huomiota lausunnossaan myös siihen, että selostuksen mukaan liikennevaikutusten suuruutta arvioitaessa on kuormien määrää laskettu betoni- ja raudoitusteräskuormat huomioiden, mutta nämä arviot jättävät epäselväksi sen, onko laskelmissa huomioitu maa-aines- ym. kuljetuksia, mistä johtuen taulukossa 67 ja 68 esitetyt prosentuaaliset liikennemäärien lisäykset jäävät Uudenmaan ELY-keskuksen näkemyksen mukaan epävarmaksi. Lisäksi selostuksen mukaan henkilöliikenteen vähäisyydestä johtuen liikenteen kasvun tarkastelu koskee kokonaisuudessaan vain raskaan liikenteen kasvua. Uudenmaan ELY-keskuksen mukaan liikenteellisten vaikutusten arvioinnissa tulisi kuitenkin ottaa huomioon myös liikenteen kokonaismäärät.

Uudenmaan ELY-keskus lisäksi huomauttaa, että hankkeen liikenteellisiä vaikutuksia arvioitaessa on syytä tunnistaa ja huomioida mahdolliset vaikutukset kevyen liikenteen yhteyksiin ja tunnistaa ne kohdat, joissa hankkeella voi olla vaikutusta näiden liikenneturvallisuuteen kuljetusreittien varrella.

Sähkönsiirtoreittejä suunnittelua koskien Uudenmaan ELY-keskuksen näkökulmasta on myönteistä, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamista koskien tullaan huomioimaan annetut ohjeet koskien johtojen ja rakenteiden sijoittamista maantien tiealueille.

Valkeakosken kaupungin kaupunginhallitus toteaa lausunnossaan, että Hankkeen vaikutukset Valkeakosken kaupungille muodostuvat lähinnä mahdollisista maisemallisista vaikutuksista. Lausunnossa tuodaan esille Sääksmäen valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen Rapolanharju, joka sijoittuu arviointiselostuksen mukaiselle kaukovaikutusalueelle, ja todetaan, että selvityksissä ei ole otettu kantaa maisemavaikutuksiin Rapolanharjulta. Valkeakosken kaupunki pyytää täydentämään kaava-asiakirjoja sekä ympäristövaikutusten arviointia selvityksellä mahdollisista maisemavaikutuksista Rapolanharjulta avautuvaan näkymään.

Hämeen liitto, Pirkanmaan liitto, Janakkalan kunta ja Fingrid Oyj vastasivat lausuntopyyntöön, ettei niillä ole asiasta lausuttavaa. **Suomen Erillisverkot Oy** ilmoitti, että hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkko Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.

Yhteenveto mielipiteistä

Yleistä hankkeesta

Mielipiteissä vastustetaan hanketta laajasti; vain yhdessä mielipiteessä hanketta pidettiin myönteisenä. Hankevaihtoehtoa VE0 on pidetty parhaana vaihtoehtona. Hankkeen on todettu soveltuvan paremmin muualle, esimerkiksi merialueelle tai lähelle asutuskeskuksia, ja on toivottu hankkeelle etsittävän toinen sijoituspaikka. Sijaintipaikan on katsottu olevan huono, koska voimala-alue vaatii pitkät sähkönsiirtolinjat. Mielipiteissä on tuotu esiin Hattulaan suunnitteilla olevat muut tuulivoimahankkeet ja huoli järviylänköalueen muuttumisesta teollisuusalueeksi, jos kaikki hankkeet toteutuvat.

Mielipiteissä todetaan uusiutuvan energian edistämisen olevan tärkeä tavoite, mutta hankkeen toteuttamista ei ole pidetty oikeutettuna nykyisessä muodossaan sen ympäristöön, terveyteen, luontoon ja paikallisyhteisöön aiheuttavien merkittävien haittojen vuoksi. On todettu, että aidosti kestävillä uusiutuviin energiamuotoihin liittyvillä hankkeilla ei saa olla merkittäviä negatiivisia vaikutuksia elottomaan tai elolliseen luontoon tai ihmisiin.

Mielipiteissä hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole katsottu olevan merkittävää eroa, molempia on pidetty vaikutuksiltaan haitallisina. Sähkönsiirtoreiteistä maakaapelilla toteutettavaa vaihtoehtoa on pidetty parempana kuin ilmajohtoja.

Voimaloita on pidetty liian suurina ja todettu, että näin suurista voimaloista ei ole käytännön kokemuksia Suomessa, mikä tuo epävarmuutta vaikutusten arviointiin. Voimaloiden on myös katsottu sijoittuvan liian lähelle toisiaan. On tuotu esiin, että joidenkin tietolähteiden mukaan voimaloiden suositeltu etäisyys toisistaan on 8 x roottorin halkaisija.

Voimaloiden on katsottu sijoittuvan liian lähelle asutusta. On tuotu esiin eri kunnissa asetettuja suojaetäisyyksiä voimaloille ja toivottu 3–5 km suojaetäisyyksiä myös Hattulaan. On todettu, että voimaloita ei tule sijoittaa teiden läheisyyteen tiellä liikkuvien turvallisuuden takaamiseksi.

Paikalliset asukkaat vastustavat hanketta selvästi, eikä hankkeella katsota olevan paikallista hyväksyntää. On todettu, että paikallisten asukkaiden näkemykset ja huoli oman elinympäristönsä tilasta ja arvosta ovat merkittäviä tekijöitä, joita ei tulisi sivuuttaa hanketta koskevassa päätöksenteossa. Paikallisten asukkaiden on katsottu joutuvan kantamaan hankkeen haitalliset vaikutukset ilman mahdollisuutta vaikuttaa tai hyötyä siitä, mikä aiheuttaa eriarvoistumista yhteisössä eikä ole oikeudenmukaista.

Mielipiteissä on nostettu esiin hankevastaavan taustaa, rahoittajia, ulkomaista omistuspohjaa, kokemuksen puutetta sekä epävarmuutta tulevaisuudesta hankeyhtiön mahdollisessa konkurssitilanteessa. Voimaloiden purkamisen kustannusten pelätään kaatuvan maanomistajan tai kuntalaisten vastuulle.

Mielipiteissä on tuotu esiin näkemyksiä hankkeen ristiriidoista Hattulan kunnan strategian, hyvinvointisuunnitelman sekä kansallisten että kansainvälisten suunnitelmien kanssa,

Mielipiteissä on tuotu esiin tuulivoimahankkeita koskevia yleisiä huomioita, mm. riippuvuutta sääoloista, lainsäädännöllisen ohjauksen puutetta ja vastustuksen kasvua Suomessa. On myös tuotu esiin monia tuulivoimahankkeiden vaikutuksia koskevia julkaisuja ja tutkimuksia mm. melu-, infraääni- ja luontovaikutuksiin liittyen.

YVA-selostuksen sisältö ja laatu

Arviointiselostuksen on katsottu olevan puutteellinen monelta osin. On katsottu, että arviointiselostus ei täytä sille asetettuja vaatimuksia ja muodosta riittävää tietoperustaa perustellun päätelmän tarpeisiin. Selostuksen laatua on kritisoitu, sitä on pidetty mm. sekavana ja vaikealukuisena sekä liian pitkänä asioiden turhan toiston vuoksi. Selostuksen on katsottu perustuvan liian vanhoihin lähdetietoihin. Joissakin mielipiteissä on todettu, että arviointiselostusta ei voida pitää luotettavana, koska useisiin arviointeihin liittyy epävarmuustekijöitä, jolloin todellisista vaikutuksista ei ole tietoa.

On todettu, että hankkeen vaikutuksia aliarvioidaan ja että arviointi pohjautuu puutteelliseen paikallistuntemukseen ja liian vähäisiin maastopäiviin. Hankkeen vaikutusalueen herkkyyttä on pidetty erittäin suurena ja herkkyyttä ei ole katsottu arvioidun oikein selostuksessa. Arvioinnin tuloksia ja johtopäätöksiä on pidetty ristiriitaisina ja lievennyskeinoja toisiaan poissulkevinä. Kaikille haitallisille vaikutuksille ei ole esitetty lievennyskeinoja.

Asiakokonaisuuksista on katsottu puuttuvan kokonaan hankkeen vaatiman maa-ainesten oton ympäristövaikutusten arviointi. Maa-ainesten ottomäärien on todettu olevan suuria ja maa-ainestenotolla on todettu olevan mm. pinta- ja pohjavesi-, liikenne-, ilmasto- ja meluvaikutuksia. On myös katsottu, että hankkeen vaikutuksia elottoman luonnon monimuotoisuuteen ei ole arvioitu.

Mielipiteissä on tuotu esiin alueen yksityisteitä, joita tullaan tarvitsemaan hankkeen vaatimiin kuljetuksiin, ja katsottu, että teitä ja niihin kohdistuvia vaikutuksia ei ole tunnistettu riittävällä tasolla selostuksessa.

Sähkönsiirtoreittien osalta on todettu, että arviointi olisi pitänyt tehdä myös maakaapelivaihtoehtona reiteillä SVE1 ja SVE3. On myös todettu, että selvityksiä on tehtävä uudestaan, koska sähkönsiirtoreitteihin on tehty muutoksia joidenkin selvitysten jälkeen.

Ihmisten elinolot, viihtyvyys ja terveys

Hankkeella on todettu olevan merkittäviä ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia. Jo hankkeen suunnitteluvaiheen on todettu aiheuttaneen paljon stressiä ja huolta ihmisissä. Vaikutusalueella on todettu sijoittuvan paljon vakituista ja vapaa-ajan asutusta. Hankealue on paikallisesti tärkeä ja yhteisössä on vahva paikallisidentiteetti, mitkä korostavat vaikutusalueen herkkyyttä.

Mielipiteistä ilmenee, että paikalliset asukkaat kokevat hankkeen haitallisena heidän elinympäristölleen, elämänlaadulleen, viihtyvyydelleen ja terveydelleen. Hankkeen on todettu tekevän asumisen ja vapaa-ajan vieton mahdottomaksi hankealueen lähellä hankkeesta aiheutuvien haittojen vuoksi. Voimaloiden on todettu sijoittuvan liian lähelle vakituista ja loma-asumista. Alueella asuvat ja lomailevat arvostavat alueen hiljaisuutta, luonnonläheisyyttä ja häiriötöntä erämaamaisemaa, jota tuulivoimarakentaminen nyt uhkaa merkittävästi.

Voimaloiden melu- ja välkevaikutusten on todettu häiritsevän, heikentävän elämänlaatua, estävän kiinteistöjen käyttötarkoitusta ja aiheuttavan terveydellistä haittaa etenkin lähialueen asukkaille ja mutta myös alueella vieraileville. Kauaksi näkyvät voimalat estävät maisemasta nauttimisen ja voimaloiden lentoestevalot pilaavat valosaasteettoman maiseman. Rakennusvaiheen liikenne aiheuttaa huolta ja riskin alueen ja sinne johtavien teiden turvallisuudelle.

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Mielipiteissä on esitetty huomio 12 voimalan vaihtoehdon olemisesta toteuttamiskelvoton, koska sellaista ei ole merkitty maakuntakaavaan.

On esitetty arvio, että voimalat ovat ristiriidassa maakuntakaavan ja yleiskaavan tavoitteiden kanssa etenkin, jos ne sijoittuvat lähelle virkistysalueita, rantamaisemia tai kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteita.

On todettu, hankkeen olevan ristiriidassa rantaosayleiskaavassa osoitetun virkistyskäyttötarkoituksen kanssa ja että pitäisi selvittää Hattulan eteläosine rantaosayleiskaavan mukaisten rakentamiskohtojen todellinen toteutettavuus uudessa meluympäristössä, ja että Renkajärven ja Takajärven ranta-alueet pitäisi liittää mukaan osaksi tuulivoimaosayleiskaavaa.

Ilmajohdoilla toteutettavilla sähkönsiirron reittivaihtoehtojilla SVE1 ja SVE3 on todettu olevan kielteisiä vaikutuksia asumiseen, maa- ja metsätalouteen ja muuhun maankäyttöön. On katsottu, että maakaapelointia tulee suosia koko siirtolinjassa, jotta linja ei haittaa alueen myöhempää kehittämistä. Näin myös maisema-arvot, asumisen viihtyisyys ja turvallisuus ovat selkeästi parempia. Yhteiskunnan huoltovarmuuden ja infrastruktuurin kestävyys on myös katsottu puoltavan maakaapelointia.

Maisema ja kulttuuriperintö

Hankkeella on katsottu olevan merkittävä kielteinen maisemavaikutus, sen ei katsota soveltuvan maisemallisesti tai kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden alueiden läheisyyteen. Vaikutusta Renkajärven ja Takajärven sekä Hämeen Härkätien maisemaan on etenkin tuotu esiin. Maisema-alueen on katsottu sietävän huonosti suuren kokoluokan tuulivoimaloita, jotka näkyvät kauas. Muutoksen nykytilaan verrattuna on katsottu olevan erittäin kielteinen avoimilta peltoaukeilta, järviolueilta ja etenkin järvien vastarannoilta katsottaessa. On nostettu esiin järvien, kumpuilevan maaston ja peltojen maisema-alueiden merkitys paikallisille asukkaille ja matkailijoille ja todettu tuulivoimaloiden suuren koon ja liikkeen horisontissa heikentävän olennaisesti alueen visuaalista vetovoimaa ja luonnonrauhaa.

Voimaloiden lentoestevalojen on todettu näkyvän kauas, jopa 30 kilometrin päähän, ja muuttavan maiseman valosaasteettomasta teolliseksi ja rauhattomaksi. Tuulenmittausmaston valojen on todettu olevan jo häiritseviä ja maston on todettu erottuvan maisemasta häiritsevästi.

Tuulivoimaloiden ja rakentamisen mittakaavan on todettu kasvaneen nopeasti, minkä on katsottu johtavan entistä suurempiin maisemavaikutuksiin, erityisesti lähiympäristössä. On katsottu, että maisemavaikutusten arvioinnissa olisi tullut keskittyä lähivaikutusalueelle kohdistuviin vaikutuksiin.

Puuston suojaavaa vaikutusta on nostettu esiin ja todettu, että tehty maisemavaikutusten arviointi perustuu nykytilanteeseen. Hankealueella ja sen ympärillä on pääosin talousmetsää, jonka hakkuiden myötä tuulivoimala-alueelle voi avautua uusia näkymiä.

Havainnekuvista on todettu, että ne vääristävät todellista ihmissilmän näkemää aluetta, niissä on pyritty häivyttämään tuulivoimalat maisemaan ja että niitä ei ole otettu paikoilta, joissa ne lähiasukkaille parhaiten näkyvät. On myös todettu, että havainnekuvaa ei ole laadittu sähkönsiirtolinjoista eikä myöskään havainnekuvia, joissa näkyisi sekä Niinimäen ja Isosaaren voimalat.

Myös sähkönsiirtoreittien maisemavaikutusten todetaan olevan merkittäviä, jos sähkönsiirto toteutetaan ilmajohdolla. Ilmajohdtoa ei katsota soveltuvaksi

valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaaseen Hämeen Härkätien kulttuurimaisemaan, jonka arvon on todettu perustuvan monimuotoiseen kulttuurivaikutteiseen luontoon, hoidettuun viljelymaisemaan ja perinteiseen rakennuskantaan. Ilmajohdon on todettu pirstovan Kouvalan ja Kivijoen peltomaisemat.

Mielipiteissä on tuotu esiin Hämeen Härkätien talvireitti, jonka on todettu kulkeneen hankealueen läpi. Voimalan 1 on todettu sijoittuvan suoraan talvireitin päälle. Hankealueella on myös todettu sijoittuvan torpparikylä, jonka historiallista arvoa ei ole tunnistettu selostuksessa. On todettu, että alueen arkeologista tutkimusta on täydennettävä tarkemmilla tutkimuksilla hankealueesta.

Joissakin mielipiteissä on todettu olevan kohtuutonta, että heidän kiinteistöjään koskevaa rakentamista on rajoitettu Härkätien kulttuurimaisemaan vedoten ja nyt samalle alueelle ollaan suunnittelemassa maisemavaikutuksiltaan paljon suurempaa hanketta.

On todettu, että hanke vaikuttaa Hämeen Härkätiehen merkittävästi myös hankkeen rakentamiseen vaatimien tiemuutosten myötä.

Luonto

Hankealueen on todettu sijoittuvan monimuotoiseen metsä- ja suoalueeseen, jolla liikkuu useita suojeltuja ja herkkiä eläinlajeja, joista on mainittu mm. kurki, kaakkuri, laulujoutsen, jalohaikara, sääksi, maakotka, merikotka, pöllö, susi, ilves, teeri, metso, pyy, lepakot, viitasammakko, liito-orava. Renka- ja Alajoen on todettu olevan taimenen lisääntymispaikka ja lähijärvissä on todettu esiintyvän made ja kivisimppu. Hankealueella todetaan kasvavan hämeen kylmänkukkaa, ryväsjäkälää, palosuomujäkälää, kastanjansuomujäkälää ja esiintyvän kirjopapurikkoa. Hankkeen on todettu tuhoavan monien eläin- ja kasvilajien elinympäristöt ja heikentävän luonnon monimuotoisuutta ja olevan kansainvälisten luontosopimusten vastainen. Uhanalaisten lajien ja herkkien ekosysteemien on todettu kärsivän tuulivoimaloiden ja infrastruktuurin aiheuttamasta häiriöstä.

On todettu, että luontoselvitykset on tehty puutteellisesti, lajien havainnoinnin kannalta epäotollisina ajankohtina, ja että niitä tulee täydentää siten, että koko hankealue ja sähkönsiirtoreittien alueet kartoitetaan ja että maastokäyntejä tehdään paljon lisää lajien kartoittamiseksi ja vaikutusarvioinnin luotettavuuden lisäämiseksi. Luontoselvityksiä on pyydetty laadittavaksi myös hankealueen ulkopuolella, koska voimaloiden vaikutukset ulottuvat hankealueen ulkopuolelle.

Hankkeella katsotaan olevan merkittävä haitallinen vaikutus monelle eläinlajille. Tuulivoimaloiden ja sähkönsiirtoreittien on todettu aiheuttavan

törmäyskuolemia, erityisesti suurille petolinnuille ja muutto- ja ruuanhakureiteillä liikkuville linturyhmille, mm. kaakkurille, sekä lepakoille. On esitetty kysymys korvaustahosta voimaloihin tai siirtolinjoihin kuolleista linnuista. Tuulivoimaloiden katsottu karkottavan eläimistöä usean kilometrin päähän hankealueesta, vähentävän poikastuotantoa, lisäävän poikaskuolleisuutta, pienentävän populaatiokokoja ja aiheuttavan muutoksia soidinkäyttäytymiseen. Yhteisvaikutuksia Isosaaren tuulivoimahankkeen kanssa on pidetty liian suurina esim. sudelle ja kaakkurille.

Hankkeen rakentamisen on todettu vaativan laajoja metsähakkuita ja aiheuttavan metsäalueiden pirstoutumista ja ekologisten yhteyksien heikentymistä. On todettu, että hankealueen säilyttäminen entisellään luontokadon estämiseksi on tärkeää. Myös pitkien sähkönsiirtoreittien toteutus vähentää metsäpinta-alaa.

Hankkeen on katsottu vaikuttavan suuresti hankealueen vieressä olevaan Natura-alueeseen ja muihinkin lähellä sijaitseviin Natura-alueisiin. Sähkönsiirtoreitin SVE1 on todettu pilaavan Seitsemänlamminsuon Natura-alueena suojellun suomalaiseman.

Pinta- ja pohjavedet

Mielipiteissä on nostettu esiin huoli hankkeen rakennustöiden aiheuttamista vaikutuksista Takajärven ja Renkajärven vedenlaatuun. Mielipiteissä on myös nostettu esiin huoli suoalueelle tehtävän rakentamisen sekä maa- ja turveaineksen läjittämisen aiheuttamasta pintavesikuormituksesta. Vesistövaikutusten vuoksi hanketta on pidetty EU:n vesipuitelidirektiivin ja Suomen vesienhoidon tavoitteiden vastaisena.

Mielipiteissä on tuotu esiin alueen järvien vedenlaadun parantamiseksi tehtyjä kunnostustöitä ja esitetty huoli työn tulosten menemisestä hukkaan. On todettu, että Heinisuonojan loppupäähän toteutettu selkeytysallas tuskin riittää suodattamaan kaivuutöiden liikkeelle saattamia humusmääriä, jolloin viime vuosina tehdyt toimenpiteet vedenlaadun parantamiseksi mitätöityisivät. On katsottu, että rakentaja pitää velvoittaa rakentamaan tarpeelliset suojaukset estämään ravinteiden ja humuksen valuminen vesistöihin.

Joissakin mielipiteissä on todettu, että hankkeen vaikutuksia vesieliöstöön on vähätelty ja että vaikutus on merkittävä. On todettu, että pintavesien herkkyys on arvioitu väärin.

Hankkeen on katsottu aiheuttavan riskin pohjaveden laadulle koko sen elinkaaren ajan. Mielipiteissä on nostettu esiin huoli siitä, kuka kantaa vastuun pohjaveden mahdollisesta pilaantumisesta. Vaikutusalueen asukkaiden on todettu olevan täysin riippuvaisia talousvesikaivojensa

veden laadusta. Sähkönsiirtolinjan on todettu kulkevan pohjavesialueen läpi.

Melu ja välke

Mielipiteissä kuvataan aluetta erityisen hiljaiseksi ja todetaan hankkeen aiheuttavan merkittävän muutoksen alueella. On katsottu, että meluselvityksessä ei ole riittävästi otettu huomioon alueen nykyistä äänimaisemaa ja käyttötarkoitusta. Meluvaikutuksen on katsottu olevan merkittävä, koska muutos nykytilaan verrattuna on niin suuri.

Useassa mielipiteessä on tuotu esiin tehtyyn melumallinnukseen liittyviä epävarmuuksia. On todettu, että mallinnus on tehty pienemmällä voimalakoolla kuin hankekuvauksessa on esitetty. Joissakin mielipiteissä on todettu, että tuulivoimayhtiön palkkaamien konsulttien laatimia melulaskelmia ja toiminnanaikaisia mittauksia ei voida pitää luotettavina, koska niiden todenmukaisuutta ei tarkasteta riippumattoman toimijan puolesta. Melutason laskentamalliin sisältyy parametrejä, joiden avulla tuloksia voidaan muokata halutunlaisiksi, ja matalataajuisen äänen osuus suodatetaan pois, mikä antaa virheellisen kuvan meluvaikutuksista. On todettu, että mallinnuksessa käytetty rakennusten äänieristys ei vastaa vapaa-ajan asuntojen äänieristystä. Melumallinnusta ohjaavaa ohjeistusta on pidetty vanhentuneena.

Useassa mielipiteessä on nostettu esiin tuulivoimaloiden aiheuttama infraääni ja sen aiheuttamat haitalliset terveysvaikutukset. On todettu, että infraäänit mitataan ja analysoidaan Suomessa väärin, mikä johtaa virheelliseen arvioon infraäänien haitallisuudesta.

Tuulivoimaloiden aiheuttamaa ääntä on pidetty häiritsevänä sekä ihmisille että eläimille. Tuulivoimaloiden äänen on todettu poikkeavan luonnon äänistä ja olevan häiritsevämpää kuin esim. liikenteen melu jo pienemmillä voimakkuuksilla. On todettu, että melurajaa tulisi laskea 40 dB:sta alemmas 30–35 dB tasolle.

Mielipiteissä on katsottu, että tuulivoimaloiden meluhaittaa voidaan ehkäistä vain sijoittamalla voimalat nyt ehdotettua kauemmaksi ja myös toisistaan etäämmälle. On todettu, että varovaisuusperiaatteen pitäisi ohjata päätöksentekoa, koska hankkeen vaikutuksia ei oikeasti tunneta. Suunniteltuja etäisyyksiä asuntoihin ei pidetä riittävinä, jotta voidaan varmistua siitä, että asuminen alueella voisi jatkua ilman haittoja.

On myös tuotu esiin voimaloiden käyttöönoton jälkeisen melutasojen toteutumisen seurannan ja valvonnan tarve.

Hankkeen on todettu aiheuttavan välkehaittaa lähiasukkaille. Mielipiteissä on tuotu esiin, että selvityksissä on huomioitu puuston vaikutus meluun ja välkkeeseen, vaikka puusto voi vaihdella merkittävästi vuosien aikana eikä

sitä siksi pitäisi ottaa huomioon arvioinnissa. Selvityksissä on todettu käytetyn vanhoja tietoja, jotka eivät vastaa nykyisten tuulivoimaloiden korkeutta ja näkyvyyttä. Tuulivoimaloiden melu ja välke voivat olla arvioitua suurempia, mikä voi vaikuttaa ympäristöön ja asukkaiden elinoloihin.

On todettu, että tuulivoimayhtiö voi halutessaan estää tai olla estämättä välkehaitan, mutta tähän ei kuitenkaan ole määrätty velvoitetta. On katsottu, että ainoa keino hankkeen melu- ja välkehaittojen rajoittamiseen ja valvomiseen on ympäristölupa, jonka edellyttäminen on nähty tarpeelliseksi.

Ilmasto ja elinkaari, ilmanlaatu

Hankkeen on todettu olevan hiilineutraalisuustavoitteiden vastainen, koska hanke vaatii laaja-alaisia hakkuita, maanmuokkaustoimia, kasvattaa liikennemääriä ja kuluttaa paljon luonnonvaroja. Elinkaariarvioinnin raportin on katsottu perustuvan epävarmaan dataan ja virheellisiin laskelmiin. On tuotu esiin mm. komponenttien ja raaka-aineiden valmistuksen ja kuljetuksen hiilidioksidipäästöt. On katsottu, että kuljetusmatkoista ja liikennemääristä ei ole esitetty varmoja tietoja, ja että hankkeessa tarvittavan betonin ja teräksen määrässä on virheitä. LCA-raportin nimen on katsottu olevan harhaanjohtava, koska raportissa ei käsitellä kaikkia elinkaariarviointiin kuuluvia asioita.

Hankkeen on katsottu heikentävän Etelä-Hattulan ilmanlaatua pöly- ja pakokaasupäästöjen vuoksi.

Virkistys ja metsästy

Hankkeen on katsottu vaikuttavan merkittävän kielteisesti virkistykseen ja metsästyksen. Tuulivoimala-aluetta ei koeta mielekkääksi virkistyspaikaksi voimaloiden aiheuttaman melun, välkkeen, suuren koon ja jääriskin vuoksi. Rakentamisen ja voimaloiden melun on todettu karkottavan riistaeläimet alueelta.

Viestintäyhteydet

Tuulivoimaloiden on katsottu vaarantavan nykyisen tele- ja tv-verkon toiminnan ja aiheuttavan häiriöitä siihen. Tele- ja tv-verkon toiminnassa on todettu olevan häiriöitä jo nyt. Lisääntyviä häiriöitä pidetään etätyöskentelyn esteenä ja turvallisuusriskinä, koska haja-asutusalueilla televisioantenni saattaa olla ainoa toimiva viestintäkanava. Haittavaikutuksien lieventämismahdollisuudet on katsottu olemattomiksi.

Elinkeino, elinvoima

Useassa mielipisteessä on katsottu, että taloudelliset hyödyt on arvioitu liian suuriksi suhteessa hankkeesta aiheutuvien haittojen

kokonaiskustannuksiin. On todettu, että hanke vaikuttaa haitallisesti mm. Hattulan kunnan veto- ja pitovoimaan ja matkailuliiketoimintaan. Hanke laskee kiinteistöjen arvoa ja sitä kautta alentaa kunnan kiinteistöverotuottoa.

Tuulivoimahankkeella on katsottu olevan merkittäviä kielteisiä vaikutuksia maa- ja metsätaloudelle, mikäli tuulivoima-alueen sähköliityntä rakennetaan ilmajohdoilla. On edellytetty, että siirtolinjat etenkin peltoalueilla rakennetaan maakaapelointina.

Mielipiteissä on todettu hankkeen laskevan omaisuuden arvoa ja toivottu, että selostuksessa olisi esitetty kuinka paljon omaisuuden arvo laskee ja kuka sen korvaa.

Jätteet

Mielipiteissä on muistutettu, että tuulivoimaloista tulee valtava määrä jätettä. Tuulivoimalan lavoista irtoaa haitallisia kemikaaleja sisältäviä mikromuoveja, jotka päätyvät maahan, vesiin ja ravintoketjuihin. On katsottu, että voimaloiden kulumisen haitallisia vaikutuksia ei ole arvioitu tarpeeksi.

On myös tuotu esiin huoli voimaloiden perustusten jäämisestä metsään voimaloiden purkamisen jälkeen. Purkamisen vastuunjakautumisen on katsottu olevan epäselvä. Maahan jäävien perustusten on todettu rajoittavan tulevaa maankäyttöä ja aiheuttavan haitallisia vaikutuksia maaperään ja vesiin. On todettu, että useissa Euroopan maissa ympäristölainsäädäntö määrää purettavaksi tuulivoimaloiden maanpäällisten osien lisäksi maanalaiset osat.

Riskit ja häiriötilanteet

Mielipiteissä on tuotu esiin tuulivoimaloiden öljy- ja muut kemikaalivahingot ja puutteellinen varautuminen niihin. On myös todettu, että huoltotoimenpiteitä ja niihin liittyviä riskejä ei ole kuvattu kattavasti. Mielipiteissä on myös nostettu esiin tuulivoimaloiden häiriötilanteiden aiheuttamat tulipalot ja paloturvallisuus. On kysytty, miten varmistetaan, ettei ihmis- tai omaisuusvahinkoja aiheutuisi tuulivoimaloiden roottoreiden lavoista irtoavasta jäästä ja todettu, että jäätymisen vaikutuksia ei ole arvioitu riittävästi.

5 Arviointiselostuksen riittävyys ja laatu sekä laatijoiden pätevyys

Yhteysviranomaisen on tarkastanut arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun. Arviointiselostus täyttää YVA-lain (252/2017) 19 §:ssä ja YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:ssä arviointiselostukselle säädetyt

sisältövaatimukset. Arviointiselostus on laadittu arviointiohjelman ja olennaisilta osiltaan yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta. Selostukseen ei kokonaisuutena arvioiden sisälly sellaisia olennaisia puutteita, jotka estäisivät yhteysviranomaista laatimasta perusteltua päätelmää hankkeen merkittävistä vaikutuksista. Selostuksen perusteella on mahdollista muodostaa kokonaiskuva hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista sekä tunnistaa ja arvioida hankkeen merkittävät vaikutukset.

Yhteysviranomainen katsoo arviointiaineiston olevan laaja ja pääosin kattava. Selostuksen ymmärrettävyyttä, käytettävyyttä ja kokonais kuvan hahmottamista vaikeuttaa kuitenkin asiakirjakokonaisuuden suuri sivumäärä. Tiivistämällä vähemmän merkittävien vaikutusten arviointiosuuksia ja poistamalla tarpeettomat toistot sisältö olisi saatu tiiviimmäksi ja helpommin käsiteltäväksi. Selostuksessa on jaoteltu hankkeen todennäköisesti merkittävät vaikutukset ja muut vaikutukset omiksi osioikseen, mitä yhteysviranomainen pitää hyvänä. Samaa jaottelua olisi ollut hyvä käyttää myös selostuksen alussa olevassa tiivistelmässä.

Arviointiselostuksessa on todettu, että vaikutuskohteen herkkyyttä ja vaikutuksen suuruutta on tarkasteltu vaikutustyyppikohtaisten kriteerien avulla, mutta kriteerit on kuitenkin esitetty vain yleispiirteisesti kappaleessa 6. Yhteysviranomainen katsoo, että vaikutustyyppikohtaisen kriteeristön (herkkyys, muutoksen suuruus) esittäminen olisi tehnyt arviointityön läpinäkyvämmäksi ja lisännyt arvioinnin luotettavuutta.

Karttojen laatua on parannettu arviointiohjelmavaiheesta.

Yhteysviranomainen katsoo, että hankealueen ja sähkönsiirtoreittien vaikutusalueiden arvokohteet ja muut huomionarvoiset kohteet olisi vielä ollut hyvä esittää koontikartoilla, mikä olisi selventänyt arviointia ja helpottanut kokonais kuvan hahmottamista.

Hankkeen kuvaus on täsmentynyt arviointiohjelmavaiheen jälkeen ja yhteysviranomainen pitää kuvausta riittävänä hankkeen vaikutusten tunnistamiseksi ja selvittämiseksi. YVA-ohjelmavaiheen jälkeiset muutokset hankkeeseen ja arvioitaviin vaihtoehtoihin sekä niihin johtaneet syyt on kuvattu selkeästi. YVA-menettelyn tarkoituksen mukaisesti voimaloiden sijoittelua ja sähkönsiirtoreittien tarkennuksia onkin tehtävä, mikäli muutoksilla voidaan vähentää hankkeen vaikutuksia.

Arviointiselostuksen on laatinut Ecobio Oy, joka on toiminut YVA-konsulttina monissa hankkeissa ja joka laati myös hankkeen arviointiohjelman. Arviointiselostuksessa on esitetty YVA-työryhmän henkilöt koulutuksineen ja kokemusvuosineen. Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään riittävä asiantuntemus arviointiselostuksen ja sen erillisselvitysten laatimiseen.

Useassa annetussa mielipiteessä on todettu hankkeen kielteiset vaikutukset kiinteistöjen arvoon. Tämän osalta yhteysviranomaisen toteaa, että lain mukaiseen ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn ei kuulu niiden vaikutusten arviointi, jotka arvioitavalla hankkeella on kiinteän ja irtaimen omaisuuden arvoon.

Arvioinnissa on kuulemisen ja yhteysviranomaisen oman tarkastelun perusteella kuitenkin todettu olevan puutteita ja epävarmuustekijöitä, jotka on otettava huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa. Nämä ovat kuitenkin luonteeltaan sellaisia, että ne voidaan korjata hankkeen jatkosuunnittelun ja tulevien lupa- ja hyväksymismenettelyjen yhteydessä tehtävillä tarkentavilla lisäselvityksillä, joita on kuvattu jäljempänä.

6 Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä

Hankkeen merkittävät ympäristövaikutukset

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

Ympäristövaikutusten arviointityön perusteella voidaan todeta, että suunnitellulla tuulivoimahankkeella on monia merkittäviä kielteisiä ympäristövaikutuksia. Hanke on maankäyttöä melko laajasti muuttava kokonaisuus, jonka vaikutusalue on varsin suuri. Hanke on luonteeltaan sellainen, että huomattavilta ympäristövaikutuksilta on käytännössä mahdoton välttyä.

Arviointiselostuksen mukaisesti hankkeella voidaan todeta olevan merkittäviä kielteisiä vaikutuksia luontoon, maisemaan, kulttuuriympäristöön ja kulttuuriperintöön, yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön, välkeolosuhteisiin sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Kielteisiä vaikutuksia syntyy hankkeen koko elinkaaren aikana. Hankkeella on myös joitain myönteisiä vaikutuksia, mutta näitä ei voida pitää merkittävinä.

Arviointiselostuksessa esitettyjen merkittävien kielteisen vaikutusten lisäksi myös kohtalaiseksi arvioitu meluvaikutus voi yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan muodostua merkittäväksi. Näin on vähintään lähimpien asuin- ja lomakiinteistöjen kohdalla. Myös muut kohtalaisiksi arvioidut vaikutukset voivat muodostua merkittäviksi, jos esitettyjä vaikutusten lieventämiskeinoja ei toteuteta. Esimerkiksi sähkönsiirtoreittien vaikutukset yksittäisille kasvillisuus- ja luontotyyppikohteille ovat merkittäviä ilman lievennystoimina esitettyjen kohteiden kiertämisten ja alitusten toteuttamista.

Vaihtoehdon VE1 (12 voimalaa) voidaan todeta aiheuttavan jonkin verran suurempia kielteisiä vaikutuksia kuin vaihtoehdon VE2 (9 voimalaa). Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vaihtoehtoa VE1 ei kuitenkaan ole mahdollista toteuttaa ilman Kanta-Hämeen maakuntakaavan muuttamista, koska vaikutuksiltaan seudullisesti merkittävää (10 tai enemmän voimalaa) tuulivoima-aluetta ei voida osoittaa osayleiskaavalla muille kuin maakuntakaavassa osoitetuille alueille. Molemmat hankevaihtoehdot edellyttävät myös voimaloiden siirtoa tai poistoa (voimalat 12 sekä 9.1 ja 9.2) merkittävien linnustovaikutusten lieventämiseksi.

Sähkönsiirtoreiteistä vaihtoehto SVE2 (maakaapeli) on ympäristön kannalta selvästi paras vaihtoehto. Sähkönsiirtoreittien SVE1 ja SVE3 vaikutuksia voidaan lieventää linjaussiiroin.

Ottaen huomioon hankkeen monet merkittävät kielteiset ympäristövaikutukset ja paikallisyhteisön vahva vastustus, yhteysviranomaisen katsoo hankkeen edellyttävän selkeitä kielteisten vaikutusten ehkäisemis- ja lievennystoimia vaikutusten vähentämiseksi ja hankkeen hyväksyttävyyden parantamiseksi. Vaikutuksia on mahdollista saada lievennettyä rakentamisen sijoittamisella, määrällä sekä voimalakokoa ja -tekniikkaa koskevin ratkaisuin. Sähkönsiirron ympäristövaikutusten lieventämiseen toimivin keino on toteutus maakaapelilla vaihtoehdon SVE2 mukaisesti.

Vaikutukset eläimistöön

Hankevaihtoehtoja VE1 ja VE2 välillä ei ole merkittävää eroa eläimistöön kohdistuvien vaikutusten osalta. Vaikutukset ovat pääosin vähäisiä tai kohtalaisia ja kohdistuvat tavanomaiseen eläinlajistoon. Hankkeen odotettavissa olevat merkittävät eläimistöön kohdistuvat vaikutukset muodostuvat sähkönsiirtoreitin SVE1 rakentamisesta johtoalueella sijaitsevien luontodirektiivin liitteen IV (a) lajien liito-oravan ja kirjopapurikon lisääntymis- ja levähdyspaikkojen vuoksi. SVE1 toteuttaminen edellyttää luonnonsuojelulain 83 §:n mukaista poikkeuslupaa.

Tuulivoimala-alueen osalta eläinlajiston selvitykset on tehty pääosin arviointiohjelmassa esitetyn mukaisesti huomioiden yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antama lausunto. Arviointimenettelyn aikana sähkönsiirtoreitteihin on tehty muutoksia, ja selvityksiä tulee täydentää jatkosuunnittelussa lajeille soveltuvien esiintymisalueiden osalta. Eläimistön osalta muuttuneisiin reittivaihtoehtoihin liittyvät epävarmuustekijät on huomioitu varovaisuusperiaatteen mukaisesti arvioinnissa.

Hankkeen vaikutukset kirjopapurikkoon on arvioitu asianmukaisesti. Kirjopapurikon esiintyminen tulee selvittää muuttuvan maankäytön vaikutusalueella lajille soveltuvilla kohteilla, joissa lajin esiintymisestä on jäänyt epävarmuutta, ottaen huomioon myös alueet, joihin kohdistuu muutoksia veden määrän tai laadun muutoksen myötä.

Tuulivoima-alueella sekä sähkönsiirtoreiteillä sijaitsevien saukon käyttämien vesistöjen osalta on esitetty riittävät lievennystoimenpiteet. Hankkeessa tulee ottaa huomioon virtavesiosuuksien virtaussuuntien, laadun sekä virtaaman säilyminen ja lähiympäristön kasvillisuuden säilyttäminen.

Arviointimenettelyssä toteutetun suurpetoselvityksen perusteella tuulivoimala-alueella ei ole lajien lisääntymis- tai levähdyspaikkoja. Arviointiselostuksessa on huomioitu arviointimenettelyn aikana tapahtuneet susireviirien muutokset. Yhteysviranomaisen toteaa, että alueen muuttuvan ja kehittyvän susireviirilanteen vuoksi arviointiin liittyy kuitenkin epävarmuutta, ja hankkeen kaavoitus- ja rakennuslupamenettelyssä tulee arvioida susitilannetta perustuen ajantasaisiin kanta-arvioihin ja suurpetohavaintoihin alueella.

Muilta osin eläimistöön kohdistuvat vaikutukset on tunnistettu ja selvitetty kattavasti, ja hankkeen vaikutukset ovat pääosin vähäisiä tai kohtalaisia, ja painottuvat hankkeen rakentamisaikaisiin elinympäristön muutoksiin ja häiriövaikutuksiin.

Arviointimenettelyssä ilmenneiden seikkojen perusteella maakaapelina toteutettava sähkönsiirtoreitti SVE2 on eläimistöön kohdistuvien vaikutusten osalta soveltuvin jatkosuunnitteluun.

Vaikutukset linnustoon

Linnustoon kohdistuvat vaikutukset on tunnistettu kattavasti perustuen tutkittuun tietoon ja hanketta varten laadittuihin erillisselvityksiin. Selvitykset on tehty pääsääntöisesti arviointiohjelman mukaisesti, huomioiden yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta antama lausunto.

Yhden vuoden havainnointi tuo epävarmuutta arviointiin erityisesti metsäkanalintujen soidinpaikkojen ja kaakkurin pesintäliikkeiden vuotuisen vaihtelun vuoksi. Yhteysviranomaisen toteaa myös, että havaintoajan lisäksi kaakkuriin kohdistuvista vaikutuksista jää epävarmuutta hankealueen pohjois- ja luoteisosassa, mutta tehdyn selvityksen pohjalta kaakkuriin kohdistuvan vaikutuksen voidaan kuitenkin todeta olevan suuren kielteinen.

Muuttolintujen osalta merkittävin epävarmuustekijä muodostuu kurjen havainnointiin, jonka päämuuttopäiviin selvitys ei ole kohdistunut. Hankealueen sijaitessa kurkien päämuuttoreitillä, ovat vaikutukset

yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan lajiin suuren kielteisiä, mikäli kurkien päämuutto tapahtuu hankealueelle.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan epävarmuuksista huolimatta selvitykset antavat riittävän kuvan alueen linnustollisista ominaispiirteistä ja arvoista merkittävien vaikutusten tunnistamiseksi. Selvityksiin liittyvät epävarmuudet on tunnistettu ja otettu huomioon varovaisuusperiaatteen mukaisesti.

Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 merkittävimmät vaikutukset muodostuvat sääksen ja kaakkurin törmäysvaikutuksista sekä metsäkanalintuihin, pöllöihin ja päiväpetolintuihin muodostuvista törmäys- ja häiriövaikutuksista. Lievennystoimet huomioidenkin hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 vaikutukset ovat suuren kielteisiä. Arviointiselostuksessa on kuitenkin tunnistettu VE2 vähäisempi vaikutus voimalamäärän takia. Vähäisempi voimamäärä lieventää vaikutuksia em. lajiston lisäksi myös mm. erittäin uhanlaisen (EN) hömötiaisen osalta, johon kohdistuvat vaikutukset muodostuvat yksittäisten reviirialueiden katoamisen sijaan laajempien metsäpeitteisten alueiden kadotessa. Yhteysviranomaisen näkee tältä osin vaihtoehtojen välisen merkittävyyden huomattavampana kuin arviointiselostuksessa on esitetty.

Rakentamisen ajoittamisen ja lintujen kannalta voimaloiden näkyvyyden parantamisen lisäksi yhteysviranomaisen näkee, että jatkosuunnittelussa tulee voimaloiden määrällä ja sijoittumisella lieventää linnustoon kohdistuvia vaikutuksia linnustolle merkittävillä alueilla. Erityisesti voimalat 12 sekä 9.1 ja 9.2 muodostavat törmäysriskin sääkselle.

Sähkönsiirtovaihtoehtojen osalta yhteysviranomaisen näkee ilmajohtovaihtoehtojen SVE1 ja SVE3 metsäpeitteisyyden vähentymisen ja törmäysriskin olevan merkittävämpi kuin arviointiselostuksessa on tunnistettu. Arviointimenettelyssä ilmenneiden seikkojen perusteella maakaapelina toteutettava sähkönsiirtoreitti SVE2 on linnustoon kohdistuvien vaikutusten osalta soveltuvin jatkosuunnitteluun.

Vaikutukset maisemaan, kulttuuriympäristöön ja kulttuuriperintöön

Arviointiselostuksessa on todettu hankkeen vaihtoehtojen VE1 ja VE2 sekä ilmajohtoilla toteutettavan sähkönsiirtoreittivaihtoehdon SVE3 aiheuttavan suuria kielteisiä vaikutuksia maisemaan. Yhteysviranomaisen katsoo arvioinnin olevan oikeansuuntainen. Hanke vaikuttaa kielteisesti etenkin Renkajärven ja Takajärven ympäristöön sekä Hämeen Härkätien valtakunnallisesti merkittävään maisema-alueeseen ja rakennettuun ympäristöön. Näin on katsottu myös arviointiselostuksesta saaduissa mielipiteissä.

Arviointiselostuksen johtopäätösosassa esitetään, että maisemavaikutukset ovat suuria kielteisiä, mutta koska valtakunnallisesti

arvokkaita maisema-alueita ei ole suoraan suojeltu lainsäädännöllä, suoraan estettä toteuttamiselle ei ole. Yhteysviranomaisen toteaa maisemavaikutusten osalta, että hanke toteutuessaan edellyttää lainvoimaista yleiskaavaa, jota laadittaessa tulee ottaa huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, maakuntakaavan ohjausvaikutus ja alueidenkäyttölain mukaiset yleiskaavan sisältövaatimukset (AKL 39 §). Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee pyrkiä vähentämään kielteisiä maisemavaikutuksia.

Hankkeella on tunnistettu olevan kohtalaisen kielteinen vaikutus Hämeen Härkätien kulttuuriympäristöön, johon vaikutusten todetaan olevan pääasiallisesti visuaalisia. Vaikutusarvioinnissa on tunnistettu monia RKY-MRKY-kohteita, joihin vaikutusten arvioidaan olevan kohtalaisen tai vähäisen kielteisiä. Kuten Kanta-Hämeen ja Pirkanmaan alueellinen vastuumuseo ja Valkeakosken kaupunki ovat lausunnoissaan todenneet, kaikkia rakennetun ympäristön ja maiseman arvoalueita- ja kohteita ei kuitenkaan ole tunnistettu ja vaikutusten arviointi on siten puutteellinen.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan huomattavana puutteena on se, ettei arvioinnissa ole tunnistettu hanke- ja sen välittömän vaikutusalueen arvokohteita, mikä on johtanut alueen herkkyyden aliarviointiin. Vaikutusta paikallisiin arvoihin ei voida pitää vain vähäisenä, kun vaikutuksen arvioinnissa otetaan huomioon hankkeen vaikutus hankealueella sijaitsevien arkeologisten kulttuuriperintökohteiden kokonaisuuteen.

Yhteysviranomaisen katsoo, että jatkotyössä tulee tarkemmin selvittää hanke- ja sen välittömän vaikutusalueen kulttuuriympäristöarvot ja täydentää hankealueen arkeologista inventointia Kanta-Hämeen alueellisen vastuumuseon lausunnon mukaisesti. Kulttuuriperintökohteet on otettava huomioon voimaloiden, teiden ja voimajohtojen sijoittelun ja rakentamisen jatkosuunnittelussa niihin kohdistuvien vaikutusten lieventämiseksi. Koska hankkeella on todettu olevan suuria kielteisiä maisemavaikutuksia, jatkosuunnittelun ja kaavoituksen yhteydessä on syytä vielä tarkemmin selvittää, voidaanko maisemallisia vaikutuksia vähentää voimaloiden sijoittelulla ja/tai niiden kokoon liittyvillä rajoituksilla.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

Hankkeen toteutuessa hankealueen käyttö muuttuu maa- ja metsätaloudesta ja virkistyksestä energiantuotannon teolliseksi tuotantoalueeksi. Hankkeen vaikutusten on todettu olevan vaihtoehdon VE1 osalta kohtalaisen kielteisiä ja VE2 osalta vähäisen kielteisiä. Vaikutuksia on arvioitu maakuntakaavan näkökulmasta todeten, ettei VE1 olisi säädösten vastainen, sillä maakuntakaava on ohjeellinen eikä sen vastaisuus välttämättä estä hankevaihtoehdon toteutumista. Maakuntakaavamääräykset mahdollistavat enintään 9 tuulivoimalan rakentamisen ilman maakuntakaavan tv-merkintää, ellei kyseessä ole

maakuntakaavan täsmentyminen tai hyväksyttävä eroavuus. Alueidenkäyttölain 32 §:n mukaan maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueidenkäytön järjestämiseksi, ja viranomaisten on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista. Yhteysviranomainen katsoo hankkeen vaihtoehdon VE1 olevan maakuntakaavan vastainen ja vaikutuksen olevan suuri kielteinen. Toisin kuin arviointiselostuksessa esitetään, ei voida olettaa, että hankealue tulee maakuntakaavaan, koska maakuntakaavan valmistelu on vasta alkuvaiheessa.

Maankäyttöön kohdistuvien vaikutusten vaikutusalueeksi on arviointiselostuksessa määritelty melurajausten (40 dB) mukainen alue sekä hanke- ja voimajohtoalue. Hankealue on todettu kohtalaisen herkäksi. Maankäytön muutoksen tarkastelu kohdistuu pääasiassa hankealueen maankäyttöön. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan lähialueen asutus ja yleiskaavoissa osoitetut rakennuspaikat ja niiden toteuttamismahdollisuus olisi tullut ottaa arvioinnissa paremmin huomioon, koska vaikutus lähivaikutusalueen maankäyttöön voi olla merkittävä mm. maisemallisten vaikutusten kautta.

Sähkönsiirron osalta yhteysviranomainen pitää vaikutusten arviointia oikeansuuntaisena. Sähkönsiirtoreitti SVE2 on vaikutuksiltaan vähäisin. Kuten Puolustusvoimat on tuonut lausunnossaan todennut sähkönsiirtoreitti SVE3 kulkee Puolustusvoimien alueen rajalla ja johtoaukean sijoittuminen Puolustusvoimien alueelle rajoittaa Puolustusvoimien toiminta- ja kehittämismahdollisuuksia. Mikäli sähkönsiirtoreitin SVE3 suunnittelua jatketaan, Puolustusvoimien kanssa tulee neuvotella tarvittavista linjausmuutoksista.

Selostuksessa on arvioitu hankkeen vaikutuksia valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumiseen. Vaikutusten on todettu olevan kielteisiä erityisesti terveellinen ja turvallinen elinympäristö sekä elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat - kokonaisuuksien osalta. Yhteysviranomainen katsoo, että vaikutuksia olisi voinut kuvata selostuksessa laajemminkin.

Välkevaikutukset

Välkevaikutusten arvioinnissa on huomioitu alueen rakennetut asuin- ja lomakiinteistöt. Mallinnuksen mukaan tuulivoimahankkeen ympäristössä hankevaihtoehto 1 voi aiheuttaa suositusarvon (enintään 8 h välkettä vuodessa) ylityksen yhdeksän vakituisen tai vapaa-ajan asunnon kohdalla. Vaihtoehdossa 2 suositusarvo ylitetään viiden rakennuksen kohdalla. Jos

otetaan huomioon Isosaaren hankkeen yhteisvaikutus, välkehaitta voimistuu jonkin verran Hämeen Härkätien alueella.

Suomessa ei ole määritelty välkevaikutukselle raja-arvoja tai suosituksia. Välkevaikutusten arvioinnissa on suositeltavaa käyttää apuna muiden maiden suosituksia välkkeen rajoittamisesta. Kun tuulivoimaloiden toiminta voi aiheuttaa naapureille välkettä yli sallitun rajan, haitallista välkevaikutusta aiheuttavien voimaloiden toiminnalle tulee hakea ympäristölupaa ja ryhtyä tarvittaviin toimiin välkevaikutusten vähentämiseksi. Voimaloiden toimintaa on tarvittaessa rajoitettava. Rajoitustoimet tulee kohdistaa voimaloihin, joilla on suurin vaikutus välkealueen rakennusten välkemäärään. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että suojaavaa puustoa ei voi pitää välkevaikutusten lieventämiskeinona, koska suojaava vaikutus voi muuttua puustoon kohdistuvien muutosten, kuten hakkuiden seurauksena.

Jatkosuunnittelussa on selvitettävä mahdollisuudet välkehaitan vähentämiseen voimaloiden sijoitusta muuttamalla ja voimalakorkeutta madaltamalla. Välkemallinnukset tulee tarkistaa ja ympäristöluvan tarve ottaa huomioon voimaloiden rakentamislupavaiheessa, kun tarkat rakennuspaikat ja voimalamalli ovat selvillä. Voimalat tulee varustaa teknisesti siten, että välkkeen rajoittaminen on mahdollista.

Meluvaikutukset

Tehdyn melumallinnuksen mukaan hankkeessa ei ylitetä valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) mukaisia melutason ohjearvoja eikä asumisterveysasetuksen (545/2015) mukaisia pienitaajuisen melun yöajan toimenpiderajoja. Ohje- ja raja-arvoja ei ylitetä myöskään tarkasteltaessa Isosaaren tuulivoimahankkeen yhteisvaikutusta. Arviointiselostuksessa on todettu, että melua voi kuitenkin kuulua rakennusten pihapiirissä tai satunnaisesti jopa sisätiloissa, mutta ohjearvojen ylittyminen ei ole mallinnuksen perusteella todennäköistä.

Arviointiselostuksessa muutoksen suuruus on arvioitu kohtalaiseksi, koska ohjearvot eivät ylity, ja vaikutusalue on luokiteltu kohtalaisen herkäksi, jolloin vaikutuksen merkittävyys on arvioitu molemmissa hankevaihtoehdoissa kohtalaisen kielteiseksi. Arvioinnin tarkan kriteeristön puuttuessa jää kuitenkin epävarmuus tehdyn herkkyyden ja muutoksen suuruuden arvioinnin oikeellisuudesta. Yhteysviranomaisen katsoo, että äänimaiseman kuvauksen perusteella voisi olla perusteltua arvioida alueen herkkyys suureksi. Myös hankkeen aiheuttama äänimaiseman muutos voitaisiin luokitella kohtalaista suuremmaksi äänitason noustessa selkeästi etenkin hankealueella ja myös sen läheisyydessä. Hankealueella tai sen lähistöllä ei ole melua aiheuttavaa teollista toimintaa tai vilkasliikenteisiä väyliä. Hankkeen vaikutusalueella sijaitsee paljon lomakiinteistöjä, joiden käyttötarkoitukseen liittyy keskeisesti ympäröivän alueen säilyminen

äänimaisemaltaan häiriöttömänä. Näin arvioituna meluvaikutuksen merkittävyys kasvaisi kohtalaisen kielteisestä suureksi kielteiseksi.

Yhteysviranomainen katsoo, että rakentamisen aikaista melua on käsitelty selostuksessa kattavasti. Mahdollisia maa-ainestenottoaikoja ei kuitenkaan vielä ole tiedossa, joten rakentamisen meluvaikutusta ei kaikilta osin ole mahdollista vielä tässä vaiheessa suunnittelua arvioida.

Tuulivoimaloiden toiminnan aikaista meluvaikutusta on arvioitu melumallinnuksen perusteella. Mallinnus on tehty ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti, mutta mallinnus on tehty 7,2 MW voimaloilla eikä 10 MW voimaloilla, mikä on hankekuvauksessa esitetty suurin voimalateho. Lisäksi mallinnuksessa käytetyn voimalan melupäästön osalta jää epäselväksi se, onko voimalassa käytetty melunvaimennuskeinona hammastusta/serraatiota. Epäselvyyttä aiheuttaa myös mallinnuksessa käytetty voimalatyyppi, koska siitä käytetään mallinnusraportissa kahta eri mallinimeä WTG200 ja Vestas V172. Yhteysviranomainen katsoo, että melumallinnuksia tulee tarkentaa hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä. Mallinnus tulee tehdä toteutettavaksi valitulla voimalatyypillä ja koolla. Mallinnusraportissa tulee tuoda esiin, onko lapojen hammastus otettu huomioon lähtömelutasossa. Mallinnuksessa tulee myös ottaa huomioon Isosaaren hankkeen mahdolliset muutokset, jotka voivat lisätä melun yhteisvaikutuksia hankkeen kanssa.

Yhteysviranomainen katsoo, että ottaen huomioon hankkeen aiheuttama selkeä muutos melutasossa hankealueella ja sen läheisyydessä sekä melumallinnukseen liittyvät epävarmuudet, meluvaikutuksia ei varmuudella voida pitää vain kohtalaisina. Mallinnus osoittaa melutasojen olevan lähellä ohjearvojen rajaa 40 dB hankealueen lähimmissä kiinteistöissä, joissa todennäköisesti tullaan havaitsemaan voimaloiden aiheuttamaa ääntä vähintään ajoittain. Tällöin on myös olemassa riski sille, että ohjearvo joskus ylittyy näillä kiinteistöillä.

Arviointiselostuksessa on todettu, että meluvaikutuksia ei ole tarpeen vähentää, koska ohjearvot eivät ylity häiriintyvissä kohteissa.

Yhteysviranomainen katsoo, että melun ohjearvojen alittamisen varmistamiseksi ja hankkeen sosiaalisen hyväksyttävyyden parantamiseksi jatkosuunnittelussa on tarpeen pyrkiä etsimään keinoja meluvaikutusten lieventämiseksi. Meluselvityksessä esitettyjen lievennyskeinojen lisäksi meluvaikutuksia on mahdollista ehkäistä esimerkiksi tuulivoimaloiden sijoitusta muuttamalla sekä luopumalla meluvaikutusten kannalta kriittisillä paikoilla sijaitsevista voimaloista. Melumallinnuksen ajantasaisuus tulee tarkistaa viimeistään rakentamislupavaiheessa, kun tarkat rakennuspaikat ja voimalamalli ovat selvillä. Tuotannon käynnistyttyä mallinnusten tulosten oikeellisuus on varmistettava melumittauksin sen lisäksi, että toteutetaan arviointiselostuksessa esitetty vaikutusalueelle kohdistettu meluvaikutuskysely.

Vaikutukset väestöön sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Hankkeen kielteiset vaikutukset elinoloihin ja yleiset sosiaaliset vaikutukset arvioidaan rakentamisen osalta kohtalaisiksi ja normaalitoiminnan osalta suuriksi kielteisiksi. Ottaen huomioon alueen herkkyyks ja voimaloiden vaikutuksen voimakkuus, vaikutuksen elinoloihin voidaan todeta olevan suuri kielteinen molemmissa hankevaihtoehdoissa (VE1 ja VE2). Arviointiselostuksesta annetuissa mielipiteissä on myös korostettu hankkeen suurta kielteistä vaikutusta ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön. Sähkönsiirtoreittivaihtoehdoista vaihtoehto SVE2 on ihmisiin kohdistuvien vaikutusten osalta vaikutuksiltaan vähäisin.

Kuten arviointiselostuksessa on todettu, sosiaalisten vaikutusten lieventäminen on vaikeaa. Hankkeessa on panostettava aktiiviseen ja säännölliseen viestintään paikallisyhteisön kanssa, mikä on nostettu esiin myös arviointiselostuksessa annetuissa viranomaislausunnoissa. Hankkeen maisema-, välke- ja meluvaikutusten lieventämiskeinoilla ihmisten elinoloihin kohdistuvia vaikutuksia on mahdollista lieventää. Viestintäyhteyksiin kohdistuvia vaikutuksia tulee seurata ja tarvittaessa tehdä korjaavia toimenpiteitä viestintäyhteyksien häiriöttömän toiminnan takaamiseksi.

Suunnittelualue on virkistys- ja metsätalouskäytössä, mutta lähialueella on runsaasti vapaa-ajan asutusta sekä myös sitä palvelevaa ja matkailuun perustuvaa elinkeinotoimintaa. Hankealuetta ja sen lähialueita pidetään virkistyskäytön kannalta tärkeänä, mikä tuli esiin sekä annetuissa mielipiteissä että asukaskyselyssä. Vaikka aluetta voi edelleen käyttää virkistykseen, alueen luonteen muuttumisella (tuotantoalueet, uudet tieyhteydet ja liikkumisen rajoitteet, alueen pirstoutuminen, maiseman muutos) on vaikutusta alueen virkistyskäyttöön ja sitä kautta myös em. elinkeinoihin. Vaikutusta voidaan pitää suurena kielteisenä. Vaikutusta lisäävät voimaloiden aiheuttama melu ja välke.

Arviointiselostuksessa vaikutukset elinkeinotoimintaan ja palveluihin on arvioitu kohtalaisen tai vähäisen myönteiseksi. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan arvio saattaa olla liian positiivinen ottaen huomioon hankkeesta aiheutuva kielteinen vaikutus matkailuun ja virkistykseen perustuvaan elinkeinotoimintaan voimala-alueen läheisyydessä.

Hankkeen muut ympäristövaikutukset

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

Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin

Hankkeen rakentamisen vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin kohdistuvat pääosin hankkeen rakentamisalueilla ja välittömään lähiympäristöön. Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole merkittävää eroa kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin kohdistuvien vaikutusten osalta. Vaikutukset ovat pääosin vähäisiä eivätkä kohdistu merkittäviin kasvillisuus- tai luontotyyppikohteisiin.

Sähkönsiirtoreiteillä SVE1 ja SVE3 sijaitsee määrällisesti enemmän sekä laadullisesti merkittävimpiä kohteita kuin reitillä SVE2. Sähkönsiirtoreittien vaikutukset ilman lievennystoimia ovat yksittäisille kasvillisuus- ja luontotyyppikohteille merkittäviä, ja lievennystoimina esitetyt kohteiden kiertämiset ja alitukset tulee toteuttaa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että masmalo on rauhoitettu luonnonsuojelulain nojalla, ja rauhoitus koskee myös sähkönsiirtoreiteillä todettua pohjanmasmalaa. Masmaloiden siirto tai hävittäminen edellyttää luonnonsuojelulain 83 §:n mukaista poikkeuslupaa. SVE1 rakentaminen edellyttää mahdollisesti vesilain mukaista poikkeuslupaa luonnontilaisen noron luonnontilan heikentämiseksi.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan kasvillisuus- ja luontotyyppi -inventointiin liittyy kuitenkin epäselvyyksiä ja epävarmuustekijöitä, joita ei ole huomioitu tai esitetty asianmukaisesti arvioinnissa. Luontoselvityksen liiteaineistossa on esitetty lukumäärältään suurempi määrä ja arvoluokaltaan merkittävämpiä luontotyyppikohteita kuin luontoselvityksessä ja arviointiselostuksessa. Inventoidut alueet eivät myöskään vastaa arviointiselostuksessa tutkittuja hankevaihtoehtoja muuttuvan maankäytön alueilta. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hämeenkylmänkukan havainnointiin liittyvät epävarmuustekijät ovat merkittävämpiä kuin selostuksessa on todettu. Selvityksiä tulee hankkeen jatkosuunnittelussa täydentää näiltä osin.

Arviointimenettelyssä ilmenneiden seikkojen perusteella maakaapelina toteutettava sähkönsiirtoreitti SVE2 on kokonaisuutena kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin kohdistuvien vaikutusten osalta soveltuvien jatkosuunnitteluun.

Vaikutukset luonnonsuojelualueisiin

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole merkittävää eroa luonnonsuojelualueisiin kohdistuvien vaikutusten osalta. Vaikutukset ovat vähäisiä tai kohtalaisia, ja kohtalaiset vaikutukset ovat maisemallisia.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan sähkönsiirtoreitin SVE1 Natura 2000 -alueisiin kohdistuvat vaikutukset on tunnistettu osin puutteellisesti. Arviointiselostuksessa todetut sähkönsiirtoreitin SVE1 kielteiset

vaikutukset ekologisiin yhteyksiin kohdistuvat myös Natura 2000 -alueiden Seitsemänlamminsuon - Korpilamminsuon (FI0339004, SAC) ja Heinisuo (FI0339001, SAC) suojeluperusteina olevaan liito-oravaan. Muilta osin Natura 2000 -alueiden suojeluperusteisiin kohdistuvat vaikutukset on arvioitu oikein.

Siirtoyhteyden SVE1 osalta yhteysviranomaisen näkee vaikutukset arvioinnissa esitettyä merkittävämpinä Natura 2000-alueiden ja Pormestarinsuon metsän alueeseen muodostuvan reunavaikutusten ja lajiston vuoksi reittimuutoksesta huolimatta.

Arviointimenettelyssä ilmenneiden seikkojen perusteella maakaapelina toteutettava sähkönsiirtoreitti SVE2 on luonnonsuojelualueisiin kohdistuvien vaikutusten osalta soveltuvien jatkosuunnitteluun.

Pintavesivaikutukset

Arviointiselostuksessa on tunnistettu todennäköiset vaikutusmekanismit ja vaikutukset pintavesiin sekä niiden ajoittuminen tuulivoimahankkeen elinkaareissa. Yhteysviranomaisen pitää esitettyä arviota hankkeen pintavesivaikutuksista oikeana.

Useimmat hankealueen ympäristössä olevat vesimuodostumat, Renkajärvi, Takajärvi, Renkajoki ja Alajoki-Jokilanjoki, on arvioitu metsätaloudelle herkiksi tai erittäin herkiksi vesistöiksi. Alajoki-Jokilanjokille on lisäksi vesienhoidon suunnittelussa merkitty yhdeksi tilaa heikentäväksi paineeksi metsätalous. Käytännössä tämä tarkoittaa, että vesimuodostumiin kohdistuvaa kiintoaine- ja humuskuormitusta ei tule lisätä. Toisaalta nämä ovat juuri niitä vaikutuksia, joita tuulivoimahankkeesta arvioidaan pintavesille aiheutuvan.

Hankealueella suurimmat pintavesivaikutukset kohdistuvat Heinisuo-ojaan. Erinomaisessa ekologisessa tilassa olevaan Takajärveen laskeva ja hankealueen halki virtaava Heinisuo-oja kokoaa sarkaojitettun suoalueen vedet. Näin ollen Heinisuo-ojaan laskevien ojien alueelle rakentaminen aiheuttaa huomattavan lisän Heinisuo-ojan kuljettamaan kiintoaine- ja humuskuormaan. Heinisuo-ojan valuma-alueella on runsaasti suo-ojastoa, jota pitkin pintavalunta pääsee kuljettamaan kuormitusta (18 % valuma-alueesta ojitettu).

Arviointiselostuksessa todetaan, että hankkeella ei ole vaikutuksia vesienhoidon tavoitteiden toteutumiseen eikä hanke aiheuta lainsäädännön vastaisia vaikutuksia. Selostuksessa on mainittu, että pintavesivaikutukset eivät missään tarkastellussa vaihtoehdossa ole niin suuria, että niiden takia vaikutusalueen vesimuodostumien tilaluokka laskisi nykyisestä. Hankkeessa kuitenkin tehdään laajoja kaivamis-, massanvaihto- ja rakentamistoimia, joista väistämättä aiheutuu pintavesiä heikentävää kiintoaine- ja humuskuormaa. Tyypillisesti vesimuodostuman

tilan heikkeneminen näkyy viiveellä ja lisääntynyt kuormitus vie summavaikutuksillaan tilan heikkenemiskehitystä eteenpäin. Kiintoaine- ja orgaaninen kuormitus kerrostaa hiljalleen jokien ja järvenlahtien pohjalle kiintoainetta ja orgaanista ainesta. Nämä vaikutukset heijastuvat myös vesieliöstöön ja hankkeen vaikutusalueen jokivesissä esiintyvään uhanalaiseen taimeneen. Pintavesivaikutuksia minimoimalla ehkäistään samalla haitallisia vaikutuksia vesieliöstöön.

Hankkeen rakennusvaiheessa alueella tehdään varsin mittavia maankäytön muutoksia. Valtaosa rakentamisesta pyritään keskittämään kivennäismaalle, mutta suoalueiden kaivulta ei välttyä. Lisäksi alueella liikutaan raskailla ajoneuvoilla, mikä lisää rakennusalueiden eroosiota ja siitä aiheutuvaa kiintoainekuormaa. Puuston poisto kymmeniltä hehtaareilta vähentää puuston kuivatusvaikutusta alueella sekä lisää pintavaluntaa rakennetulla alueella.

Arviointiselostuksessa on esitetty suosituksena useita vesistövaikutusten lieventämiskeinoja, jotka tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa ja toteutuksessa pintavesiin kohdistuvan kiintoaineen ja humuksen huuhtouman vähentämiseksi. Näitä keinoja ovat mm., että kaivuumassoja ei sijoiteta läheisiin ojiin ja soiseen maaperään, ehkäistään rakentamisesta ja liikenteestä syntyvää pölyämistä, ajoitetaan kaivuu- ja rakennustyöt mahdollisuuksien mukaan alivirtaamakausiin ja routa-aikaan, sähkönsiirtoreitin ilmajohtojen pylviä ei sijoiteta soille tai uomien penkereille, otetaan huomioon pylväiden riittävä etäisyys uomasta ja väistetään risteävät vesistöt. Tarkemmassa suunnittelussa tulee myös suunnitella vedenpidätysrakenteita erityisesti Heinisuonojaan laskeviin ojiin siellä, missä isoja kaivuutöitä tehdään turvemaalla. Lisäksi työkoneilla ja muilla kulkuneuvoilla ojien yli ajamista tulee välttää. Jos em. on välttämätöntä, tulee varmistua, että virtausolot säilyvät ja vauriot korjataan. Rakentamisen aikana tulee myös huolehtia ojien virtaussuuntien ja -määrien pysymisestä ennallaan.

Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee selvittää voimalapaikkojen ja tiestön rakentamiseen liittyvä ojitustarve. Tarvittaessa ojituksesta tulee tehdä vesilain mukainen ojituseräily (vesilain 5 luvun 6 §), jossa esitetään mm. ojitussuunnitelma ja haittoja lieventävät toimenpiteet.

Pohjavesivaikutukset

Yhteysviranomaisen edellytti arviointiohjelmalausunnossaan talousvesikaivojen selvittämistä, mutta tätä ei kuitenkaan ole tehty. Toisin kuin selostuksessa on esitetty, hankealue ja sähkönsiirtoreitit eivät sijaitse vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella kuten Hämeenlinnan kaupunki on lausunnossaan tuonut esille. On oletettavaa, että erityisesti teiden ja sähkönsiirtoreittien varrella on kiinteistöjä, jotka saavat talousvetensä omasta kaivosta. Yhteysviranomaisen katsoo, että kaivokartoitus tulee

tehdä viimeistään, kun päätös toteutettavasta vaihtoehdosta on tehty, ja varmistaa tarkemassa suunnittelussa, ettei hanke voi vaarantaa kaivoista saatavan veden laatua tai määrää.

Edellä mainittua talousvesikaivoja koskevaa puutetta lukuun ottamatta selostus ja arviointi ovat lähtötietojen, menetelmien ja nykytilanteen kuvauksen ja pohjavesivaikutusten vaikutusmekanismien osalta riittävä. Selostuksen perusteella ei kuitenkaan vielä voida arvioida vesiluvan tarvetta tai pohjaveden pilaantumisriskin hallintakeinojen riittävyyttä.

Häiriö- ja onnettomuustilanteisiin liittyvää kemikaalipäästöjen vaikutuksia ja vaikutusten vähentämiskeinoja on tarkasteltu varsin yleisellä tasolla ja tarkemmin ainoastaan maaperävaikutusten osalta. Yhteysviranomainen toteaa, että maaperään joutuviin kemikaalipäästöihin liittyy aina riski päästön kulkeutumisesta pohjaveteen. Maarakentamisessa ja normaalitoiminnan aikaisissa huolloissa käsiteltävistä polttoaineista, öljyistä ja mahdollisista muista kemikaaleista aiheutuvia vaikutuksia ja riskejä olisi tullut kuvata tarkemmin myös pohjavesien osalta varsinkin niiltä osin, kun ne mahdollisesti sijoittuvat talousvesikaivojen läheisyyteen tai luokitelluille pohjavesialueille.

Arvioinnin lopputulosta voidaan pohjavesien osalta pitää oikean suuntaisena, ottaen huomioon, että jatkosuunnittelun yhteydessä mahdolliset vaikutukset talousvesikaivoihin ja luokiteltuihin pohjavesialueisiin voidaan minimoida.

Hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä tulee tehdä kaivokartoitus, jossa selvitetään talousvesikaivojen sijainnit, rakenne ja vedenpinnantasot vähintään 200 metrin säteellä alueista, joilla tehdään maa- tai kallioperän muokkausta. Jatkotyössä tulee myös selvittää pohjavesiolosuhteita, erityisesti pohjaveden pinnantasot niissä kohdin, kun rakentamista suunnitellaan luokitelluille pohjavesialueelle. Suunnittelun tarkennuttua tulee pohjavesialueelle ja pohjavesialueen läheisyyteen suunnitellun rakentamisen vesiluvan tarpeesta pyytää ELY-keskuksen lausunto, jos rakentaminen ulottuu pohjaveden pinnan alapuolelle tai voi muuten vaikuttaa pohjaveden määrään tai laatuun Ruokolahdenharjun tai Ahvenisto-Parolan pohjavesialueella.

Ilmastovaikutukset

Hankkeen ilmastovaikutusten arviointi on toteutettu yleisesti ottaen riittävällä tarkkuudella sekä tuulivoimaloiden rakenteita koskevan elinkaarilaskennan että hiilinieluihin ja -varastoihin liittyvien vaikutusten osalta. Myös kyseisiin laskelmiin liittyviä taustaoletuksia ja väistämättömiä epävarmuustekijöitä on tuotu asianmukaisesti esille.

Arviointiselostuksessa on kuvattu hankkeen vaikutuksia etenkin Hämeenlinnan kaupungin, Kanta-Hämeen maakunnan ja kansallisen tason

ilmastotavoitteiden näkökulmista. Myönteistä on myös, että ilmastovaikutusten arvioinnissa on käytetty vertailukohtana myös Hattulan kunnan päästöjä sekä hiilinieluja ja -varastoja koskevia tietoja.

Hankkeeseen liittyviä ilmastoriskejä on käsitelty arviointiselostuksen pääosin riittävällä tarkkuudella. Yhteysviranomaisen katsoo, että ilmastoriskien arviointia on kuitenkin syytä täydentää etenkin hankealueen paloherkkyyteen liittyvien tekijöiden osalta. Tähän liittyen on tärkeää myös tunnistaa keinoja, joilla ilmastomuutoksen myötä mahdollisesti yleistyviin maastopaloihin voidaan varautua suunnitellun tuulivoimatuotannon turvaamiseksi.

Hankkeen ilmastovaikutuksia koskevaa arviointia voidaan pitää kokonaisuudessaan oikeansuuntaisena siitä huolimatta, että hankkeen tekniseen toteutustapaan liittyy vielä erilaisia vaihtoehtoja mm. sähkönsiirtoon liittyvissä ratkaisuissa. Molemmissa hankkeen toteuttamisvaihtoehdoissa (VE1, VE2) osa suunnitelluista voimaloista sijoittuu turvemaalle. Vaikka hankkeen toteuttamisesta aiheutuvat hiilinielujen ja -varastojen menetykset eivät ole mittaluokaltaan kovin suuret, ilmastovaikutusten minimoimisen kannalta on suositeltavaa sijoittaa voimala- ja sähkönsiirtorakenteet mahdollisuuksien mukaan turvamaan muokkausta välttämällä kivennäismaalle. Sähkönsiirtoon liittyvien vaihtoehtojen osalta maakaapelointi (SVE2) on hiilinielujen ja -varastojen menetysten minimoimisen kannalta selvästi kannatettavin etenemistapa hankkeen jatkosuunnittelussa.

7 Hankkeen jatkokäsittelyssä huomioitavaa

Hankkeen luonteen vuoksi johtuen huomattavilta ympäristövaikutuksilta ei voi välttyä, ja tästä syystä hankkeen jatkosuunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota vaikutusten lieventämiseen niiltä osin kuin se on teknistaloudellisesti mahdollista. Rakentamisen sijoittamisella, määrällä sekä muilla yhteysviranomaisen ja lausunnonantajien esiin nostamilla sekä arviointiselostuksessa esitetyillä lieventämistoimilla hankkeen todettuja kielteisiä vaikutuksia on mahdollista vähentää.

Suunniteltu hanke edellyttää kaavoitukseen liittyviä menettelyjä ja eräitä ympäristöllisiä lupia. Hanketta koskevan osayleiskaavan laatimisen yhteydessä on tarpeen ottaa huomioon edellä todetut ja lausunnonantajien esiin nostamat jatkoselvitystarpeet, voimaloiden sijoitteluun liittyvät muutostarpeet ja kaavatasoon sopivat haittojen lieventämiskeinot. Erityisiä jatkoselvitystarpeita liittyy maisema-, kulttuuriympäristö- ja kulttuuriperintövaikutusten sekä luontovaikutusten arviointiin. Kaavassa ja sen määräyksissä sekä sähkönsiirron suunnittelussa on varmistettava muun muassa pintavesien hallinta, luontokohteiden suojelu ja siihen

tarvittavien suojavyöhykkeiden riittävyys, pohjavesien suojelu, inventoitujen arkeologisten kohteiden säilyminen sekä Puolustusvoimien toimintaedellytysten turvaaminen. Hankkeen ympäristövaikutusten tarkempi seurantasuunnitelma on laadittava kaavoituksen yhteydessä.

Voimaloiden rakentamiseen tarvitaan rakentamislain (751/2023) mukaiset rakentamisluvat. Hankkeen mukainen rakentaminen vaatii yksityiskohtaiset rakennus- ja rakennuttamissuunnitelmat. Rakentamisluvan yhteydessä on otettava huomioon muun ohella hulevesien hallinnan vesiensuojelurakenteiden tarve kiintoainepäästöjen rajoittamiseksi, melu- ja välkemallinnusten ajantasaisuus sekä melumittausten tarve melualueen varmistamiseksi. Samassa yhteydessä on tarkasteltava toiminnan lopettamisen yhteydessä tapahtuvaa voimalan ja sen perustusten purkamista sekä siihen liittyvää jätehuoltoa. Lähtökohtaisesti toiminnan loppumisen jälkeen ympäristöön kuulumaton materiaali tulee poistaa ja kierrättää mahdollisuuksien mukaan. Rakentamisluvan lupaharkinnassa on tiedostettava myös voimalan mahdollinen ympäristöluvan tarve.

Yksittäisten tuulivoimaloiden ympäristöluvan tarve perustuu mahdolliseen naapuruussuhdehaittaan, sillä tuulivoimalatoiminnan harjoittamista ei ole suoraan laissa säädetty luvanvaraiseksi. Ympäristönsuojelulain 27 §:n 2 momentin 3 kohdan nojalla toiminnan luvanvaraisuutta arvioidaan tapauskohtaisen harkinnan perusteella. Ympäristölupa on oltava toimintaan, josta saattaa aiheutua naapuruussuhdelain 17 §:n 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta. Säännöksen mukaan kiinteistöä ei saa käyttää siten, että naapurille aiheutuu kohtuutonta rasitusta esimerkiksi valosta tai muusta vastaavasta vaikutuksesta. Toimivaltainen viranomainen on kunnan ympäristölupaviranomainen. Hanke tulisi lähtökohtaisesti suunnitella niin, ettei ympäristölupa ole tarpeen.

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 yhteysviranomaisesta 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.

8 Perustellun päätelmän toimittaminen ja siitä tiedottaminen

Yhteysviranomainen toimittaa perustellun päätelmänsä sekä kopiot arviointiselostuksesta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Perusteltu päätelmä toimitetaan samalla tiedoksi asianomaisille viranomaisille.

Perusteltu päätelmä sekä saadut lausunnot ovat nähtävillä ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa: www.ymparisto.fi/niinimaan-tuulivoima-YVA. Perusteltu päätelmä annetaan tiedoksi julkisella kuulutuksella Hämeen ELY-keskuksen verkkosivuilla 30 päivän ajan osoitteessa: <https://www.ely-keskus.fi/kuulutukset>. Ilmoitus kuulutuksesta lähetetään Hattulan kuntaan ja Hämeenlinnan kaupunkiin sekä seuraaville hankkeen vaikutusalueen kunnille ja kaupungeille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla: Akaa, Forssa, Janakkala, Loppi, Tammela, Urjala ja Valkeakoski.

9 Suoritemaksu, sen määräytyminen ja maksua koskeva oikaisumahdollisuus

Suoritemaksu on 11 400 euroa.

Yhteysviranomaisen perustellusta päätelmästä perittävä maksu on määritelty tavanomaisen hankkeen mukaisesti (14–23 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella.

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.

10 Sovelletut säännökset

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 19 ja 23 §

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 4 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

17.6.2025

Valtioneuvoston asetus (794/2024) elinkeino-, liikenne- ja ympäristö-
keskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallinto-
keskuksen maksullista suoritteista vuonna 2025 2 §.

Tämä asiakirja on hyväksytty/allekirjoitettu viraston sähköisessä
asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ylitarkastaja Johanna Flood
ja ratkaissut yksikön päällikkö Anna-Kaisa Ahtiainen. Yhteysviranomaisen
perustellun päätelmän valmisteluun ovat osallistuneet alueidenkäytön
asiantuntija Hannele Kuitunen, johtava asiantuntija Mika Määttä,
luonnonsuojeluasiantuntija Teppo Mehtonen, luonnonsuojeluasiantuntija
Markus Keskitalo, pohjavesiasiantuntija Tuomo Korhonen, hydrobiologi
Heini-Marja Hulkko ja ylitarkastaja Larri Liikonen (UUELY).

LIITE

Ohje maksua koskevaan muutoksenhakuun

MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS

Viranomainen, jolta oikaisua vaaditaan

Jos maksuvelvollinen katsoo, että maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, hän voi vaatia siihen valtion maksuperustelain (150/1992) 11 b §:n mukaisesti oikaisua maksun määränneeltä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta (ELY-keskus).

Oikaisuvaatimus on tehtävä kirjallisesti ja se on toimitettava oikaisuvaatimusajan kuluessa Hämeen ELY-keskuksen kirjaamoon.

Oikaisuvaatimusaika

Oikaisuvaatimus on tehtävä **kuuden (6) kuukauden kuluessa maksun määräämisestä**. Määräaika alkaa kulua valvontasuoritetta koskevan laskun päiväyksestä.

Oikaisuvaatimuksen sisältö

Oikaisuvaatimusasiakirjassa, joka on osoitettava Hämeen ELY-keskukselle, on ilmoitettava:

- 1) oikaisuvaatimuksen tekijän nimi ja kotikunta;
- 2) päätös, johon haetaan oikaisua;
- 3) miltä osin päätökseen haetaan muutosta; sekä
- 4) vaatimuksen perusteet

Oikaisuvaatimuskirjelmä on oikaisuvaatimuksen tekijän tai hänen laillisesti valtuuttamansa allekirjoitettava. Oikaisuvaatimuskirjelmässä on lisäksi ilmoitettava ne yhteystiedot (postiosoite ja puhelinnumero), joiden perusteella ilmoitukset oikaisuvaatimuksen tekijälle voidaan toimittaa.

Oikaisuvaatimuksen liitteet

Oikaisuvaatimukseen on liitettävä:

- 1) oikaisuvaatimuksen kohteena oleva lasku alkuperäisenä tai kopiona ja ELY-keskuksen asiakirja, jolla maksu on määrätty
- 2) päätöskirjelu tai muu selvitys siitä minä päivänä päätös on annettu tiedoksi ja oikaisuvaatimusaika on alkanut
- 3) asiamiehen valtakirja
- 4) ne asiakirjat, joihin oikaisuvaatimuksen tekijä perustaa vaatimuksensa, jollei niitä jo aiemmin ole toimitettu viranomaiselle.

Oikaisuvaatimuksen toimittaminen perille

Oikaisuvaatimuksen tekijän tai hänen laillisesti valtuuttamansa asiamiehen on toimitettava oikaisuvaatimuskirjelmä viimeistään määräajan päättymispäivänä Hämeen ELY-keskuksen kirjaamoon, jonka osoite ja aukioloaika ovat:

Kirjaamon sähköpostiosoite: kirjaamo.hame@ely-keskus.fi

Hämeen ELY-keskuksen käynti- ja postiosoite:

Postiosoite:	PL 29, 15141 Lahti
Käyntiosoitteet:	Kirkkokatu 12, 15140 Lahti
	Aukioloaika: klo 8.00–16.15

Oikaisuvaatimuksen tekijä tai hänen laillisesti valtuuttamansa voi omalla vastuullaan toimittaa oikaisuvaatimusasiakirjan Hämeen ELY-keskuksen kirjaamoon myös lähetin välityksellä tai postitse. Oikaisuvaatimusasiakirjan on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä kirjaamon aukioloaikana.

Oikaisuvaatimukseen annettava päätös on maksuton.

Tämä asiakirja HAMELY/483/2023 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument HAMELY/483/2023 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Flood Johanna 17.06.2025 10:20

Ratkaisija Ahtiainen Anna-Kaisa 17.06.2025 10:21