



Hietavaaran tuulivoimapuisto, Puolanka

Perusteltu päätelmä

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

1 Hanketiedot

1.1 Hankkeen nimi ja sijainti

Hietavaaran tuulivoimapuisto

Hankkeesta vastaava Wpd Suomi Oy, Keilaranta 19, 02150 Espoo.

1.2 Yhteysviranomainen

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

1.3 Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

Wpd Suomi Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Puolangan kunnan kaakkoisosaan Hietavaaran alueelle. Hankealueelle suunnitellaan enintään 18 tuulivoimalaa, joiden yksikköteho on 6–10 MW ja kokonaiskorkeus enintään 300 metriä. Hankealueen koko on noin 1 800 hehtaaria.

Suunniteltujen tuulivoimaloiden vuotuinen sähkön nettotuotanto tulisi olemaan noin 220–520 GWh.

VE 0 Uusia tuulivoimalaitoksia ei toteuteta, vastaava sähkömäärä tuotetaan muilla keinoilla.

- VE 1 Hankealueelle rakennetaan enintään 18 uutta tuulivoimalaa. Voimaloiden yksikköteho on 6–10 MW ja kokonaiskorkeus 300 m.
- VE 2 Hankealueelle rakennetaan enintään 13 uutta tuulivoimalaa. Voimaloiden yksikköteho on 6–10 MW ja kokonaiskorkeus 300 m.

Hankealueella tuotettu sähkö on tarkoitus siirtää valtakunnan verkkoon Fingrid Oyj:n Seitenoikean sähköaseman kautta (SVE1) tai Turkkielän läheisyyteen suunnitteilla olevan Fingrid Oyj:n sähköaseman kautta (SVE2). Hietavaaran tuulivoimapuistossa tuotettavan sähköön siirtämiseksi rakennettaisiin 27–28 kilometrin pituinen 400 kV ilmajohto hankealueelta Seitenoikean sähköasemalle. Vaihtoehtoisesti Turkkielän läheisyyteen suunnitteilla olevalle Fingrid Oyj:n sähköasemalle rakennettaisiin hankealueelta noin 21 km pituinen 400 kV ilmajohto.

- SVE 1A 400 kV voimajohto Seitenoikean sähköasemalle Fingrid Oyj:n nykyisen 220 kV voimajohdon (Nuojua-Seitenoikea) pohjoispuolella. Voimajohdon pituus on noin 29 km.
- SVE 1B 400 kVn voimajohto Seitenoikea sähköasemalle Fingrid Oyj:n nykyisen 220 kV voimajohdon (Nuojua-Seitenoikea) eteläpuolella. Voimajohdon pituus on noin 29 km.
- SVE 2 400 kV voimajohto Turkkielän läheisyyteen alustavasti suunnitteilla olevalle Fingrid Oyj:n sähköasemalle nykyisen 220 kV voimajohdon Nuojua-Seitenoikea) pohjoispuolella. Voimajohdon pituus noin 21 km
Reitti kulkee hankealueen eteläosasta länteen, Fingrid Oyj:n nykyisen 220 kV voimajohdon (Nuojua-Seitenoikea) pohjoispuolella. Uuden voimajohdon pituus on noin 21 km.

Sähkönsiirtovaihtoehtojen SVE 1A ja SVE 2 suunnittelussa huomioidaan Fingrid Oyj:n suunnitteilla oleva Nuojuankangas-Seitenoikea 400+110 kV voimajohtolinjan suunnitelmat. Hankealueelle rakentuvan sähköaseman paikka tarkentuu suunnittelun edetessä.

2 Asian vireilletulo

Yhteysviranomaisena toimiva Kainuun ELY-keskus on 8.4.2021 on kutsunut koolle ennakoneuvottelun, jossa on päätetty, että hankkeessa sovelletaan YVA-lain (252/2017) 5§:n mukaista yhteismenettelyä. Hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan kaavan laadinnan yhteydessä ja Puolangan kunta toimii vastaavana viranomaisena.

Hankkeesta vastaava Wpd Suomi Oy toimittanut ympäristövaikutusten arviointisuunnitelman Puolangan kunnalle kesäkuussa 2021.

Arviointiohjelma on ollut nähtävillä 23.6 - 23.7.2021 ja 6.10.- 6.11.2021. Yhteysviranomaisen on antanut siitä lausuntonsa 1.12.2021.

Hankkeesta vastaava toimitti 27.5.2025 yhteysviranomaiselle ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (jäljempänä arviointiselostus) sen käsittelyä ja perustellun päätelmän antamista varten.

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy YVA-lain liitteen 1, kohdan 7 e) perusteella: tuulivoimahankkeet, kun yksittäisen laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 megawattia, perusteella.

3 Arviointiselostuksesta tiedottaminen ja kuuleminen

Puolangan kunta tiedotti arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 27.5. – 25.7.2025. Kuulutus ja arviointiselostus liitteineen julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/Kainuu ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/hietavaaratuulivoimapuistoYVA. Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty myös Hyrynsalmen, Paltamon ja Ristijärven kunnille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Kainuun Sanomissa 27.5.2025 sekä Puolanka ja Ylä-Kainuu -lehdissä viikolla 22/2025 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Ympäristövaikutusten arviointiselostus on ollut nähtävillä ELY-keskuksen asiakaspalvelupisteessä (Kalliokatu 4, Kajaani) sekä hankkeen lähikunnissa seuraavasti: Paltamossa kunnantalolla (Salmelankuja 1), Hyrynsalmella kirjastossa (Nivantie 2) ja Ristijärvellä sekä kunnantalolla, että kirjastossa (Aholantie 25).

Arviointiselostuksesta järjestettiin yleisötilaisuus 16.6.2025 klo 17.00–19.00 Puolankajärven koulun auditoriossa. Tilaisuutta pystyi seuraamaan etäyhteydellä. Etätilaisuuteen rekisteröityminen osittain epäonnistui, eikä etäyhteys ei toiminut heti yleisötilaisuuden alussa. Saadun palautteen perusteella päätettiin järjestää korvaava etätilaisuus 23.6.2025 klo 17.00–19.00. Tilaisuuteen lähetettiin kutsu sähköpostiosoitteisiin, joista oli yritetty rekisteröitymistä aiempaan tilaisuuteen.

Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä 10 kuulijaa. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm. maisemavaikutukset, hankkeen vaikutukset alueen luontoarvoihin, lähteisiin, elämistöön sekä paikallisten ihmisten asumisviihtyvyyteen.

4 Arviointiselostuksesta annetut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomainen pyysi lausunnot arviointiselostuksesta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiselostuksesta toimitettiin yhteysviranomaiselle 23 lausuntoa ja 24 mielipidettä. Lisäksi Kainuun pelastuslaitos ilmoitti, ettei sillä ole huomautettavaa asiasta.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Lausunnot ja mielipiteet löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta www.ymparisto.fi/hietavaaratuulivoimapuistoYVA.

Verkkosivuilla julkaistuista lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

4.1 Yhteenveto lausunnoista

4.1.1 YVA-menettely ja vaikutusten arviointi

Vaikka vaikutukset eläimistöön ja metsoon arvioidaan selostuksessa pääosin vähäisiksi, Luke pitää merkittävänä puutteena, että selvitys perustuu vain yhden vuoden havaintoihin, mikä lisää epävarmuutta ja voi heikentää vaikutusarvioinnin luotettavuutta.

Luonnonvarakeskus toteaa, että vaikutukset eläimistöön ja metsoon arvioidaan selostuksessa pääosin vähäisiksi. Luke pitää kuitenkin merkittävänä puutteena, että selvitys perustuu vain yhden vuoden havaintoihin, mikä lisää epävarmuutta ja voi heikentää vaikutusarvioinnin luotettavuutta.

Kanalintujen soidinten esiintyminen vaihtelee vuosittain muun muassa kantojen syklisyyden, sääolojen ja kevään etenemisen mukaan, joten yksittäisen vuoden aineisto voi antaa harhaanjohtavan kuvan alueen merkityksestä. Epävarmuus lisääntyy, kun kartoitus ei huomioi vuosittaista vaihtelua, ja Luke korostaa, että johtopäätöksissä on syytä noudattaa varovaisuutta.

Lisäksi Luke toteaa, että jos soitimilla havaittujen metsokukkojen määrää käytetään haittavaikutusten arvioinnissa, tulee epävarmuus kukkojen lukumäärästä huomioida, sillä kaikki yksilöt eivät välttämättä ole paikalla kartoitushetkellä.

Luke muistuttaa, että metsäkanalinnut käyttävät myös talousmetsiä elinympäristöinään, joten elinympäristöjen pirstoutuminen voi vaikuttaa lajien selviytymiseen myös näillä alueilla. Vaikutukset eivät rajoitu vain ydinalueisiin, vaan voivat ulottua laajemmalle.

Paliskuntain yhdistys huomauttaa, että poronhoitolaki (PHL 848/1990) turvaa poronhoito-oikeuden ja edellyttää neuvotteluja paliskunnan kanssa,

kun toimenpiteet vaikuttavat olennaisesti poronhoitoon. Vaikka laki koskee valtion maita, neuvottelukäytäntöä suositellaan myös muille alueille. Lisäksi on arvioitava rakentamisen, toiminnan sekä jälkivaikutusten yhteisvaikutukset muiden alueen hankkeiden kanssa. Menettelyssä tulee etsiä ja esittää keinoja haitallisten vaikutusten estämiseen, lieventämiseen ja kompensointiin yhteistyössä alueen poronhoidon harjoittajien kanssa.

YVA-selostuksessa ei ole lainkaan käsitelty poronhoitoon kohdistuvia vaikutuksia, vaikka hanke sijoittuu Hallan paliskunnan läheisyyteen. Poronhoito on merkittävä elinkeino, ja sen toiminta perustuu vapaaseen laidunnukseen. Vaikutukset voivat ulottua poronhoitoalueelle, jolloin ne tulee YVA-lain (252/2017) ja alueidenkäyttölain (9 §) mukaan arvioida.

Paliskuntain yhdistys korostaa, että Hallan paliskunnan näkemykset tulee ottaa huomioon painoarvoltaan merkittävinä, ja arvioinnissa on hyödynnettävä poronhoitajien kokemuksia, paikkatietoaineistoa ja tuulivoimatutkimuksia.

Suomen luonnonsuojeluliiton, Kainuun piirin mukaan linnustovaikutuksia on arvioitu puutteellisesti. Alueella pesii useita uhanalaisia ja herkkiä lajeja, kuten huuhkaja, maakotka ja sinipyrstö.

Suomen metsäkeskuksen mukaan hankkeiden yhteisvaikutukset ovat suuria eikä niitä ole huomioitu riittävällä todennäköisyydellä. Myös rinnakkaiset eri korkeuksille sijoittuvat siirtojohdot ja tolpat muodostavat törmäysriskin kanalinnuille, jotka uusimpien tutkimusten mukaan välttelevät tuulivoimaloita. Näitä vaikutuksia ei ole arvioitu riittävästi.

Särkivaaran Metsästäjät ry:n näkökulmasta Hietavaaran tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointisuunnitelma (YVA) on merkittävästi puutteellinen. Seura, joka on hankkeen vaikutusalueella keskeinen toimija, on jätetty kokonaan pois YVA-menettelystä, vaikka se on alussa ollut mukana seurantaryhmässä ja toimittanut hankevastaaville runsaasti tietoa alueen luonnosta ja käytöstä. Seuraan ei oltu yhteydessä alkuvuoden seurantaryhmän kokouksen jälkeen, eikä seuraa ole esitelty selostuksessa kuten muut seurak. Seuralle ei ole annettu vaikuttaa mitenkään ja YVA on siten seuran osalta puutteellinen.

Törmänmäen kyläyhdistys huomauttaa, että YVA-selostus ei ole ollut nähtävillä Puolangan kunnan sivuilla, mikä rikkoo tiedottamisvelvoitetta. Yhdistys pitää YVA-selostuksen selvityksiä riittämättöminä mm. kokonaisvaikutusten osalta. Kyläyhdistyksen näkemyksen mukaan Hietavaaran tuulivoimahankkeen YVA-selostus on puutteellinen kokonaisvaikutusten arvioinnin osalta, mikä on YVA-lain keskeinen vaatimus. Kaukovaikutuksia ei ole arvioitu riittävästi, vaikka alueella on useita tuulivoimapuistoja tiheästi sijoittuneina. Menetelmät, aineistot ja kriteerit vaikutusten arviointiin mm. luonnon pirstoutumisen, monimuotoisuuden, elinkeinojen ja vapaa-ajan toiminnan, asuntojen arvon, pohjavesien, ilmastopäästöjen, jätteen määrän ja melun osalta puuttuvat.

4.1.2 Arvioitavat vaihtoehdot

Hankevaihtoehdot

Metsähallitus huomauttaa, että YVA-selostuksessa tarkastellut hankevaihtoehdot (VE1: 18, VE2: 13 tuulivoimalaa) poikkeavat vain vähän aluerajaukseltaan. Aluerajaukseltaan selkeästi poikkeavia vaihtoehtoja olisi tullut tarkastella, erityisesti kun kaavaluonnoksessa on mukana myös pienempi vaihtoehto, jota ei arvioitu YVA:ssa.

Sähkönsiirtovaihtoehdot

Fingrid muistuttaa, että rakentaminen Fingridin johtoalueelle tai sen läheisyyteen voi vaikuttaa kantaverkon toimivuuteen, ja siksi tällaisista suunnitelmista tulee pyytää erillinen risteämälausunto Fingridiltä.

Vaikka Fingrid ei tässä lausunnossa ota kantaa yksittäisiin teknisiin ratkaisuihin, YVA-menettelyssä ja kaavoituksessa tulee huomioida kantaverkon infrastruktuuriin kohdistuvat vaikutukset. Fingrid pyytää toimittamaan YVA-asiakirjat ja kaavat, joissa sen johdot tai toiminnot esiintyvät, lausuttavaksi jatkossakin.

Sähkönsiirtoreittien läheisyydessä on rakennuksia vain 20–40 metrin etäisyydellä sähkönsiirtolinjan keskilinjasta. Puolangan kunnan terveydensuojeluviranomainen (Oulunkaaren ympäristöpalvelut) toteaa lausunnossaan, että vaikka koronamelu ei ylitä ohjearvoja, terveydensuojeluviranomainen suosittelee viihtyisyyden turvaamiseksi sähkönsiirtolinjan sijoittamista kauemmas asuinrakennuksesta. Erityisesti tämä koskee reittejä SVE1A ja SVE1B.

Paltamon ja Ristijärven terveydensuojeluviranomainen (Kainuun ympäristöterveyspalvelut) toteaa sähkönsiirtovaihtoehdoista, että vaihtoehto SVE 1A sijoittuu kauemmas asutuksesta kuin SVE 1B ja on siten ihmisiin kohdistuvien vaikutusten näkökulmasta parempi. Myös sen maisemavaikutukset arvioidaan vähäisemmiksi.

4.1.3 Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Fingrid huomauttaa, että Hietavaaran tuulivoima-alueen eteläosassa sijaitsevat Fingridin nykyiset 110 kV ja 220 kV voimajohdot. Lisäksi alueelle on suunnitteilla uusi 400 + 110 kV voimajohto Nuojuankangas-Seitenoikea.

Kainuun liitto huomauttaa, että kaavaselostuksessa viitattu Kainuun ilmastostrategia vuodelta 2011 on osittain vanhentunut.

Jatkosuunnittelussa tulee huomioida ajantasaiset ohjelmat, kuten Kainuun ilmastostrategia 2020 ja Ilmasto- ja ympäristövastuullinen Kainuu 2040 -hanke. Liitto toteaa, että maakuntakaavan päivitys on käynnissä, ja uuden kaavan on tavoitteena astua voimaan 1.1.2026. Osayleiskaavan tulee olla linjassa voimassa olevien maakuntakaavojen suunnittelumääräysten

kanssa, erityisesti liikenneturvallisuuden, maa-ainesten oton, kulttuuriperinnön, tuulivoiman ja energiansiirron osalta.

Kainuun liitto huomauttaa, että alle 10 voimalan kokonaisuus voi muodostaa seudullisesti merkittävän kokonaisuuden, jos se sijaitsee lähellä muita tuulivoima-alueita. Tämä edellyttää maakuntakaavallista tarkastelua, jossa tulee ottaa huomioon maakuntakaavan tavoitteet ja keskeiset periaatteet.

Kainuun liitto muistuttaa, että Kainuun maakuntakaavoituksessa tuulivoimarakentaminen on keskitetty usean voimalan yksiköihin valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti.

Maakuntakaavallisessa tarkastelussa voimalat on pyritty sijoittamaan riittävän etäälle pysyvästä ja vapaa-ajan asutuksesta, ja yhteisvaikutusten minimoimiseksi asutuksen ja tuulivoima-alueiden väliin on jätetty riittävä suojaetäisyys.

Kainuun liitto korostaa, että maakuntakaavasta poikkeaminen edellyttää riittäviä selvityksiä, eikä se saa vaarantaa kaavan keskeisiä periaatteita tai tavoitteita. Poikkeaminen on hyväksyttävää vain, jos alue ei ole varattu muuhun käyttöön, joka estäisi tuulivoimarakentamisen. Maakuntakaavan vastainen ratkaisu ei ole mahdollinen ilman kaavan muuttamista.

Kainuun liitto huomauttaa YVA-selostuksen maakuntakaavoja käsittelevään osuuteen, että Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 ei ole vielä lainvoimainen, mutta se on määrätty tulemaan voimaan ennen lainvoimaisuutta. Jatkosuunnittelussa tulee tarkistaa, että esitetyt määräykset ovat voimaan tulleen kaavan mukaisia koskien erityisesti pohjavesialueista ja pääsähkijohdoista annettuja kaavamerkintöjä ja -määräyksiä.

Kainuun liitto pyytää kaavan jatkovalmistelussa selkeästi esittämään, onko kyseessä maakuntakaavan täsmentyminen, poikkeaminen vai ristiriitainen ratkaisu sekä tuomaan esiin osayleiskaavan suhde voimassa olevaan maakuntakaavoitukseen (esimerkiksi tuulivoimaloiden alue tv-29 Varsavaara laajennus) ja sen vaikutus kaavan toteutumiseen.

Ekologisten yhteyksien arviointiin Kainuun liitto suosittelee ELMA-hankkeen raportin (Kainuun liiton julkaisu B:11, 2016) hyödyntämistä, joka sisältää tietoa mm. maakunnan viherrakenteen kytkeytyneisyydestä. Tuulivoimahankkeella voi olla vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin rakentamisen, toiminnan ja purkamisen aikana sekä yhteisvaikutuksia Paltamon kunta toteaa, että Hietavaaran tuulivoimapuisto rajoittuu Paltamon kunnan Varsavaaran alueeseen, jossa on vireillä Prokon Oy:n tuulivoimahanke. Kainuun ELY-keskus on antanut Varsavaarasta perustellun päätelmän huhtikuussa 2023 ja alueen kaavaluonnos on ollut nähtävillä 2022.

Ristijärven kunta toteaa, että Hietavaaran tuulivoimapuisto rajoittuu Ristijärven kuntaan, jonka alueella sijaitsevat Pieni-Paljakan ja Isolehdon

tuulivoimahankkeet, 7–10 km etäisyydellä. Ristijärven kunnanvaltuusto on hyväksynyt Pieni-Paljakan osayleiskaavan 28.5.2025 § 20. Isolehdon tuulivoimapuiston osayleiskaava on luonnoksena nähtävillä 3.6.-25.7.2025.

4.1.4 Maisema ja kulttuuriympäristö

Hietavaaran tuulivoima-alueen lähistölle sijoittuu useita eri kaavoitusvaiheissa olevia tuulivoimahankkeita. Hyrynsalmen kunta huomauttaa, että YVA-menettelyssä on tärkeää arvioida hankkeiden yhteisvaikutuksia erityisesti maisemaan ja ekologisiin yhteyksiin, ja haittoja tulisi vähentää toimijoiden yhteistyöllä.

Kainuun museo toteaa, että hankealueella ei ole valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti merkittäviä kulttuuriympäristökohteita, mutta *Karppalan mylly* Tolosenjoella kuuluu Kainuun puromyllyjen RKY-kokonaisuuteen, ja sen läheisyyteen suunniteltu voimajohto aiheuttaisi merkittäviä maisemavaikutuksia. Kainuun Museo suosittelee tutustumaan Nuojuankangas-Seitenoikea voimajohtohankkeen YVA-menettelyssä antamaansa lausuntoon, ja erityisesti siinä yhteydessä esillä olleeseen nk. tekniseen vaihtoehtoon (ko. hankkeen SVE2), joka kiertää myllyalueen.

Tuulivoimapuiston maisemavaikutukset kohdistuvat erityisesti Latvian ja Uvan kyliin sekä Paljakan laskettelukeskukseen. Kainuun museo huomauttaa, että koska maisemat ovat avoimia, voimaloiden korkeuden pienentäminen ei riitä lieventämään vaikutuksia, vaan voimalamäärän vähentäminen olisi tehokkain keino.

Alueella on tehty arkeologiset inventoinnit, ja kolme kiinteää muinaisjäännostä sekä seitsemän kulttuuriperintökohdetta on tunnistettu. Kainuun museo muistuttaa, että muinaisjäännostä ei saa vahingoittaa, ja niille on jätettävä vähintään kahden metrin suoja-alue. Esimerkiksi *Kettusärkät*, *Kongasjärvi etelä 2* ja *Lummelampi* sijaitsevat lähellä suunniteltuja voimajohtolinjoja ja vaativat erityistä huomiota pylväiden sijoittelussa.

Kainuun museo muistuttaa myös, että jos rakennustöissä havaitaan uusia kohteita tai tiedossa oleva kohde vaarantuu, työ on keskeytettävä ja havainnosta on ilmoitettava Museovirastolle tai alueelliselle vastuumuseolle lisäohjeiden saamiseksi,

Nature Point Paljakka korostaa, että maiseman muutos, melu ja varjovälke heikentävät merkittävästi luontoelämyskokemuksia, vaikuttaen suoraan asiakastyytyvyyteen ja alueen matkailun vetovoimaan.

Hankealueen maaston korkeus vaihtelee 186–295 m mpy, ja korkeimmat maastonkohdat sijaitsevat hankealueen keskiosissa. Paltamon ja Ristijärven terveydensuojeluviranomainen (Kainuun ympäristöterveyspalvelut) huomauttaa, että näkymäalueanalyysin mukaan

tuulivoimalat näkyvät selvästi Uvan alueelle Ristijärvellä. Lentoestevalot voivat lisätä maisemahäiriötä erityisesti pimeällä.

Kainuun ympäristöpalvelut toteaa, että sähkönsiirtoreitin maisemavaikutuksia lieventää sen sijoittuminen nykyisen voimajohdon rinnalle, mutta uudet rakenteet ovat korkeampia ja siten maisemassa hallitsevampia. Vaihtoehdon SVE 1A maisemavaikutukset arvioidaan vähäisemmiksi kuin SVE 1B.

Suomen metsäkeskuksen mukaan tuulivoimahanke ja sen sähkönsiirtoon suunniteltu 29 km pitkä uusi johtokäytävä aiheuttaa alueelle merkittäviä vaikutuksia ja mm. Kainuun vaaramaiseman rikkoutumisen. Maisema-arviointien ristiriitaisuus herättää epäilyksiä, kun 300 metrin korkuiset voimalat eivät analyysin mukaan näy edes viereiselle vaaralle. Hankkeiden yhteisvaikutukset ovat suuria eikä niitä ole huomioitu riittävällä todennäköisyydellä.

Törmänmäen kyläyhdistys huomauttaa, että vilkkuvat valot vaikuttavat yötaivaan näkymään ja muuttolintujen suunnistukseen. Erämainen alue muuttuu teolliseksi, mikä on kestämatöntä luonnon, maiseman ja ihmisten kannalta.

4.1.5 Kallio- ja maaperä, pohjavedet

Geologian tutkimuskeskus toteaa, että sähkönsiirtoreittien kalliooperän mustaliuske-esiintymillä saattaa olla vaikutusta myös alueen maaperään, lähinnä moreeniin eli sekalajitteiseen maalajiin, jossa voi paikoin olla haitallisia määriä rikkiä ja sulfideja. Sähkönsiirtoreitit sijoittuvat osittain mustaliuske-esiintymien päälle, mikä voi vaikuttaa maaperän koostumukseen, erityisesti moreeniin. Maaperän sulfidimineraalit ja mustaliuskekappaleet voivat lisätä maamassojen hapontuottopotentiaalia, joka täytyy huomioida maamassojen hyödyntämisessä ja läjittämisessä.

Kainuun ympäristöterveyspalvelut muistuttaa myös lausunnossaan mustaliuskeen esiintymisestä, että happamien sulfaattimaiden esiintyminen on epätodennäköistä, mutta sähkönsiirtoreiteillä kuitenkin esiintyy mustaliusketta.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri lausuu, että voimalat tulee ehdottomasti poistaa pohjavesialueen tuntumasta.

Särkivaaran Metsästäjät ry:n mukaan Hietavaaran YVA-menettelyssä ei ole huomioitu seuramme antamia tietoja lähteiden sijainnista.

Törmänmäen kyläyhdistys esittää huolensa hankkeen vaikutuksista alueen pohjavesiin.

4.1.6 Ilmasto

Törmänmäen kyläyhdistys tuo yhtenä kokonaisarvioinnin puuttumisen osa-alueena esille ilmastopäästöjen arvioinnin puutteen. Yhdistys toteaa, että ilmastovaikutusten arviointi on harhaanjohtavaa, koska raaka-aineiden ja komponenttien valmistus sekä kuljetukset jäävät päästölaskennan ulkopuolelle. YVA-selostuksessa ei käsitellä myöskään tuulivoiman aiheuttamia mikroilmaston muutoksia, jotka voivat vaikuttaa vaarabiotooppien kasvi- ja eläinpopulaatioihin.

4.1.7 Kasvillisuus ja arvokkaat luontokohteet

Lähimmät tuulivoimalat sijoittuvat 670–1000 metrin päähän Ison Kaitasen lehdon Natura-alueesta, jossa esiintyy liito-orava, alueen suojeluperustelaji. Metsähallitus viittaa antamaansa Natura-arviointiin vaikutusten osalta.

Metsähallitus huomauttaa, että sähkönsiirtovaihtoehto SVE2 kulkee Joutensuon ja Pienen Joutensuon suoalueiden läpi, jotka ovat suojeluun varattuja ja sisältyvät Natura 2000 -verkostoon. Voimajohtoreitti kulkee noin 990 metriä Natura-alueen läpi, ja hankkeella voi olla merkittäviä vaikutuksia puustoisten soiden luontotyyppeihin, joiden pinta-alasta suuri osa sijoittuu voimajohtokäytävälle. Metsähallitus lausuu vaihtoehdon SVE2 vaikutuksista Joutensuon luontotyyppeihin Natura-arvioinnista antamassaan lausunnossa.

Vaihtoehdossa SVE2 Hietavaaran tuulivoimapuisto liitetään sähköverkkoon Fingridin Turkkiselän sähköasemalle. Fingrid suunnittelee myös uutta sähköasemaa Joutensuon pohjoispuolelle ja jatkaa voimajohtohankkeen suunnittelua Joutensuon kiertävällä reitillä. Metsähallitus katsoo, että ilmajohto tulee suunnitella yhteiseen johtokäytävään muiden hankkeiden kanssa, ja että yhteispylväiden sekä maakaapeleiden käyttöä tulee selvittää yhteisvaikutusten lieventämiseksi.

Törmänmäen kyläyhdistys huomauttaa, että hankkeen toteutuessa erämainen alue muuttuu teolliseksi, mikä on luonnon kannalta kestämatöntä.

4.1.8 Linnusto

Luonnonvarakeskus keskittyy lausunnossaan Metsälaissa lueteltuihin riistalajeihin, erityisesti metsoon, teereen, pyihin ja riektoon, joita havaittiin hankealueella runsaasti. Vaikka vaikutukset eläimistöön ja metsoon arvioidaan selostuksessa pääosin vähäisiksi. Luke pitää merkittävänä puutteena, että selvitys perustuu vain yhden vuoden havaintoihin, mikä lisää epävarmuutta ja voi heikentää vaikutusarvioinnin luotettavuutta.

Luke muistuttaa, että kanalintujen soidinten esiintyminen voi vaihdella vuosittain, joten yksittäisen vuoden aineisto voi antaa harhaanjohtavan

kuvan alueen merkityksestä. Lisäksi, jos soitimilla havaittujen metsokukkojen määrää käytetään haittavaikutusten arvioinnissa, tulee epävarmuus kukkojen lukumäärästä huomioida, sillä kaikki yksilöt eivät välttämättä ole paikalla kartoitushetkellä.

Luke muistuttaa, että metsäkanalinnut käyttävät myös talousmetsiä elinympäristöinään, joten elinympäristöjen pirstoutuminen voi vaikuttaa lajien selviytymiseen myös näillä alueilla. Vaikutukset eivät rajoitu vain ydinalueisiin, vaan voivat ulottua laajemmalle.

Luke huomauttaa, että tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoon on vielä vähän tietoa, ja arvioihin liittyy epävarmuutta. Vaikutukset – erityisesti yhteisvaikutukset – voivat osoittautua merkittävämmiksi kuin nyt arvioidaan, mikä lisää riskiä virhearvioihin pitkällä aikavälillä.

Joutensuo ja Pieni Joutensuo ovat merkittäviä lintusoiita. Metsähallitus huomauttaa, että YVA-selostuksessa ei kuitenkaan esitetä yksityiskohtaista kuvausta alueen linnustosta. Metsähallitus katsoo, että uusi voimajohtokäytävä todennäköisesti heikentää Joutensuon pohjoisten rimpialueiden ja pienen Joutensuon linnustollista arvoa, erityisesti herkkien lajien, kuten metsähanhen ja kaakkurin osalta.

Joutensuot kuuluvat myös kahden Metsähallituksen vastuulla olevan, sensitiivisen lajin reviiriin. Metsähallitus katsoo, että hanke sähkönsiirtolinjoineen tulee häiritsemään näiden lajien elinpiiriä.

Lisäksi törmäysriskit voivat vaikuttaa suoalueiden linnustoon. Metsähallitus huomauttaa, että Joutensuon ja Pieni Joutensuon linnuston herkkyyys muutoksille tulee arvioida suureksi ja hankkeen vaikutukset vaihtoehdon SVE2 osalta edelleen suuriksi.

Suomen metsäkeskus toteaa, että rinnakkaiset eri korkeuksille sijoittuvat siirtojohdot ja tolpat muodostavat törmäysriskin kanalinnuille, jotka uusimpien tutkimusten mukaan välttelevät tuulivoimaloita.

Suomen luonnonsuojeluliiton, Kainuun piirin huomauttaa, että Joutensuon Natura-alueen läpi suunniteltu voimalinja (SVE2) aiheuttaa vaikutuksia pesimälajistoon, vaikka selostuksessa vaikutus arvioidaan kohtalaiseksi.

Särkivaaran Metsästäjät ry huomauttaa, että heidän ilmoittamansa teerien soidinpaikat on jätetty huomioimatta YVA:ssa.

4.1.9 Muu eläimistö

Luonnonvarakeskus (Luke) huomauttaa, että tutkimustietoa eläinten pitkäaikaisesta sopeutumisesta tuulivoimaan on niukasti, mikä lisää epävarmuutta arvioihin. On tärkeää tiedostaa, että todelliset vaikutukset voivat poiketa selostuksessa esitetyistä, erityisesti jos useiden tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset osoittautuvat lajeille merkittävämmiksi kuin yksittäisten hankkeiden vaikutukset. Siksi

vaikutusten osalta tehty johtopäätökset sisältävät riskin virhearvioinneille erityisesti pitkällä aikavälillä.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri toteaa, että Hietavaaran ja Varsavaaran tuulivoimahankkeet muodostavat yhdessä laajan teollisuusalueen, mikä voi aiheuttaa merkittäviä ja pysyviä vaikutuksia alueen luontoon ja lajistoon. Elinympäristöjen pirstoutuminen, melu ja visuaalinen häiriö heikentävät lajien lisääntymistä ja voivat karkottaa niitä alueelta, mm. metsäpeuran kulkuyhteyksien osalta.

Suomen luonnonsuojeluliiton, Kainuun piiri huomauttaa, että alueella on tehty useita uusia havaintoja liito-oravasta ja muistuttaa, että liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat suojeltuja, ja ne tulee turvata riittävän laajoina alueina.

Luonnonsuojeluliiton taholta huomautetaan myös, että viitasammakon lisääntymispaikat ovat selvittämättä, ja suurpetoihin kohdistuvia vaikutuksia vähätellään. Raakkujen esiintymät vesistöissä (mm. Mutajoki, Myllypuro, Nuottijoki) altistuvat rakentamisen aiheuttamalle kuormitukselle, ja vaikutukset voivat olla haitallisia.

Törmänmäen kyläyhdistys huomauttaa, että Lajitieto.fi ei anna luotettavaa kuvaa alueen lajistosta. Hanke pilkkoo luonnon ydinalueita ja ekologisia verkostoja, mikä häiritsee lajien liikkumista. Arvioinnissa keskitytään vain EU-direktiivilajeihin ja tavallinen lajisto jää huomiotta. Alueella esiintyy uhanalaisia lajeja, kuten susi, ahma, metsäriekko, jokihelmisimpukka ja purotaimen, jotka ovat herkkiä veden samentumiselle. Vesistöjen minimisuojavaähykkeet (50 m) yhdistys pitää liian pieninä.

Törmänmäen kyläyhdistys muistuttaa, että metsäpeura on erityisen haavoittuva laji, jonka elinalueet ja liikkuminen estyvät tuulivoimaloiden ja sähkölinjojen vuoksi. Tuulivoimapuistot estävät populaatioiden yhdistymisen, mikä on vastoin kannanhoitosuunnitelmaa.

Törmänmäen kyläyhdistys toteaa vielä, että LUKE:n tutkijat julkaisivat vuonna 2023 laajan kansainvälisen katsauksen, jonka mukaan suurin osa eläimistä välttelee tuulivoima-alueita. Esimerkiksi kurjet, pöllöt, kanalinnut, kaakkurit ja porot siirtyvät jopa kilometrien päähän. Infraäänit ja melu voivat häiritä eläinten kommunikaatiota, erityisesti vasomisaikana. Lierot, katoavat tuulivoimaloiden läheisyydestä, mikä voi aiheuttaa ekosysteemitason muutoksia.

4.1.10 Natura-, luonnonsuojelu- ja suojeluohjelma-alueet

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri huomauttaa, että Joutensuon Natura-alueen läpi suunniteltu voimalinja (SVE2) aiheuttaa vaikutuksia pesimälajistoon, vaikka selostuksessa vaikutus arvioidaan kohtalaiseksi.

Kainuun piiri huomauttaa, että tuulivoimahankkeella voi olla vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin Paljakan, Latvavaaran, Kivesvaaran ja

Keräsenvaaran välillä sekä Taapurin luonnonsuojelualueen kytkeytyneisyyteen. Näitä yhteyksiä ei tule katkaista.

Metsähallituksen lausunto luonnonsuojelulain mukaisesta Natura-arvioinnista koskien Iso Kaitasen lehdon Natura-aluetta (FI1200451, SAC)

Metsähallitus toteaa, että Iso Kaitasen lehdon Natura-alueen läheisyydessä sijaitsevat tuulivoimalat ja sähkönsiirtoreitti voivat lisätä ympäristön pirstoutuneisuutta, mutta liito-oravan kulkuyhteydet säilyvät, ja vaikutukset arvioidaan vähäisiksi, mikäli keskeiset metsäyhteydet turvataan ja Natura-alueen läheisyys huomioidaan suunniteltujen tuulivoimaloiden sekä alueen sisäisen sähkönsiirtoreitin käytännön toteutuksessa. Natura-arviointi tunnistaa metsien pirstoutumisen riskit, mutta liito-oravan kulkuyhteyksien arviointi jää yleispiirteiseksi eikä arvioinnissa esimerkiksi kuvata liito-oravan kannalta potentiaalisia metsäyhteyksiä lajin havaittujen elinympäristöjen välillä.

Hanke on mahdollista toteuttaa ilman merkittäviä vaikutuksia liito-oravaan, edellyttäen, että keskeiset metsäyhteydet erityisesti Ison Kaitasen lehdon Natura-alueen ja tuotantoalueen itäosiin sijoittuvien esiintymisalueiden (Hietapuro, Myrkkikorpi, Taapuri) välillä turvataan hankkeen jatkosuunnittelussa.

Myyränportaan esiintymiseen ei arvioida kohdistuvan vaikutuksia.

Metsähallituksen lausunto luonnonsuojelulain mukaisesta Natura-arvioinnista koskien Joutensuon Natura-aluetta FI1200451, SAC

Joutensuon Natura-alueella sähkönsiirtoreitti SVE2 kulkee 990 metriä nykyisen voimajohdon rinnalla, laajentaen johtokäytävää 38 metrillä. Aapasoiden ja puustoisten soiden pinta-ala vähenee entisestään. Kokonaisuudessaan johtokäytävän alle jää viidesosa mainittujen luontotyyppien edustavuudesta ko. alueella. Voimajohtopylväiden rakentaminen muuttaa paikallisesti hydrologiaa ja kasvillisuutta, mikä voi heikentää luontotyyppien edustavuutta Natura-alueella.

Metsähallitus toteaa, että hankkeen vaikutukset kohdistuvat erityisesti suojeltaviin luontotyyppeihin, kuten aapasoihin ja puustoihin soihin, joiden säilyttämisestä EU-mailla on erityinen vastuu. Aapasuot on määritelty Joutensuon Natura-alueen keskeiseksi suojeluperusteeksi. EU-tuomioistuimen päätöksen (C-258/11) mukaan hanketta ei voida hyväksyä, jos se aiheuttaa pysyvää ja korjaamatonta menetystä Natura-alueen suojeluperusteisiin. Tämä korostaa tarvetta arvioida vaikutukset huolellisesti ennen hankkeen toteuttamista.

YVA-selostus arvioi vaikutukset merkittävämmiksi kuin Natura-arviointi, ja Metsähallitus katsoo YVA-selostuksen arvion olevan todennäköisesti lähempänä oikeaa. Yli 20 % puustoisten soiden pinta-alasta sijoittuu voimajohtokäytävälle, mikä voi aiheuttaa merkittäviä vaikutuksia suojeluperusteisiin. Rakentaminen edellyttää liikkumista Natura-alueella

raskaalla kalustolla ja kaivamista, mikä lisää vaikutuksia erityisesti aapasoihin ja linnustoon.

Vaikka Natura-arvioinnissa ei esitetä yksityiskohtaista kuvausta rakennustoista, Metsähallitus katsoo, että vain Joutensuon Natura-alueen kiertäminen tai itäinen vaihtoehto (SVE1A/B) lieventää vaikutuksia puustoihin soihin. Lisäksi voimajohtokäytävän rakentaminen suon rimpivaltaiselle alueelle voi vaikuttaa merkittävästi suoalueen lintulajeihin (jouhisorsa, sinisuohaukka, metsähanhi) rakentamisesta aiheutuvien häiriöiden ja törmäysriskien kautta.

4.1.11 Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys

Törmänmäen kyläyhdistys huomauttaa, että YVA-selostuksessa kiinteistöjen arvon alenemista vähätellään, vaikka useat kansainväliset ja kotimaiset tutkimukset osoittavat, että tuulivoimalat laskevat kiinteistöjen arvoa jopa kymmeniä prosentteja, erityisesti 2,5 km säteellä. Tämä aiheuttaa vastikkeettoman tulonsiirron kiinteistönomistajilta tuulivoimayhtiöille ja kunnalle, mikä on perustuslain omaisuudensuojan vastainen.

Hyrynsalmen-Ristijärven riistanhoitoyhdistys pitää tärkeänä, että perustettavalla tuulipuistoalueella ei rajoiteta metsästystä. Tuulipuiston suunnittelussa ja rakentamisessa on otettava tarkoin huomioon riistan lisääntymisalueiden kuten esimerkiksi kanalintujen soidin- ja pesintäalueiden säilyminen.

Sähkönsiirtoreittien läheisyydessä on rakennuksia jopa 20–40 metrin etäisyydellä voimajohdon keskilinjasta. Oulunkaaren ympäristöpalvelut huomauttaa, että vaikka koronamelu ei ylitä ohjearvoja, terveydensuojeluviranomainen suosittelee viihtyisyyden turvaamiseksi voimajohdon sijoittamista kauemmas asuinrakennuksesta, erityisesti reiteillä SVE1A ja SVE1B.

Suomen metsäkeskus toteaa, että hankkeen sähkönsiirtoon suunniteltu 29 km uusi johtokäytävä aiheuttaa merkittäviä ympäristövaikutuksia, ja vaikuttaa mm. maanomistajien tilojen pirstoutumiseen.

Särkivaaran Metsästäjät ry huomauttaa, että Hietavaaran YVA-menettelyssä ei ole huomioitu heidän metsästyskämpän sijaintia suhteessa suunniteltuihin voimaloihin.

4.1.12 Melu- ja välkevaikutukset

Kainuun ympäristöterveyspalvelut (Paltamon ja Ristijärven terveydensuojeluviranomainen) toteaa, että melu- ja välkemallinnuksen mukaan tuulivoimapuisto ei ylitä ohjearvoja Ristijärvellä tai Paltamossa, mutta yhteisvaikutuksena Varsavaaran hankkeen kanssa ohjearvot ylittyvät.

Törmänmäen kyläyhdistys huomauttaa, että tuulivoimaloiden maisema- ja äänimaisemavaikutusten arviointi on riittämätöntä. Tuulivoimaloiden melu- ja välkevaikutukset häiritsevän ja pirstovan vaikutuksen luontoon, mikä johtaa luonnon monimuotoisuuden heikkenemiseen. Vilkkuvat valot vaikuttavat yötaivaan näkymään ja muuttolintujen suunnistukseen.

4.1.13 Liikenne

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Liikenne- ja infrastruktuuri vastuualue toteaa, että tuulivoimapuiston rakentamisaikaiset kuljetukset voivat edellyttää muutoksia maantieverkkoon, kuten siltojen ja liittymien vahvistamista, kaarteiden leventämistä sekä tiestön parantamista. Näiden vaikutusten arviointi tulee tehdä ajoissa, ja suunnittelu on toteutettava hankevastaavan kustannuksella yhteistyössä ELY-keskuksen tai Väyläviraston kanssa.

Erillinen liikenteellinen saavutettavuus selvitys tulisi laatia jo kaavaprosessin yhteydessä. Kuljetusreittien suunnittelussa on huomioitava myös maanteiden parantamishankkeiden aikataulut ja oltava hyvissä ajoin yhteydessä ELY-keskukseen.

Tiealueilla tehtävät muutokset edellyttävät suunnittelu- ja liittymälupia, ja tuulivoimalan komponenttikuljetukset vaativat erikoiskuljetuslupan. Mahdolliset toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhdessä niistä vastaavien viranomaistahojen (ELY-keskus tai Väylävirasto) kanssa.

Väylävirasto toteaa, että tuulivoimahankkeen suunnittelussa on ennakoitava ja arvioitava vaikutukset liikenneinfrastruktuuriin. Lisäksi kuljetusreitit, varastointi ja rakenteiden kantavuus on selvitettävä ajoissa ja riittävän laajasti.

Väylävirasto muistuttaa, että erikoiskuljetukset vaativat luvan, ja mahdolliset muutokset tie- ja rata-alueilla (esim. liittymät, tasoristeykset, valaisinpylväät) toteutetaan hankevastaavan kustannuksella. Voimajohtojen ja rakenteiden sijoittaminen tie- ja rata-alueille edellyttää lupia ja noudattaa erityisiä ohjeita. Työskentely näillä alueilla vaatii turvallisuus- ja liikennejärjestelyjen huomioimista, ja ELY-keskuksen tai Väyläviraston lupaa. Rautatiealueella tarvitaan lisäksi sijoitus- ja työskentelysopimuksia, joilla varmistetaan turvallinen toteutus.

Väylävirasto muistuttaa vielä, että YVA-menettelyn periaatteiden mukaisesti tulee myös etsiä keinoja haittojen estämiseen ja lieventämiseen (esim. reittien optimointi, rakenteiden vahvistaminen) sekä yhteensovittaa hanke muun maankäytön ja infrastruktuurin kanssa (esim. Väyläviraston suunnittelukohteet).

4.1.14 Elinkeinotoiminta ja luonnonvarojen hyödyntäminen

Hyrnsalmen kunta huomauttaa, että on tärkeää tunnistaa myös positiiviset ympäristö- ja aluetalousvaikutukset, kuten puhtaan energiantuotannon edistäminen ja alueen elinvoiman vahvistaminen. Mahdollinen laaja tuulivoimakokonaisuus voi tuoda merkittäviä hyötyjä alueen kehitykselle.

Nature Point Paljakka nostaa esiin huolen siitä, että matkailualan näkökulmia ei ole riittävästi huomioitu hankesuunnittelussa. Paljakan alueelle ei ole laadittu suunnitelmaa, joka suojaisi keskeiset luontomatkailualueet tuulivoimarakentamiselta. Alueen vetovoima perustuu luonnonlumelle, hiljaisuudelle ja koskemattomalle luonnolle – arvoille, joita erityisesti ulkomaalaiset matkailijat arvostavat. Yritys huomauttaa, että on huolestuttavaa, jos kunta suosii vain yhtä toimialaa (energia), vaikka matkailu on merkittävä elinkeino ja työllistäjä.

Nature Point Paljakka korostaa, ettei Hietavaaran tuulivoimapuistoa ei tulisi toteuttaa, sillä se vaarantaa Paljakan matkailuelinkeinon tulevaisuuden ja pyytää viranomaisia huomioimaan matkailuyritysten näkökulmat ja turvaamaan alueen luonto- ja hiljaisuuteen perustuva matkailu.

Paliskuntain yhdistys muistuttaa, että vaikka hankealue sijoittuu poronhoitoalueen ulkopuolelle, se on lähellä Hallan paliskunnan rajaa. Poronhoito on merkittävä työllistäjä paitsi suoraan, myös lihan ja muiden tuotteiden jalostuksen sekä matkailupalveluiden kautta. Erityisesti tämä korostuu pienissä kylissä. Hallan paliskunta on jo ilmaissut huolensa energiahankkeiden kasautuvista vaikutuksista, jotka voivat muodostua kohtuuttomiksi.

4.1.15 Ilmailuturvallisuus, viestintäyhteydet ja tutkatoiminta

Digitan mukaan tuulivoimalat voivat aiheuttaa merkittäviä häiriöitä antenni-tv-signaalin vastaanottoon, erityisesti silloin kun ne sijoittuvat tv-lähetysaseman ja vastaanottavan rakennuksen väliin. Häiriöt voivat syntyä jo yksittäisestä voimalasta ja pahimmillaan estää signaalin etenemisen kokonaan. Tämä vaikuttaa myös yleiseen turvallisuuteen (vaaratiedotteet).

Digita korostaa, että tv-vastaanoton häiriöt tulee arvioida jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa. Hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi, ja vastuu korjaamisesta sekä kustannuksista kuuluu häiriön aiheuttajalle. Tämä perustuu myös eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunnan linjaukseen.

Digita suhtautuu myönteisesti tuulivoimaan energianlähteenä, mutta painottaa, että tv-signaalin häiriöt ovat olennainen ympäristövaikutus, joka tulee huomioida kaavoitus- ja lupaprosesseissa. Verkko-operaattorilla ei ole velvollisuutta korjata tuulivoimaloiden aiheuttamia häiriöitä.

Ilmatieteen laitos huomauttaa, että hankkeella olisi vaikutuksia säätutkien toimintaan suurista etäisyyksistä huolimatta. Tietyissä sääolosuhteissa tuulivoimalat näkyvät säätutkamittauksissa häiriökaikuna aina 150 km etäisyydelle asti.

4.1.16 Turvallisuus ja ympäristöriskit

Digita muistuttaa, että tuulivoimalat voivat aiheuttaa merkittäviä häiriöitä antenni-tv-signaalin vastaanottoon, erityisesti silloin kun ne sijoittuvat tv-lähetysaseman ja vastaanottavan rakennuksen väliin. Tämä vaikuttaa myös viranomaisten vaaratiedotteiden saatavuuteen, mikä on yleisen turvallisuuden kannalta merkittävä ympäristövaikutus.

4.1.17 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Digita huomauttaa, että yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa voivat lisätä häiriöitä, ja siksi suunnittelussa on huomioitava alueen kaikki tv-hankkeet. Alalla ei ole vakiintuneita käytäntöjä häiriöiden käsittelyyn, mikä lisää riskiä, että kotitalouksien tv-vastaanotto jää korjaamatta.

Hyrynsalmen kunta toteaa, että Hietavaaran tuulivoimapuisto sijaitsee noin 29 km Hyrynsalmen keskustajamasta länsi-lounaaseen, eikä rajoitu kunnan rajaan. Alueen lähistölle sijoittuu useita tuulivoimahankkeita eri kaavoitusvaiheissa. YVA-menettelyssä on tärkeää arvioida hankkeiden yhteisvaikutuksia erityisesti maisemaan ja ekologisiin yhteyksiin, ja haittoja tulisi vähentää toimijoiden yhteistyöllä. Lisäksi on tärkeää tunnistaa myös positiiviset ympäristö- ja aluetalousvaikutukset, kuten puhtaan energiantuotannon edistäminen ja alueen elinvoiman vahvistaminen. Mahdollinen laaja tuulivoimakokonaisuus voi tuoda merkittäviä hyötyjä alueen kehitykselle.

Kainuun liitto muistuttaa, että yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa, kuten melu ja sähkönsiirto, on arvioitava huolellisesti, ja haittoja tulee lieventää yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa.

Kainuun ja Oulunkaaren ympäristöterveyspalvelut toteavat lausunnoissaan, että yhteisvaikutusten tarkastelussa Hietavaaran ja Varsavaaran hankkeista aiheutuva melutaso ylittää ulko- ja sisämelun ohjearvot Paltamossa Pienellä Poikkijärvellä olevalla vapaa-ajan kiinteistöllä ja Varsajärven pohjoispuolella sijaitsevilla Petsamon kämpällä. YVA-lain mukaisesti yhteisvaikutukset tulee huomioida, ja VE2:n toteutuksessa voimalat on sijoitettava niin, että ohjearvot eivät ylitä, vaikka Varsavaaran hanke toteutuisi. Samoin välkevaikutukset eivät ylitä kansainvälisiä suosituksia yksinään, mutta yhteisvaikutuksena Varsavaaran kanssa suositus ylittyy muutamilla rakennuksilla.

Kainuun ympäristöterveyspalvelut toteaa, että rakentamisvaihe aiheuttaa merkittävää raskasta liikennettä. Yhteisvaikutuksia voi syntyä, jos useita hankkeita rakennetaan samanaikaisesti samoilla reiteillä.

Luke pitää erityisen merkittävänä yhteisvaikutuksia, kun 30 kilometrin säteellä sijaitsee 17 eri vaiheissa olevaa tuulivoimahanketta. Vaikka yksittäisen hankkeen vaikutukset eivät ulottuisi kauas, laajalla alueella tapahtuva elinympäristöjen menetys ja heikkeneminen voi muodostaa merkittävän kokonaisvaikutuksen.

Suomen luonnonsuojeluliitto, Kainuun piiri toteaa, että Hietavaaran ja Varsavaaran tuulivoimahankkeet muodostavat yhdessä laajan teollisuusalueen Kainuun vaaramaisemaan, mikä aiheuttaa merkittäviä ja pysyviä vaikutuksia alueen luontoon ja lajistoon. Elinympäristöjen pirstoutuminen, melu ja visuaalinen häiriö heikentävät lajien lisääntymistä ja voivat karkottaa niitä alueelta, mm. metsäpeuran kulkuyhteyksien osalta.

Luonnonsuojeluliitto on huolissaan, että maisemavaikutukset ja melu muuttavat alueen luonnetta pysyvästi. Erityisesti taustamelultaan hiljaisessa luonnonympäristössä lisämelu korostuu. Useiden tuulivoimahankkeiden (Hietavaara, Varsavaara, Pieni-Paljakka, Lumivaara, Hukkasalo, Tulijokila, Takiankangas, Koirakangas, Turkkiselkä ja Valkeisvaara) yhteisvaikutukset Oulujärven pohjoispuoliseen luontoon ovat ekologisesti kestäättömiä, ja jo pelkästään maisemallisista syistä VE0-vaihtoehto on SLL Kainuun piirin näkemyksen mukaan kannatettava.

Suomen metsäkeskus huomauttaa, että maisema-, melu- ja välkevaikutukset Kainuun vaaramaisemassa ovat merkittäviä, erityisesti yhteisvaikutuksina muiden hankkeiden kanssa, vaikka selostuksissa ne on arvioitu vähäisiksi. Lisäksi rinnakkaiset eri korkeuksille sijoittuvat siirtojohdot ja tolpat muodostavat törmäysriskin kanalinnuille, jotka uusimpien tutkimusten mukaan välttelevät tuulivoimaloita.

Noin 5 km säteellä Törmänmäestä on suunnitteilla 6 tuulivoimapuistoa, yhteensä yli 80 voimalaa, ja 30 km säteellä yli 400 voimalaa, mikä tekee alueesta valtakunnallisesti poikkeuksellisen tiheän tuulivoimarakentamisen kohteen.

YVA-selostus ei arvioi hankkeen kokonaisvaikutuksia, kuten: luonnon pirstoutumista ja monimuotoisuuden heikkenemistä, vaikutuksia ihmisten elinkeinoihin, vapaa-aikaan ja asumiseen, melu-, valo- ja välkehaittoja, maisema- ja äänimaiseman muutoksia sekä vaikutuksia luontomatkailuun ja eräharrastuksiin.

4.2 Yhteenveto mielipiteistä

YVA-selostuksesta jätettiin yhteensä 24 mielipidettä, joissa oli yhteenlaskettuna 35 allekirjoittajaa. Seuraavassa on koottuna mielipiteissä esille nousseita keskeisiä vaikutuksia.

4.2.1 YVA-menettely ja osallistaminen

Mielipiteissä tuotiin esille, että Hietavaaran tuulivoimahankkeen YVA-menettely ei ole toteutunut riittävän laadukkaasti eikä lainsäätäjän tarkoittamalla tavalla. Ensimmäiseen yleisötilaisuuteen osallistujat eivät saaneet osallistumislinkkiä, vaikka olivat rekisteröityneet ja toisessa korvaavassa etätilaisuudessa ei ollut paikalla luontovaikutusten asiantuntijaa, mikä esti keskustelun keskeisistä ympäristökysymyksistä. Tiedotus koettiin osin puutteelliseksi.

Lisäksi mielipiteissä huomautettiin, että lausuntojen jättöaika oli ajoitettu heinäkuulle, jolloin viranomaiset ja järjestöt ovat yleisesti lomalla. Tämä on käytännössä estänyt kansalaisten mahdollisuuden saada asiantuntevaa tukea ja vaikeuttanut lausuntojen antamista. Joissakin mielipiteissä tuotiin esille, ettei YVA-selostusta löytynyt Kunnan verkkosivuilta.

Mielipiteissä esitettiin huoli suunnittelun ja kaavoituksen toimijoiden toiminnasta ja vuorovaikutuksen laadusta. Hankekehittäjän, kunnan ja konsultin toiminta ei ole vastannut odotuksia avoimesta, asiantuntevasta prosessista ja myös objektiivisuuden säilymistä pohdittiin. YVA-menettelyssä koettiin puutteita tiedotuksessa, asiantuntijoiden tavoitettavuudessa ja tilaisuuksien järjestelyissä.

Arviointiprosessin pitkä keskeytys ja selvitysten vanhentuminen sillä aikaa heikentävät luottamusta arvioinnin kattavuuteen. Myös asukaskyselyn ajantasaisuus kyseenalaistettiin. Mielipiteessä todettiin myös, ettei Taapurin luonnonsuojelualueen perustamista tai Puolanka-Hyrynsalmen kansallispuistohanketta ole huomioitu. Mielipiteissä tuotiin myös esille, että ekosysteempipalveluita ei ole arvioitu asianmukaisesti.

Kunnan rooli herätti kysymyksiä erityisesti kaavoituksen etenemisen suhteen tilanteessa, jossa maakuntakaava on vielä oikeudellisesti kesken. Mielipiteissä esitettiin mm., että kunnan tulisi ottaa aikalisä ja odottaa kaavaprosessin ratkeamista ennen hankkeen jatkamista. Kunnan roolia kuntalaisten

Lisäksi hankeyhtiön esittämä aikataulu nähtiin epärealistisena suhteessa tarvittaviin selvityksiin ja vaikutusten arviointiin. Luottamuspuola toimijoihin nousi esiin mielipiteissä. Kunnan roolia korostettiin ja esille tuotiin tarve läpinäkyvään, huolelliseen ja osallistavaan suunnitteluun sekä päätöksentekoon.

4.2.2 Kaavoitus

Mielipiteissä tuotiin esille, että Hietavaaran tuulivoimahanke on maakuntakaavan vastainen, sillä suurin osa hankealueesta sijoittuu Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ulkopuolelle. Kaava ei ole saanut lainvoimaa, ja valitukset ovat kesken hallinto-oikeudessa. Hankkeen suhde voimassa oleviin kaavoihin on esitetty puutteellisesti, eikä ristiriitoja maakuntakaavan ja osayleiskaavojen välillä ole yksilöity riittävästi. Mm.

osayleiskaavan vaihtoehto VEA on ristiriidassa sekä maakuntakaavan että Kotilan osayleiskaavan määräysten kanssa.

Mielipiteissä korostettiin, että hanke on seudullisesti merkittävä sen laajuuden, voimaloiden korkeuden ja sijainnin vuoksi, ja siksi sen tulisi sisältyä maakuntakaavaan kokonaisuudessaan. Huomautettiin myös, että kaavan periaatteista ei voida poiketa ilman hyväksyttävää syytä, ja arvioinnissa tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta. VE0-vaihtoehto (ei voimaloita) nähtiin ainoana realistisena vaihtoehtona, kunnes kaavalliset ja oikeudelliset epäselvyydet on ratkaistu.

Yhdessä mielipiteessä esitettiin vaatimus, että mielipiteenesittäjän omistuksessa oleva kiinteistö tulisi poistaa tuulivoimaosayleiskaavasta.

4.2.3 Maisemavaikutukset ja havainnekuvat

Mielipiteissä tuotiin esille, että hankkeen maisemavaikutuksia ei ole arvioitu riittävän kattavasti. YVA-selostuksessa ei ole esitetty havainnekuvia niiltä alueilta, joilla vaikutus maisemaan on suurin, kuten järvien rannoilta ja kyläalueilta, vaikka niitä on erikseen pyydetty. Esimerkiksi Hietajärven länsipuolella tuulivoimalat hallitsevat näkymää lähes 180 asteen kulmassa ja nousevat selvästi metsänrajan yläpuolelle, mikä aiheuttaa merkittävää visuaalista haittaa. Tilanne on samankaltainen Poikkijärveltä ja Latvan kylältä, joissa maisemallinen muutos olisi huomattava.

Erityistä huolta herätti se, että vaikutuksia valtakunnallisesti merkittäviin kulttuuriympäristöihin, kuten Karppalan myllyyn, ei ole arvioitu lainkaan. Karppalan mylly kuuluu Museoviraston RKY 2009 -luetteloon, ja sen huomioimatta jättäminen nähtiin puutteena. Mielipiteissä kommentoitiin, että valokuvasovitteiden puuttuminen estää luotettavan arvioinnin siitä, aiheuttaako rakentaminen kohtuutonta haittaa, ja toivottiin, että maisemavaikutusten arviointi on täydennettävä ennen hankkeen jatkamista.

4.2.4 Luontovaikutukset

Mielipiteissä tuotiin esille, että Hietavaaran tuulivoimahanke aiheuttaa merkittäviä haittoja alueen luonnolle ja on ristiriidassa Suomen ja EU:n biodiversiteettitavoitteiden kanssa. Hankkeen toteuttaminen edellyttäisi laajoja maansiirtoja, huoltotieverkostoja ja siirtolinjoja, jotka katkovat erämaisia metsäalueita ja ekologisia käytäviä, aiheuttaen metsäkatoa ja vesistökuormitusta. Mielipiteissä korostettiin, että vaikutukset ovat monilta osin käytännössä pysyviä. Lisäksi hankkeen alueella esiintyy monimuotoista luontoa, suojelualueita ja direktiivilajeja, joiden elinympäristöt ovat vaarassa.

Mielipiteissä tuotiin esiin, että hanke uhkaa EU:n ennallistamisasetuksen tavoitteiden toteutumista, ja että luontoarvojen uhraamista ei voida

perustella yleisen edun nimissä, kun kyse on ensisijaisesti taloudellisista tavoitteista. Mieliapiteissa tuotiin esille havaintoja alueen eläinlajeista; suurpedoista, linnuista, direktiivilajeista jne. Myös uhanalaisten luontotyyppien selviytyminen huolestutti.

Luontovaikutusten arvioinnin nähtiin olevan puutteellinen ja vaativan tarkempaa, asiantuntevaa käsittelyä ennen hankkeen etenemistä. Useassa mieliapiteessa nostettiin esille, että tuulivoimaloiden rakentaminen Hietavaaraan uhkaa pilata Natura-alueita, luonnonsuojelukohteita, sekä ekologisia yhteyksiä.

Yhdessä mieliapiteessa tuulivoimaan suhtauduttiin myönteisesti, ja nähtiin, että uusiutuvan energian lisääminen on tärkeää. Samalla kuitenkin korostettiin, että voimaloiden purkamiskustannuksista tulisi huolehtia.

4.2.5 Vaikutukset asumisviihtyisyyteen ja mökkeilyyn

Useissa mieliapiteissa tuodaan esiin huoli siitä, että Hietavaaran tuulivoimahanke heikentäisi merkittävästi alueen asumisviihtyvyyttä ja mökkeilyn edellytyksiä. Luonnonläheisyys, hiljaisuus ja maiseman eheys ovat keskeisiä tekijöitä, joiden koetaan vaarantuvan hankkeen toteutuessa. Tuulivoimaloiden läsnäolo muuttaisi nykyisen rauhallisen ja rakentamattoman ympäristön teolliseksi, mikä vaikuttaisi kielteisesti sekä vakituiseen asumiseen että vapaa-ajanasumiseen.

Mieliapiteissa korostetaan, että alueen vetovoima perustuu sen luonnonarvoihin, maisemaan ja hiljaisuuteen. Näiden arvojen heikentyminen nähdään uhkana myös tulevalle asutukselle ja luontomatkailulle. Tuulivoimaloiden aiheuttama melu, välke ja maisemavaikutukset koetaan merkittävinä haittoina, ja niiden arviointia pidetään puutteellisena. Erityisesti äänimaiseman muutosta pidetään lomailun ja luonnossa palautumisen kannalta keskeisenä haittatekijänä.

Etäisyys asutukseen nousee esiin useissa mieliapiteissa. Voimaloiden sijoittumista liian lähelle vakituista ja vapaa-ajanasutusta pidetään ongelmallisena. Viitataan myös hallituksen esitykseen, jonka mukaan tuulivoimaloiden ja asutuksen välisen etäisyyden tulisi olla vähintään kahdeksan kertaa voimalan korkeus. Tämän katsotaan olevan tärkeä näkökulma kaavoituksessa ja vaikutusten arvioinnissa.

Mieliapiteissa korostetaan, että maisema- ja luontoarvot sekä ympäristövaikutukset tulee arvioida lain ja asetusten mukaisesti. Hankkeen ei katsota saavan kohtuuttomasti vähentää virkistysalueita tai vaarantaa paikallisen elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä. Useassa mieliapiteessa tuotiin myös esille asuin- ja lomakiinteistöjen arvon laskeminen tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Joissakin mieliapiteissa arvioitiin hankkeesta aiheutuvan niin paljon haittaa, että se edellyttäisi ympäristölupaa. Myös alueen pohjavesistä ja lähteistä oltiin huolissaan mahdollisen juomaveden pilaantumisen vuoksi.

Yhdessä mielipiteessä arvioitiin, ettei hankkeesta olisi haittaa ihmisille.

4.2.6 Melumallinnus

YVA-selostuksen mukaan melutasot ylittävät 40 dB rajan joissain kohteissa, mikä on ristiriidassa valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) kanssa ja estäisi jo uuden rantarakentamisen tulevaisuudessa.

Mielipiteissä esitetään, että Hietavaaran YVA-selostuksen melumallinnusraportti sisältää merkittäviä virheitä ja puutteita, minkä vuoksi sen perusteella ei voida arvioida melun leviämistä ja vaikutuksia luotettavasti. Raportin lähtömelutason katsotaan olevan virheellinen, sillä käytetty voimalamalli ei vastaa todellista voimalakokoa. Lähtömelutason virheellisyys tekee mielipiteiden mukaan koko melumallinnuksesta epäluotettavan.

Lisäksi melumallinnuksessa ei ole huomioitu voimaloiden keskinäisiä meluvaikutuksia, inversiota ja talviolosuhteita, korkeuserojen vaikutusta meluun eikä kaikkia yhteisvaikutuksia. Myös voimaloiden poikkeaa merkittävästi suosituksista.

Melumallinnusraportin ei katsota myöskään noudattavan ympäristöministeriön ohjeistusta korkeuserojen huomioinnista. Voimalakohtaisia korjauksia ei ole tehty ohjeen mukaisesti, jonka vuoksi mallinnus ei ole luotettava.

Mielipiteissä esitetään melumallinnuksen tekemistä uudelleen lain edellyttämällä tavalla.

4.2.7 Elinkeinoelämä, omaisuuden arvo

Mielipiteissä esitettiin huoli alueen matkailuelinkeinon kehittymisestä, jos luonnonrauha-alueet vähenevät ja ulkomaiset matkailijat karttavat tuulivoimaloita.

Useassa mielipiteessä tuotiin myös esille asuin- ja lomakiinteistöjen arvon laskeminen tuulivoimahankkeen viedessä alueen luonnonrauhan, kauneuden ja hiljaisuuden.

Yhdessä mielipiteessä tuotiin esille, että tuulivoimapuisto toisi Puolangalle työtä ja verotuloja, ja siksi hanketta pidettiin kannatettavana.

4.2.8 Yhteisvaikutukset

Useissa mielipiteissä tuotiin esille, että alueella on runsaasti tuulivoimahankkeita, eikä hankkeiden yhteisvaikutuksia kaikkien osalta ole huomioitu. Myös kokonaisvaikutukset eli vaikutukset monella eri osa-alueella herättivät huolta.

5 Arviointiselostuksen riittävyys ja laatu sekä laatijoiden pätevyys

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

Hietavaaran tuulivoimahanke on tullut vireille jo vuonna 2021 ja ohjelmalausunto on annettu jo 2022. Hanke on ollut pysähdyksissä pitkään ja tehdyistä selvityksistä on kulunut aikaa. Vireilletulon jälkeen myös hankkeen avainhenkilöt ovat vaihtuneet. Nämä seikat tuovat arviointiin epävarmuutta, jota ei ole arvioitu selostuksessa, nimenomaan siltä kannalta, että ovatko selvitykset ajantasaisia. Yhteysviranomainen esittää, että tehtyjen selvitysten ajantasaisuutta arvioitaisiin objektiivisesti ja tarvittaessa varmistettaisiin selvitysten ajantasaisuus. Mielenpitoissa kyseenalaistettiin myös asukaskyselyn ajantasaisuus.

6 Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä

Arviointiselostuksen, kuulemispalautteen ja oman lisätarkastelunsa perusteella yhteysviranomainen esittää perusteltuna päätelmänään hankkeen merkittävistä vaikutuksista seuraavaa.

6.1 Hankkeen vaihtoehdot

Yhteysviranomainen huomauttaa, että YVA-selostuksessa on esitetyt vaihtoehdot VE1 ja VE2 sijoittuvat yhtä aikaa nähtävillä olleen kaavaluonnoksen vaihtoehdon VEA-suunnittelualueelle (voimalamäärät poikkeavat). Sen sijaan kaavaluonnoksen vaihtoehdon VEB mukaista aluetta ei YVA-menettelyssä ole arvioitu.

Selostuksessa esitetyt toteutusvaihtoehdot VE1 ja VE2 eivät vaikutuksiltaan merkittävästi eroa toisistaan. Yhteysviranomainen toteaa, että olisi ollut selkeämpää esittää YVA-menettelyssä samat vaihtoehdot kuin kaavaluonnoksina. Siinä tapauksessa myös vaihtoehtojen vertailu olisi ollut mielekkäämpää.

6.2 Hankkeen liittyminen muihin suunnitelmiin, ohjelmiin ja menettelyihin

Selostuksessa on esitetty hankkeeseen liittyvät kansalliset ja kansainväliset ilmasto- ja energiastrategiat sekä tavoitteet. Yhteysviranomainen suosittelee päivittämään Kainuun liiton lausunnossa esille tuodut huomioidut alueelliset strategiat ja ohjelmat.

6.3 Hankkeen edellyttämät luvat

Hankkeen todennäköisesti edellyttämät luvat on esitetty pääpiirteissään selostuksen kappaleessa 4. Seuraavassa yhteysviranomaisen kommentoi uusia lupakäytäntöjä tai YVA-menettelyssä esille nousseita sopimuksia.

Yhteysviranomainen katsoo, että laki eräiden ympäristön käyttöön vaikuttavien hankkeiden lunastusluvasta (768/2004) ja tämän lain muuttamisesta (1238/2023) eli ns. lunastuslupalaki liittyy oleellisesti arviointiselostuksen sähkönsiirron ympäristövaikutuksiin. Lunastuslupalain uudistuksen myötä lain piiriin kuuluvien energiansiirtohankkeiden (ml. voimajohdot) toteutuksen mahdollistaviin lupiin voidaan liittää aiempaa täsmällisempiä määräyksiä merkittävien ympäristövaikutusten ehkäisemiseen (Laki eräiden ympäristön käyttöön vaikuttavien hankkeiden lunastusluvasta, 4 §). Uuden lunastuslupalain myötä ELY-keskus esittää lupaviranomaiselle välttämättömäksi katsomansa, merkittäviin ympäristövaikutuksiin liittyvät lupaehdot perustellussa päätelmässä esitettyjen muutos-, lievennys- tai jatkoselvitystarpeiden pohjalta. ELY-keskus myös valvoo ympäristön turvaamiseksi annettujen lunastuslupaehtojen noudattamista. Yhteysviranomainen katsoo, että lunastuslupalain muutos on syytä huomioida sähkönsiirron jatkosuunnittelussa ja optimaalisen reitin valinnassa.

Yhteysviranomainen muistuttaa, että mm. Puolustusvoimien ohjeiden (<https://puolustusvoimat.fi/tuulivoimaloiden-lausuntoprosessi>) mukaan muutoksista (jos toteutettavien tuulivoimaloiden korkeus kasvaa yli 10 metriä, voimaloiden määrä kasvaa tai sijoittelu poikkeaa enemmän kuin 100 metriä) tulee hanketoimijan hakea Pääesikunnalta uusi lausunto hyväksyttävyydestä.

Maanteiden tiealueille tehtävät muutokset voivat vaatia ELY-keskuksen myöntämän suunnitteluluvan. Liittymien muuttaminen edellyttää aina liittymälupaa, ja tuulivoimalan komponenttikuljetukset vaativat erikoiskuljetusluvan. Kaikki toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hanketoimijan kustannuksella yhteistyössä ELY-keskuksen tai Väyläviraston kanssa. Lisätietoa luvista (esim. suunnittelu-, työ-, liittymä- ja erikoiskuljetuslupa) löytyy ELY-keskuksen verkkosivuilta.

Voimajohtojen ja rakenteiden sijoittaminen tie- ja rata-alueille edellyttää lupia ja noudattaa erityisiä ohjeita. Työskentely näillä alueilla vaatii turvallisuus- ja liikennejärjestelyjen huomioimista, ja ELY-keskuksen tai Väyläviraston lupaa. Rautatiealueella tarvitaan lisäksi sijoitus- ja työskentelysopimuksia, joilla varmistetaan turvallinen toteutus.

YVA-selostuksessa on mainittu, että voimaloiden perustukset jätetään maahan tai puretaan rakennuslupan ja maanvuokrasopimuksessa sovitun mukaisesti. Yhteysviranomainen toteaa, että perustusten purkamiseen sovelletaan purkamisajankohdan purkamista koskevia säädöksiä ja määräyksiä, jotka syrjäyttävät yksityisoikeudelliset sopimukset.

6.4 Ympäristövaikutusten arviointi

Selostuksessa on käsitelty niitä kaikkia ympäristövaikutuksia, joita hankkeella voidaan arvioida olevan ympäristöön. Monien vaikutusten osalta jää kuitenkin vielä epävarmuutta. Vaikutusten arviointiin vaikuttavat mm. se, että osasta selvityksistä on kulunut jo aikaa. Toisaalta joidenkin vaikutusten osalta on ilmennyt lisäselvitystarpeita.

Yhteysviranomaisen mielestä hankkeen vaikutuksista ekologisiin yhteyksiin on tunnistettu keskeisiä ekologisiin yhteyksiin vaikuttavia tekijöitä mm. yhtenäisten alueiden pirstoutuminen. Sen sijaan tuulivoimahankkeen rakentamisen ja toiminnan aikaisen häiriön vaikutusten arviointi ihmistoimintaa elinympäristössään välttävään lajistoon, on yhteysviranomaisen mielestä jäänyt vaikutusten arvioinnissa valitettavan vähäiseksi. Vaikka varsinainen rakentaminen tuulivoimahankkeessa sijoittuisikin varsin pienille alueille, hanke muuttaa kuitenkin kokonaisuudessaan merkittävästi ja laajalta alueelta alkuperäisen luonnon olosuhteita mm. lisääntyvän melun ja muun ihmistoiminnasta peräisin olevan häiriön seurauksena. Huomiota tulee kiinnittää myös siihen, että ekologiset yhteydet tarjoavat myös lajeille elinympäristöjä, mikä lisää käytävien monimuotoisuutta, eli niiden merkitys ei perustu ainoastaan liikkumiseen ydinalueiden välillä.

Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutusten arviointia ekologisten yhteyksien osalta on tarvetta täydentää mm. määrittämällä tarkemmin hankealueelle sijoittuvan maakunnallisen ekologisen yhteyden sijainti ja yhteyden perusteet, sillä Kainuun liiton selvityksessä esitetyt maakunnalliset yhteydet ovat maakuntatason esitystarkkuudesta johtuen ohjeellisia. Tuulivoimahankkeen rakentaminen yhteydelle ei tukisi ekologisen yhteyden säilymistä, koska rakentaminen kokonaisuudessaan aiheuttaa joka tapauksessa merkittävän muutoksen alueen luonnontilaan.

6.5 Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Yhteysviranomaisen tuo selvyyden vuoksi esille, että YVA-selostuksessa esitetyt toteuttamisvaihtoehdot VE1 ja VE2 eivät vertaudu suoraan kaavaluonnoksina esitettyihin vaihtoehtoihin VEA ja VEB. Vaihtoehdot voivat aiheuttaa sekaannuksia annetuissa lausunnoissa ja mielipiteissä. YVA-selostuksessa on esitetyt vaihtoehdot VE1 ja VE2 sijoittuvat alueellisesti kaavaluonnoksen vaihtoehdon VEA-suunnittelualueelle. Sen sijaan kaavaluonnoksen vaihtoehdon VEB mukaista aluetta ei YVA-menettelyssä ole arvioitu.

Kaavaluonnosvaihtoehdoista VEB Hietavaaran puolelle sijoittuva 10 voimalan vaihtoehto mukailee maakuntakaavassa osoitettua tuulivoimaloiden aluetta. Sen sijaan kaavaluonnoksen vaihtoehdossa VEA Ollinkuljun pohjoispuolelle kaavassa sijoitetut 8 voimalaa ovat selkeästi

maakuntakaavassa tuulivoimaloille osoitetun alueen ulkopuolella ja kaksinkertaistavat tuulivoimaloiden kaava-alueen. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 yhtenä yleisenä suunnittelumääräyksenä on, että maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulivoimarakentamista, mikäli se ei ole merkitykseltään seudullista.

Yhteysviranomainen toteaa, että hanketta on syytä käsitellä kokonaisuutena ja merkitykseltään seudullisena. Mikäli Ollinkuljun pohjoispuoleista osaa pidettäisiin ei seudullisena hankkeena kahdeksan voimalan osalta, on mahdollista tulkita, että hanketta pilkotaan, joka puolestaan ei ole YVA-lain mukaista. Toisena suunnittelumääräyksenä todettakoon, että tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon kyseisen tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen, eläimistöön ja ekologisiin yhteyksiin sekä kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia.

Hankealueelle sijoittuu maakuntakaavassa osoitettu moottorikelkkailureitti, joka sijoittuu molempien toteutusvaihtoehtojen alueelle. Mikäli reittiä muutetaan kelkkailun turvallisuuden takaamiseksi (voimaloiden lavoista sinkoutuva jää), on Taapurin luonnonsuojelualue syytä huomioida reitin tarkemmassa sijoittelussa. Suojelumääräykset kieltävät ko. alueella liikkumisen moottoriajoneuvolla. Nykyisellään ohjeellinen reitti on hieman päällekkäinen suojelualueen kanssa.

YVA-selostuksessa on tunnistettu suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä oleva maakuntakaavassa osoitettu luontomatkailun kehittämisalue, jota suunnittelumääräyksen mukaisesti tulee kehittää luonnon virkistyskäytön ja luontomatkailun kohdealueena. Alueella tulee varautua merkittävään matkailijamäärien kasvuun ja kansainväliseen yhteistyöhön. Molempien vaihtoehtojen on katsottu olevan maakuntakaavoituksen mukaista eikä maakuntakaavassa annettujen määräysten ja merkintöjen kanssa olevia ristiriitoja ole tunnistettu olevan.

Yhteysviranomainen toteaa, että Korkeimmassa hallinto-oikeudessa on arvioitu Vaalan Turkkielän tuulivoimahanketta, ja sitä onko maakuntakaavan ohjausvaikutus otettu huomioon riittävällä tavalla tuulivoimaosayleiskaavassa (KHO 1675/2023). Hankkeita verraten, yhtäläisyyksiä Turkkielän ja Hietavaaran hankkeissa on se, että molemmissa noin puolet voimaloista on osoitettu maakuntakaavassa tuulivoimaloille osoitetun alueen ulkopuolelle. Turkkielän tapauksessa etäisyys on pisimmillään alle 1,5 km, kun taas Hietavaarassa puhutaan useista kilometreistä (karkeasti arvioituna yli 6 km).

Turkkielän tapauksesta poiketen Hietavaaran hankkeessa on osoitettu tuulivoimarakentamista lähemmäksi maakuntakaavassa osoitettua luontomatkailun kehittämisaluetta ja lähemmäksi maakunnallisesti arvokkaita maisema- ja kulttuuriympäristökohteita (Latvan kyläalue).

Lisäksi voimalat sijoittuvat lähemmäksi luonnonpuistoa sekä Kängäskierrosta, joka on osa valtakunnallista UKK-reittiä.

Yhteysviranomainen toteaa, että maakuntakaavoituksessa on osoitettu yleispiirteisesti aluerajaukset, jotka on tarkoitettu täsmentymään yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Maakuntakaavasta poikettaessa on kuitenkin selvitysten perusteella voitava varmistua, etteivät maakuntakaavassa osoitettua maankäyttöä koskevat keskeiset ratkaisut ja tavoitteet vaarannu aluerajauksista poikkeamisen vuoksi.

YVA-selostuksen sivulla 143 mainitaan, että Kiehimävaaran aluetta on ehdotettu maakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi. Todettakoon, että Kiehimän vaarakylä sisältyy valtioneuvoston vahvistamaan valtakunnallisesti merkittävään maisema-alueeseen Melalahden ja Vaarankylän kulttuurimaisemat (ks. Kainuu, Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet VAMA 2021/ kohde 144.)

Yhteysviranomainen muistuttaa, että hankealueen välittömään läheisyyteen, luontomatkailun kehittämisalueelle on valmisteilla Taidekansallispuistohanke. Toimijoiden tavoitteena on, että taidekansallispuiston perustamisesta päätettäisiin hallituskaudella 2023-2027. Tämä on syytä huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa.

6.6 Maisema ja kulttuuriympäristö

Yhteysviranomainen muistuttaa, että tuulivoimahankkeen lähialuetta ja alueen elinkeinoja on kehitetty voimassa olevien kaavojen mukaisesti muun muassa maakuntakaavan matkailun vetovoima-alueena ja luontomatkailun kehittämisalueena. Näin ollen yhteysviranomainen näkee ristiriitaisuutta esitettyjen toteutusvaihtoehtojen ja maakuntakaavan välillä ja maakuntakaavan ohjausvaikutuksen huomioon ottaminen on jäänyt vähäiseksi ympäristövaikutusten arvioinnissa.

Yhteysviranomainen toteaa, että jatkosuunnittelussa, tulee Hietavaaran ja Pieni-Paljakan hankkeiden yhteisvaikutukset arvioida huolella Latvian ja Kotilan alueille. YVA-selostuksessa on tunnistettu Latvian maakunnallisesti arvokas kylämaisema ja sen kulttuurimaisemassa korostuvat perinnemaisemat kuten metsälaitumet ja laidunniitty sekä kerroksellinen rakennuskanta. YVA-selostuksessa ei ole tuotu esille, että Latvian kylän maisemallisiin arvoihin sisältyy lisäksi Mustakummulta avautuvat laajat näkymät Latvian kylän ja Latvajärven yli länteen. Maisemakuvassa vaarojen rinteet ovat taustana kylämaisemalle. Lisäksi Latvian kylän eteläpuolella, lähempänä hankealuetta, sijaitsee Kotilan kylä, joka on kylämaisemaa hallitsevine korkeine vaaroinen arvotettu paikallisesti arvokkaaksi maisemaksi.

6.7 Maa- ja kallioperä ja pohjavedet

Sähkönsiirtolinja kulkee kallioperäkartalle merkityn mustaliuskealueen läpi molemmissa vaihtoehdoissa. Kuten GTK:n lausunnossakin on tuotu esille, mustaliuskeet voivat vaikuttaa alueen moreenin koostumukseen. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että sähkönsiirtoreitiltä kaivettavien maamassojen hapontuottopotentiaalia on syytä selvittää kattavin näytteenotoin, keskittyen kallioperäkartalla esitettyihin mustaliuskealueisiin. Maa-ainesten läjittämisessä ja niistä aiheutuvien haittavaikutusten ehkäisemisessä tulee huomioida maaperän koostumus. Mikäli sulfidimineraaleja tai hapontuottopotentiaalia havaitaan kaivumassoissa, tulee niiden hapettumista pyrkiä torjumaan. Pohjavesialueille ei tule sijoittaa sen ulkopuolelta tuotuja tai korkean hapontuottopotentiaalin omaavia maa-aineksia.

Hankealueelle ja sähkönsiirtolinjalle ulottuvat ja niitä lähimpänä sijaitsevat pohjavesialueet on kuvattu arviointiselostuksessa riittävällä tasolla. Yhteysviranomaisen kuitenkin huomauttaa, että mikäli asia ei ennestään ole lukijan tiedossa, selostuksen viittauksista pääosin vuonna 2017 toteutettuihin maastokäynteihin voi muodostua sellainen virheellinen käsitys, että kyseiset kartoitukset olisi toteutettu osana YVA-selvityksiä. Yhteysviranomaisen täsmentää, että maastokäynnit ovat olleet ympäristöhallinnon toteuttamia, pohjavesialueiden määrittelytyöhön liittyviä kartoituksia, ja arviointiselostuksen pohjavesialueita käsittelevät tekstiosuudet lienevätkin suoria lainauksia pohjavesitietojärjestelmästä.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, ettei hankealueelle tulevia rakenteita tai tiestöä sijoiteta pohjavesialueelle. Ojien kaivamista on syytä välttää myös pohjavesialueen reunoilla pohjaveden purkautumisen välttämiseksi ja haitta-aineiden kulkeutumisriskin minimoimiseksi. Arviointiselostuksen mukaan sähkönsiirtolinjaa rakennettaessa pylväät sijoitetaan mahdollisuuksien mukaan pohjavesialueiden pohjaveden varsinaisen muodostumisalueen ulkopuolelle. Pylväspaikkojen alueilla kaivutyö ei ennakkoarvion mukaan tulisi ulottumaan pohjavesikerrokseen. Mikäli rakentamiseen liittyy kaivutarvetta pohjavesialueella tai sen lähistöllä, katsoo yhteysviranomaisen tarpeelliseksi selvittää pohjavedenpinnan korkeus ennen töiden aloittamista, jotta riittävän paksun suojaavan maa-aineskerroksen säilyminen voidaan varmistaa.

Arviointiselostuksessa on tunnistettu sähkönsiirtolinjojen kulkeminen Vatikankaan valtakunnallisesti arvokkaiden tuulikerrostumien läpi, ja vaikutukset kohteeseen on arvioitu vähäisiksi. Voimajohdot sijoitetaan nykyisten johtojen rinnalle. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä pylväiden ja muiden rakenteiden sijoittamisratkaisilla varmistaa, etteivät kohteen geologiset ominaispiirteet muutu.

Arviointiselostuksen mukaan voimaloita lähimmät kiinteistöt sijaitsevat niistä yli 1 km etäisyydellä, joten hankkeella ei ole vaikutusta yksityiseen

vedenottoon. Se ei kuitenkaan ilmene, kuinka lähelle sähkönsiirtoreittiä ja siihen liittyviä rakenteita voisi sijoittua kiinteistöjä, joilla on yksityiskaivo. Yhteysviranomainen tuo esille, että erityisesti Törmänmäenharjulla ja sen läheisyydessä on useita lähteitä, joista osaan on rakennettu talousvesikaivo. Mahdolliset yksityiskaivot on hankkeen jatkosuunnittelussa syytä selvittää myös suunniteltujen pylväspaikkojen ympäristöstä.

6.8 Ilmasto

Vaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty soveltuvien osien ympäristöministeriön Ilmastovaikutusten arviointi YVAssa ja SOVAssa -raporttia (Ympäristöministeriö 2021). Ilmastovaikutusten arviointiin ei ole vakiintuneita tapoja laskelmien esitykseen. Tämä on huomioitu hyvin laskentaoletukset ja -rajaukset sekä hankkeen lähtötiedot ja päästökertoimien lähdetiedot avaamalla. Vaikutusten laajuuden ja herkkyyden määrittelyyn yhteysviranomainen jäi kaipaamaan tarkennuksia. Ilmastonmuutos on kokonaisuutena positiivisia ja negatiivisia sekä globaaleja ja alueellisia vaikutuksia synnyttävä kokonaisuus.

Vaikutusten merkittävyyden tarkastelussa on huomioitu alueelliset, kunta ja maakuntakohtaisia päästöt. Kokonaisuudessaan arvio on riittävällä tarkkuudella esitetty kokonaisuus, jossa laskennalliset rajaukset ovat perustellusti avattu.

Arviointiselostuksessa hankkeen ilmastovaikutuksia on arvioitu hankkeen elinkaarenaikaisina kasvihuonekaasupäästöinä ja hankealueen hiilitaseen muutoksina sekä tuotannon aikaisina positiivisina vaikutuksina. Keskeisimmät lieventämistoimet on esitetty arviointiselostuksessa. Yhteysviranomainen pitää arviointia riittävänä ja oikeansuuntaisena epävarmuudet huomioiden.

Käyttövaiheen ilmastovaikutusten arvioinnissa on huomioitu sähköntuotannon tuleva kehitys. Arvioinnissa esitetään Hietavaaran tuulivoimapuiston keskimääräisiksi vuosittaisiksi ilmastopäästöiksi 3 800 tonnia CO₂ekv/vuosi, kun eniten päästöjä aiheuttavien tuulivoimapuistovaihtoehdon VE1 ja sähkönsiirtovaihtoehdon SVE 1A yhteenlasketut 115 100 tonnin CO₂ekv elinkaari-päästöt jaetaan oletetulla tuulivoimapuiston 30 vuoden käyttöajalla. Arviot ovat maltilliset ja oikean suuntaiset, kun laskelmia verrataan KAHINA-kunnille suunnitellun laskelman tuloksiin.

Yhteysviranomainen pitää arviointiselostuksessa esitettyä kuvaa elinkaarenaikaisista vaikutuksista havainnollisena kuvauksena hankkeen kokonaisvaikutuksista (Kuva 10-4.). Yhteysviranomainen täydentää, että KAHINA- laskemissa esitetään myös päästöjen prosentuaalinen jakautuminen alueellisesti. Hankkeen koko elinkaaren aikaisista

kasvihuonekaasupäästöistä maakuntaan kohdistuu 18,8 %, muualle Suomeen 15,5 % ja merkittävä osa ulkomaille 65,6 %. Nämä tiedot tuottavat vaikutuksien arvioinnin merkittävyyteen lisää havainnollisuutta ja tukea ennakkointiin päästöpiikin yhteisvaikutuksiin maakunnassa.

Vaikutuksia maankäyttösektorin päästöihin on kuvattu riittävällä tavalla. Etenkin turvemaiden kohdistuvia vaikutuksia on avattu hyvin arviointiselostuksessa. Yhteysviranomaisen yhtyy arvioon siitä, että muutoksen synnyttämä hiilipiikki on todellisuudessa arvoitua suurempi. Tämä johtuu maankäyttösektorin laskennallisista haasteista ja eri epävarmuustekijöistä. Yhteysviranomaisen toivoo, että maaperän prosentuaalinen luokittelu olisi lähtötietoaaineistossa selkeästi kuvattuna.

Arvioinnissa ei selkeästi tuoda ilmi kuinka suuri osa maa-alasta on kivennäis- ja turvemaita eri vaihtoehtojen osalta. Etenkin tässä hankkeessa olisi merkityksellistä kuvata tarkemmin sähkönvaihtoehtojen vaikutuksia, sillä ne ovat muihin hankkeisiin nähden keskimääräistä pidemmät. Lisäksi maaperän laatu vaikuttaa sopeutumistoimien suunnitteluun, kuten tarvittaviin hulevesisuunnitelmiin ja eroosioriskien minimoiseen. Ilmastovaikutuksien lieventämiseksi yhteysviranomaisen suosittelee lieventämistoimena rakentamisen keskittämistä kivennäismaille sekä olemassa olevan tiestön ja hukkamaan hyödyntämistä tehokkaasti.

Hankkeen merkittävimmät negatiiviset ilmastovaikutukset aiheutuvat rakentamisen aikana raaka-aineiden ja komponenttien valmistuksesta sekä maankäytön muutoksen myötä. Rakentamisen aikaiset päästövaikutukset ovat pääosin kertaluonteisia, minkä jälkeen hankkeeseen liittyvät päästöt vähenevät huomattavasti. Maankäytön muutoksen myötä menetetty hiilinielu on kuitenkin luonteeltaan pysyvä vaikutus. Hankkeen sähkönsiirtovaihtoehtojen vaikutukset ovat hankekokonaisuudessa suuret.

Arviointiselostuksessa todetaan, ettei ilmastomuutoksen sopeutuminen nouse Hietavaaran tuulivoimapuistohankkeessa keskeisimmäksi ilmastonäkökulmaksi. Yhteysviranomaisen korostaa, että arviointiselostuksessa on tuotava esiin keskeiset ilmaston lämpenemisen hankkeeseen kohdistuvat vaikutusketjut ja tarvittavat sopeutumistoimet.

6.9 Luonnonvarat

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa olisi ollut aiheellista ja mahdollista esittää suuntaa antava arvio hankkeen yhteydessä poistettavista ja käytettävistä raaka-ainemääristä (kiviaines), vaikkei tarkkoja laskelmia vielä pystyttäsikään tuottamaan. Arviointiselostuksessa ei myöskään ole kuvattu alueen läheisyydessä sijaitsevia kalliokivi- ja maa-ainesalueita, vaikka niitä tiettävästi on mm. lähistön pohjavesialueilla. Yhteysviranomaisen toteaa tämän tuovan epävarmuutta mm. maa- ja kallioperään ja pohjaveteen kohdistuvien vaikutusten arviointiin.

Yhteysviranomainen muistuttaa, ettei pohjaveden suojelun ja alueen vesihuollon varautumisvalmiuden näkökulmasta ole toivottavaa, että maa-ainesten otto lisääntyy hankkeen myötä lähistön pohjavesialueilla. Onkin suositeltavaa hankkia kivi- ja maa-ainekset pohjavesialueiden ulkopuolelta.

Arvioinnissa ei myöskään tuoda esiin raaka-aineiden uusiokäytön mahdollisuuksia tai arvioita kierrätysasteesta. Vaikutuksia tulisi arvioida yleisellä tasolla ja arvioida niiden suhdetta valtakunnalliseen jätesuunnitelmaan sekä Valtioneuvoston periaatepäätökseen kiertotalouden strategisesta ohjelmasta.

Resurssitehokkuuden optimoimiseksi koko hankkeen elinkaaren ajan on toimittava jätteen käsittelyn etusijajärjestyksen mukaisesti.

Yhteysviranomainen lisää, että luonnonvarojen käytön minimoimista ja vaikutusten lieventämistä tulisi tarkastella myös kiertotalouden tuottamien raaka-aineiden hyödyntämisen kannalta.

Muun muassa Vestaksen tuottamissa arvioissa on todettu, että voimaloiden kierrättäminen vaikuttaa hankkeen elinkaaren aikaisiin päästöihin positiivisella tavalla. Yhteysviranomainen kannustaa uusioraaka-aineiden käytön lisäämiseen sekä kierrätysasteen kasvattamiseen valtakunnallisten tavoitteiden mukaisesti.

KAHINA laskelmien arvio on, että 54 % hankkeen raaka-ainetarpeista koostuu maakuntaan kohdistuvista maa-ainesmääristä (319 milj. kg.)

6.10 Vaikutukset kasvillisuuteen ja arvokkaisiin luontokohteisiin

Yhteysviranomainen toteaa, että hankkeen luontovaikutusten arviointi on tehty arviointiohjelman mukaisesti ja siitä saa varsinkin kasvillisuuden osalta hyvän käsityksen hankkeen vaikutuksista. Arviointiselostuksessa on kuvattu huolellisesti kasvillisuutta, lajistoa sekä alueen luontotyyppejä. Selvityksillä on saatu paikannettua hankealueen arvokkaimpien lajien esiintymät ja luontotyyppien sijainti. Koska alueelta on kattavat selvitykset vuosilta 2021 ja 2022, arviointia voidaan siten pitää riittävänä. Arviointiselostuksen mukaan kasvillisuusvaikutusten osalta arviointiin liittyy epävarmuuksia vain vähän, mistä yhteysviranomainen on samaa mieltä.

Yhteysviranomainen pitää hyvänä lähtökohtana sitä, että hankkeen tuulivoimaloita tai uusia ja perusparannettavia teitä ei sijoiteta arvokkaille luontokohteille, jolloin niille ei hankkeesta aiheudu arvioinnin mukaan merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Selostuksessa on esitetty kattavasti myös lieventämistoimia, joilla tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtoreitin vaikutuksia alueen arvokkaaseen suoluontoon ja lajistoon voidaan lieventää. ELY-keskus katsookin, että hankkeen jatkosuunnittelussa esitetyt lieventämistoimet tulee ottaa huomioon. Tarkennettu vaikutusten arviointi tältä osin voidaan esittää yleiskaavan vaikutusten arvioinnin yhteydessä.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että tarvittavien maa-aineisten osalta on syytä huomioida vieraslajikasvien siementen leviämiskeskus. Mikäli hankkeessa joudutaan hankkimaan maa-aineksia hankealueen ulkopuolelta, on maa-ainesten sijoittelussa huomioitava vieraslajien tuomat riskit ja toimenpiteiden suunnittelulla tulee minimoida riskien mahdollisuudet. Mikäli alueelle leviää vieraslajeja, on vieraslajientorjunta maanomistajan vastuulla. (Laki vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta 4 - 5 §)

6.11 Vaikutukset linnustoon

Arviointiselostuksen mukaan Hietavaaran tuulivoimapuiston hankealue on kokonaisuudessaan voimakkaiden metsätaloustoimien muuttamaa metsäympäristöä, mutta laajalle hankealueelle mahtuu myös pienialaisempia linnustollista monimuotoisuutta kasvattavia kohteita, kuten esimerkiksi soita ja lampia.

Hankealueen linnustollisesti arvokkaita kohteita ovat pääasiassa selvityksissä löydetty metson soidinalueet. Alueita löydettiin selvityksissä kolme, mutta ainoastaan yksi oli selvitysten mukaan merkittävä, joka on huomioitu tuulivoimahankkeen suunnittelussa. Hankealueella ei ole arviointiselostuksen mukaan linnuston kannalta muita erityisiä arvokohteita, joita ei olisi jo huomioitu luontotyyppien perusteella. Muita linnuston kannalta tärkeitä luontokohteita ovat hankealueella olevat vanhat metsät, kalliometsät, suot ja vesistöt.

Hankkeesta johtuvat muutokset Hietavaaran metso- ja teerikantoihin arvioidaan kokonaisuutena vähäisiksi, vaikka tuulivoimaloiden rakentaminen voi jossain määrin muuttaa esim. hankealueen hakkuuaukoille sijoittuvien soidinalueiden sijaintia. Arviointiselostuksessa ei ole kuitenkaan käsitelty tarkemmin sitä, miten soidinalueet sijoittuvat suunniteltuihin voimaloihin ja teihin. Vaikutusten arvioinnin kannalta olisi ollut tärkeää, että arviointiselostuksessa olisi esitetty myös soidinalueiden ja niihin häiriötä aiheuttavien toimintojen väliset etäisyydet, mitä yhteysviranomaisen pitää arvioinnin puutteena.

Yhteysviranomaisen huomauttaa lisäksi, että useampana peräkkäisenä vuonna tehdyt soidinpaikkaselvitykset antaisivat paremman kuvan alueen merkityksestä kanalinnuille, kuin yksittäisenä keväänä tehty selvitys. Soidinten esiintyminen tällä syklisellä lajiryhmällä riippuu mm. alueen sen hetkisistä kanalinukannoista. Soidinten havaittavuus vaihtelee myös vuodesta toiseen esimerkiksi kevään edistymisestä ja sääoloista riippuen. Kanalinujen soidinpaikkoihin, varsinkin metson osalta, liittyy siten epävarmuutta. Soidinpaikkoihin liittyvää arviointia on siten tarpeellista täydentää hankkeen yleiskaavan valmistelun yhteydessä.

ELY-keskuksen mielestä on tärkeää, että tuulivoimahankkeen vaikutukset kanalinuihin otetaan huomioon törmäysriskiä laajemmin.

Luonnonvarakeskus on tuulivoimahankkeisiin liittyvissä lausunnoissaan todennut, että törmäysriskin lisäksi metsäkanalinnut saattavat välttää tuulivoimalaa ympäröivää aluetta tai käyttää sitä vähemmän lisääntymisaikana (soidinajan lisäksi myös poikasten kasvatukseen liittyvä habitaatinvalinta), lajista riippuen, n. 500–600 m säteellä ja metson tapauksessa jopa yli 1000 m säteellä. Saksassa, Ruotsissa ja Itävallassa tehdyssä tutkimuksessa ei ole havaittu mitään viitteitä siitä, että metsot tottuisivat tuulivoimaan edes 8 vuoden aikana. Täten tuulivoimaloiden vaikutus metsäkanalintuihin ei välttämättä ulotu vain rakentamisen ajalle ja alueelle.

Yhteysviranomaisen katsookin, että varovaisuusperiaate huomioon ottaen Luonnonvarakeskuksen esittämät voimaloiden ja soidinalueiden väliset etäisyydet sekä soidinpaikkaselvitysten tulokset tulee ottaa suunnittelun lähtökohdaksi kaikkien tiedossa olevien soidinalueiden osalta. Soidinalueet vaikuttavat keskeisesti metsäkanalintukantojen vahvuuteen. Tuulivoimahankkeiden vaikutuksista metsäkanalintuihin on aikaisemmin ollut niukasti tutkimustietoa käytettävissä. Uusi seurantatieto on siten merkityksellistä arvioitaessa tuulivoimahankkeiden vaikutuksia kanalinnuille ja samalla sen tulee ohjata myös hankkeiden suunnittelua ja toteuttamista siten, että haitalliset vaikutukset voidaan estää.

Sähkönsiirtovaihtoehtojen SV1A ja SVE1B vaikutukset alueen linnustoon arvioidaan hankealueen ulkopuolisilta osilta vähäisiksi.

Sähkönsiirtovaihtoehdon SVE2 osalta vaikutukset arvioidaan kohtalaisiksi, pääasiassa Joutensuolla esiintyvän arvokkaan lajiston takia. Reitti kuitenkin sijoittuu jo olemassa olevan voimajohtojen rinnalle, joten lisävaikutuksia muodostuu arvioinnin mukaan vain vähän. Muuttolinnuston osalta vaikutukset ovat kaikissa vaihtoehtoissa vähäisiä, sillä muutto on alueella erittäin hajanaista ja vaisua, eikä se noudata selkeitä linjoja.

Metsähallitus on lausunnossaan sähkönsiirtovaihtoehdon SVE2 osalta todennut, että Joutensuo ja siihen rajautuva Pieni Joutensuo ovat merkittäviä lintusoihoja, mikä on tunnistettu myös YVA-selostuksessa (kpl 12.6.3). YVA-selostuksessa ei kuitenkaan lausunnon mukaan esitetä yksityiskohtaista kuvausta alueen linnustosta tai hankkeen vaikutuksista alueella pesiviin lajeihin. Metsähallituksella ei ole tarkkaa tietoa alueen pesimälinnustosta. Lajitietokeskuksen sekä muiden hankkeiden linnustaselvitysten (mm. Takiankankaan-Hukkalansalon tuulivoima- ja Nuojuankangas-Seitenoikea 400+110 kV voimajohtohanke) perusteella Joutensuon alueella esiintyvät ihmistoiminnan kannalta herkeitä lajeista mm. metsähanhi ja kaakkuri. Lisäksi alue kuuluu kahden Metsähallituksen vastuulla olevan, sensitiivisen lajin reviiriin. Metsähallitus katsoo, että uusi voimajohtokäytävä tulee todennäköisesti heikentämään Joutensuon pohjoisten rimpialueiden ja pienen Joutensuon linnustollista arvoa rakennustöiden ja ihmistoiminnan lisääntymisen vuoksi. Lyhyen välimatkan, Joutensuon pienen koon sekä lajin häiriöherkkyyden vuoksi on todennäköistä, että toinen suoalueella pesivä sensitiivinen laji tulee

häiriintymään uuden voimajohdon toteuttamisesta. Lisäksi hankkeella voi olla vaikutusta suoalueiden linnustoon voimajohtohankkeen mahdollisten törmäysriskien kautta. Metsähallitus katsookin, että Joutensuon ja Pieni Joutensuon linnuston herkkyys muutoksille tulee arvioida suureksi ja hankkeen vaikutukset vaihtoehdon SVE2 osalta edelleen suuriksi, mistä yhteysviranomainen on samaa mieltä.

Metsähallitus on edelleen todennut, että vaihtoehdossa SVE2 tuulivoimapuisto liitetään sähköverkkoon Fingridin Oyj:n suunnittelemana Turkkiselän sähköasemalla. Fingrid on kesäkuussa 2025 antamassaan tiedotteessaan kertonut, että Nuojunkangas-Seitenoikea 400+110 kV voimajohtohankkeen suunnittelua jatketaan Joutensuon kiertävän vaihtoehdon osalta, minkä lisäksi uutta sähköasemaa suunnitellaan Joutensuon pohjoispuolelle. Metsähallitus katsookin, että mikäli Hietavaaran tuulivoimapuistoa edistetään vaihtoehdon SVE2 osalta, tulee ilmajohto suunnitella em. johtokäytävän yhteyteen. Hankkeiden jatkosuunnittelussa tulee myös selvittää mahdollisuutta yhteispylväiden sekä joillakin osuuksilla myös maakaapeleiden käyttöön yhteisvaikutusten lieventämiseksi, mistä yhteysviranomainen on myös lausunnon kanssa samaa mieltä ja katsoo, että Joutensuon kiertävä vaihtoehto tulee ottaa sähkönsiirtovaihtoehdoksi haitallisten ympäristövaikutusten estämiseksi. Laji- ja luontotyyppivaikutusten lisäksi sähkönsiirtovaihtoehdossa SVE2 tulee ottaa huomioon myös Metsähallituksen lausunnossaan ilmoittama luonnonsuojelualueeksi perustettava Joutensuon ja Pienen Joutensuon alue.

6.12 Eläimistö

Hankealueella tavattava eläinlajisto on arviointiselostuksen mukaan tyypillistä metsätalousvaltaisen havumetsävyöhykkeen lajistoa, joka koostuu etupäässä alueellisesti yleisistä ja tavanomaisista lajeista. Alueella on kuitenkin selvityksissä tehty havaintoja myös EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeista mm. lepakoista ja liito-oravasta. Arviointiselostuksen luvussa 13.3.1 EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajit käsitellään myös muita kuin kyseisen liitteen lajeja. Selvyyden vuoksi liitteen lajit olisi ollut hyvä käsitellä erillisessä luvussa omana ryhmänä, ja tätä voidaan soveltaa jatkosuunnittelussa.

6.12.1 Lepakot

Lepakkoselvityksissä tehtiin 17 havaintoa pohjanlepakosta. Havainnot jakaantuivat melko tasaisesti ympäri hankealuetta erilaisten metsien, hakkuuaukeiden, sähkölinjojen, ketojen ja kosteikkojen laitamilla. Lepakkotiheydet olivat arviointiselostuksen mukaan alueella melko alhaisia, pääasiassa alueen voimakkaasti käsiteltyjen elinympäristöjen sekä metsien yleisen rakenteen vuoksi. Hankealueella arvioidaankin

olevan kokonaisuudessaan suhteellisen vähän lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi sopivia alueita. Selvitysten yhteydessä havaittiin vain yksittäisiä päiväpiilopaikoiksi sopivia vanhoja rakennuksia, kolopuita tai jyrkänteitä. Arvioinnin mukaan Taapurin luonnonsuojelualueella olevat luolastot saattavat arvioinnin mukaan mahdollisesti toimia lepakoiden talvehtimispaikkoina.

Alueen tuulivoimarakentamisen arvioidaan vähäisessä määrin muuttavan seudulla esiintyvien ja hankealueella havaittujen pohjanlepakoiden sekä elinympäristön puolesta mahdollisesti niukasti esiintyvien siippojen elinympäristöjä, mutta suurin osa hankealueesta säilyy kuitenkin nykytilansa kaltaisena. Hankealueen lepakkotiheydet todettiin suhteellisen alhaisiksi, vaikka alueen sijaintiin nähden lepakkoja havaittiinkin arviointiselostuksen mukaan yllättävän paljon. Kokonaisuutena tuulivoimahankkeella ja sen voimalinjoilla arvioidaan olevan vain vähäisiä vaikutuksia lepakoihin molemmissa hankevaihtoehdoissa, mutta arviointiin liittyy epävarmuutta luotettavan, Suomen oloihin soveltuvan tutkimustiedon puutteen vuoksi.

Arvioinnin mukaan Taapurin luonnonsuojelualueen eteläpuolella sijaitsevat luolastot voivat potentiaalisesti toimia lepakoiden talvehtimispaikkoina. Talvehtimispaikat ovat suojeltuja silloin, kun lepakko käyttää niitä. Talvehtimispaikka saattaa olla vain satunnaisesti käytössä, eikä välttämättä kuulu luontodirektiivin tarkoittamiin lisääntymis- tai levähdyspaikkoihin. Hankkeen rakentamistoimet eivät kohdistu Taapurin luonnonsuojelualueelle eivätkä sen välittömään läheisyyteen alueen eteläpuolella, jolloin mahdolliseen talvehtimispaikkaan ei arviointiselostuksen mukaan aiheudu hankkeesta heikentäviä vaikutuksia.

Yhteysviranomaisen mielestä vaikutusten arviointiin lepakoiden osalta liittyy epävarmuuksia, mikä on todettu myös arviointiselostuksessa. Vaikka pohjanlepakkotiheydet onkin selvityksissä todettu alhaisiksi, eri puolilla hankealuetta on kuitenkin havaittu arviointiselostuksenkin mukaan yllättävän paljon pohjanlepakoita. Merkittävin epävarmuus liittyy siihen, onko hankealueella olevan Taapurin luonnonsuojelualueella olevat luolastot lepakoiden talvehtimisalueita, jotka ovat määriteltävissä luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien levähdyspaikoiksi. Pohjanlepakot talvehtivat suurimmaksi osaksi elinpiirinsä lähistöllä olevissa paikoissa, joissa lämpötila talvellakin pysyy lämmön puolella. Taapurin luonnonsuojelualueella olevat luolat ovatkin hyvin todennäköisesti lajin talvehtimispaikkoja, mitä voi käytännössä olla kuitenkin vaikea varmistaa. Jos sitä ei saada selvityksin varmistettua, luolastoja on pidettävä lajin talvehtimispaikkoina, sillä luonnon ympäristöissä luolien on todettu olevan yleisimpiä lajin talvehtimispaikkoja.

Vaikka rakentamista ei olekaan suunniteltu aivan luolastojen läheisyyteen, arviointiselostuksessa ei ole mitenkään käsitelty sitä, voiko hankkeen rakentaminen ja toiminta vaikuttaa heikentävästi lajin talvehtimispaikkoihin.

Arvioinnissa olisi ollut tarpeellista käsitellä myös tekijöitä, jotka ylipäänsä voivat vaikuttaa lepakoiden talvehtimiseen ja talvehtimispaikkoihin. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutusten arviointia on tarpeellista täydentää, jotta voidaan varmistua, voiko hankkeesta aiheutua luonnonsuojelulain 78 §:n tarkoittamaa luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin kohdistuvaa hävittämistä tai heikentämistä. Vaikutusmekanismit on tarpeellista huolella selvittää, sillä lähin voimala on suunniteltu rakennettavaksi vain noin 0,5 km etäisyydelle.

6.12.2 Liito-orava

Natura-arvioinnin mukaan liito-oravaa esiintyy Iso Kaitasen Natura-alueen lisäksi suunnitellun tuulivoima-alueen eteläosassa Hietajärven kaakkoisrannalla, Hietapuron varressa sekä Myrkkykorvessa. Lisäksi Hietapuron ja Myrkkykorven väliin sijoittuva Taapurin yksityinen luonnonsuojelualue on arvioitu liito-oravalle soveltuvaksi elinympäristöksi. Arvioinnin mukaan hankkeessa rakennettavat voimalinjat, tiet ja voimalapaikat lisäävät Natura-alueen ympäristön pirstoutuneisuutta. Toisaalta rakennettavat alueet sijoittuvat metsätalouden jo pirstomaan ympäristöön.

Metsähallitus on lausunnossaan todennut, että liito-oravan osalta Natura-arvioinnissa tunnistetaan asianmukaisesti metsien pirstoutumisen riskit liito-oravan liikkumiselle. Vaikka liito-oravan esiintymistä on Hietavaaran tuulivoimahankkeen luontoselvityksissä selvitetty varsin kattavasti, on Natura-arviointi (tai YVA-selostuksen liito-oravavaikutusten arviointi) lajin kulkuyhteyksien kannalta yleispiirteinen eikä arvioinnissa esimerkiksi kuvata liito-oravan kannalta potentiaalisia metsäyhteyksiä lajin havaittujen elinympäristöjen välillä.

Metsähallituksen lausunnon mukaan hanke on mahdollista toteuttaa ilman merkittäviä vaikutuksia liito-oravaan edellyttäen, että lajin liikkumisen kannalta keskeiset metsäyhteydet erityisesti Ison Kaitasen lehdon Natura-alueen ja tuotantoalueen itäosiin sijoittuvien esiintymisalueiden (Hietapuro, Myrkkykorpi, Taapuri) välillä turvataan hankkeen jatkosuunnittelussa. Erityisesti liito-oravan huomiointi korostuu tuotantoalueen eteläosiin sijoittuvien tuulivoimaloiden (VE1: voimalat nro 16–18; VE2: voimalat nro 12 ja 13) ja niiden edellyttämän huoltotien sekä alueelle suunnitellun sähköaseman ja voimalinjan osalta. Yhteysviranomaisen katsookin, että liito-oravan kulkuyhteys tulee turvata yleiskaavan laadinnan yhteydessä osoittamalla kulkuyhteys erillisellä kaavamerkinnällä ja sitä tarkentavalla kaavamääräyksellä. Tämän yhteyden määrittämisessä on lisäksi syytä ottaa samalla huomioon suojelualueverkoston toiminnallisuuden turvaaminen, mitä yhteys tulisi samalla turvaamaan.

Arvioinnin mukaan voimajohtoreittien alueella ei ole liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Torvenjoen ympäristössä SVE1A ja SVE1B muodostavat yhdessä nykyisten tai suunniteltujen voimajohtojen

kanssa lajien eri osapopulaatioiden välistä liikkumista heikentävän avoimen alueen, jota laji ei voi liitämällä ylittää. Arvioinnin mukaan liito-oravan voi kuitenkin olla mahdollista liikkua voimajohtoalueen läpi maata pitkin.

Yhteysviranomaisen pitää ehdottoman tärkeänä, että liito-oravan pohjois-eteläsuuntaisen liikkumisen edellytykset turvataan hankkeen toteutuksessa ottaen huomioon samalla myös mahdollisten muiden voimalinjojen yhteisvaikutukset. Yhteysviranomaisen katsoo, että usean voimajohdon sijoittaminen samaan johtokäytävään liito-oravan esiintymisen kannalta keskeisillä alueilla, johtaisi tilanteeseen, jolla saattaisi olla kielteisiä populaatiotason vaikutuksia. Nuojuankangas-Seitenoikea voimajohtohankkeen YVA-menettelyssä (2024) on todettu, että voimajohtokäytävän leveneminen n. 70 metriin vaikuttaisi heikentävästi lajin yksilöiden pohjois-eteläsuuntaiseen liikkumiseen, jolloin vaikutuksia voidaan pitää merkittävydeltään kohtalaisen kielteisinä. Jos taas samaan voimajohtokäytävään olisi monien suunnitteilla olevien tuulivoimahankkeiden toteutuessa sijoittumassa useita voimajohtoja, kielteisiä vaikutuksia liito-oravan osalta voidaan pitää merkittävänä, koska leveä johtokäytävä tulisi muodostamaan leviämisesteen lajille. Tätä ei voida uhanalaisen lajin kyseessä ollen pitää hyväksyttävänä.

Yhteysviranomaisen pitää myös erityisenä puutteena, että arviointiselostuksesta puuttuu esitys liito-oravaan kohdistuvien kielteisten vaikutusten lieventämistoimenpiteiksi. Yhteysviranomaisen katsookin, että johtokäytävä kokonaisuudessaan tulee pitää enintään sen levyisenä, että lajin leviämisestettä ei muodostu. Keinoja siihen on mm. tuulivoimahankkeiden liittäminen valtakunnan verkkoon rakennettavilla omilla sähköasemilla, voimajohtojen kaapeloinneilla ja voimajohtolinjojen eriyttäminen toisistaan. Tämä tuleeikin kaikkien voimajohtohankkeiden suunnittelussa ottaa huomioon.

6.12.3 Jokihelmisimpukka

Arviointiselostuksessa on todettu, että jokihelmisimpukan osalta nykytilakuvaus on esitetty vain viranomaiskäyttöön tarkoitetussa liitteessä. Arviointiselostuksessa ei ole tarkastelua siitä, miten raakku on otettu huomioon hankkeen suunnittelussa ja onko hankkeella ylipäättään vaikutuksia jokihelmisimpukan esiintymiseen alueella. Yleispiirteisen arvion hankkeen vaikutuksista lajiin olisi voinut sisällyttää arviointiselostukseen, kun jokihelmisimpukka on kuitenkin arviointiselostuksessa mainittu lajina, jota arviointi on koskenut. Yhteysviranomaisen katsoo, että tällainen arviointi on hyvä esittää yleiskaavan vaikutusten yhteydessä.

6.13 Natura-, luonnonsuojelu- ja suojeluohjelma-alueet

Hankeen suurimmat Natura- ja luonnonsuojelualueisiin kohdistuvat vaikutukset ovat arviointiselostuksen mukaan sähkönsiirtovaihtoehdon SVE2 merkittävät vaikutukset Joutensuon Natura-alueeseen ja suuret vaikutukset Joutensuon soidensuojeluohjelma-alueeseen. Muihin luonnonsuojelualueisiin kohdistuu hankkeesta ja sen sähkönsiirrosta korkeintaan vähäisiä vaikutuksia. Yhteysviranomaisen mielestä arviointi on tehty varsin perusteellisesti ja vaikutusten arvioinnissa on otettu huomioon kaikki Natura-alueet, eri asteisesti suojellut ja eri suojeluohjelmien alueet, joihin hankkeella ja sähkönsiirtovaihtoehdoilla on arvioitu olevan vaikutusta.

Metsähallitus on lausunnossaan todennut, että sähkönsiirtovaihtoehto SVE2 kulkee länsiosastaan Joutensuon ja Pikku-Joutensuon suoalueiden läpi. Joutensuon ja Pienen Joutensuon alue (kiinteistöillä 578-404-57-3, 578-403-10-79, 578-403-10-9 ja 620-893-12-1) on pääosin Metsähallituksen julkisten hallintotehtävien taseessa (JHT) suojeluun varattuna alueena. Alue tullaan perustamaan luonnonsuojelualueeksi. Joutensuo kuuluu soidensuojeluohjelmaan ja suoalue on sisällytetty myös Natura 2000-suojelualueverkostoon (FI1200306, SAC). Metsähallitus huomauttaa, että valtion suojeluun varattu alue on Joutensuon ympäristössä Natura- ja soidensuojeluohjelman mukaista aluerajausta suurempi ja se kattaa myös pääosan Pienen Joutensuon alueesta. Suojelualueiden hoidon ja käytön periaatteiden (Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, sarja B 272) mukaan uusien voimajohtolinjojen rakentamista tulee luonnonsuojelualueiksi perustettavilla kohteilla välttää. Yhteysviranomainen kehottaa ottamaan tämän huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa.

6.13.1 Iso Kaitasen lehdon Natura-alue

Hankealueelle ei sijoitu Natura-alueita, mutta välittömästi hankealueen lounaispuolelle sijoittuu Ison Kaitasen lehdon Natura-alue (FI1200451). Iso Kaitasen lehto on liitetty Natura 2000-verkostoon luontodirektiivin perusteella (SCI) ja perustettu myöhemmin erityisten suojelutoimien alueeksi (SAC = Special Area for Conservation). Kaikki muut Natura-alueet ovat niin etäällä hankealueesta, ettei niihin voi kohdistua merkittäviä haitallisia vaikutuksia, eikä niitä siten ole arvioitukaan.

Ison Kaitasen lehdon Natura-arvioinnin mukaan lähin tuulivoimala vaihtoehdossa VE 1 sijoittuu 670 metrin päähän ja vaihtoehdossa VE 2 lähin voimala sijoittuu 990 metrin päähän Natura-alueen rajasta. Uusi hankealueen sisäinen sähkönsiirtoreitti sijaitsee lähimmillään 440 metrin päässä Natura-alueesta. Kumpikin hankevaihtoehto aiheuttaa arvioinnin mukaan korkeintaan vähäisiä vaikutuksia Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontotyypeihin tai lajeihin. Hietavaaran

tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia Ison Kaitasen lehdon Natura-alueen eheyteen yksin tai yhdessä muiden lähialueen hankkeiden kanssa. Siten suunniteltu tuulivoimahanke ei vaaranna lyhyellä tai pitkällä aikavälillä Natura-alueen koskemattomuutta. Tämän johtuen myöskään Natura-alueen tai Natura-alueverkoston eheydelle ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia.

Yhteysviranomainen on arvioinnista samaa mieltä. Myös Metsähallitus on lausunnossaan todennut, että Natura-arviointi perustuu riittäviin lähtötietoihin, eikä hankkeella ole todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin, edellyttäen, että Natura-alueen läheisyys huomioidaan suunniteltujen tuulivoimaloiden sekä alueen sisäisen voimajohdon käytännön toteutuksessa. Hanke ei Metsähallituksen mukaan vaikuta myöskään myyränportaan esiintymiseen Natura-alueella.

Liito-oravan osalta, joka on myös Iso Kaitasen Natura-alueen suojeluperustelaji, Metsähallitus on todennut, että hanke on mahdollista toteuttaa ilman merkittäviä vaikutuksia liito-oravaan edellyttäen, että lajin liikkumisen kannalta keskeiset metsäyhteydet erityisesti Ison Kaitasen lehdon Natura-alueen ja tuotantoalueen itäosiin sijoittuvien esiintymisalueiden (Hietapuro, Myrkkykorpi, Taapuri) välillä turvataan hankkeen jatkosuunnittelussa. Yhteysviranomainen katsoo, että tämä tulee ottaa huomioon yleiskaavan laadinnan yhteydessä.

6.13.2 Joutensuon Natura-alue

Arviointiselostuksen mukaan SVE2-vaihtoehdossa Joutensuon Natura-alueeseen kohdistuu merkittävä vaikutus pääasiassa johtoalueen puuston raivaamisen vuoksi.

Metsähallitus on arviointiselostuksesta ja Natura-arvioinnista antamassaan lausunnossa todennut, hankkeen toteuttamisen jälkeen yli 20 % Natura-alueen puustoisista soista (91D0) arvioidaan sijoittuvan voimajohtokäytäville. Metsähallitus katsookin, että suunnitellun voimajohdon toteuttaminen sekä voimajohtojen käytön edellyttämä puuston raivaus vaikuttavat merkittävään osaan luontotyyppin pinta-alasta, millä voi olla merkittävä vaikutus myös luontotyyppin edustavuuteen Natura-alueella. Vastaavia vaikutuksia aiheutuu myös aapasaille (7310).

Metsähallitus huomauttaa, että aapasuot on määritelty Joutensuon Natura-alueenkeskeiseksi suojeluperusteeksi. Euroopan unionin tuomioistuimen päätöksen (C- 258/11) mukaan hanketta ei voi haitallisten vaikutusten vuoksi hyväksyä, jos hankkeesta tai suunnitelmasta aiheutuu Natura-alueen suojeluperusteena olevan, ensisijaisesti suojeltavan luontotyyppin pysyvää ja korjaamatonta menettämistä.

Metsähallitus on lausunnossaan ihmetellyt sitä, että Natura-arvioinnin mukaan hankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia alueen

suojeluperusteisiin, jolloin lieventämistoimenpiteiden esittämistä ei erikseen vaadita, vaikka arvioinnissa toisaalta tuodaan esille suosituksia minimoida haitallisia vaikutuksia.

Metsähallitus toteaaakin, että luontotyyppivaikutusten poistamiseksi on mahdollista arviointiselostuksessa esitetyllä tavalla suunnitella voimajohtoreitti kiertämään Joutensuon Natura-alue tai valita tuulivoimapuistoalueelta itään suuntautuva vaihtoehto (SVE1A, SVE1B). Yhteysviranomainen katsoo, että tämä tulee hankkeen jatkosuunnittelussa ottaa huomioon mm. siksi, että Fingrid on Nuojunkangas-Seitenoikea voimajohtohankkeen toteutuksessa päätyntä Joutensuon kiertävän linjausvaihtoehdon toteutukseen välttääkseen Joutensuon Natura-alueelle aiheutuvat haitalliset vaikutukset.

6.13.3 Taapurin suojelualue

Hankealueen kaakkoisosaan sijoittuva Taapurin luonnonsuojelualue (YSA251988) on lähimmillään noin 100 metrin etäisyydelle lähimmästä voimalasta molemmissa hankevaihtoehdoissa. Alue koostuu vanhoista tuoreen kankaan kuusikoista, kallioisista vanhoista männiköistä, korpimaisista vanhoista kuusikoista sekä jyrkistä ja louhikkoisista rinteistä. Alueella on useita lähteitä, lehtoalueita sekä luonnontilainen, paikoin rehevä puronotko. Kohteen herkkyyks on arvioitu erittäin suureksi.

Arvioinnin mukaan suoria haitallisia vaikutuksia ei hankkeesta olisi aiheutumassa suojelualueelle. Arvioinnissa on toisaalta todettu, että rakentamisaikana voimaloiden ja teiden rakennuspaikoilta voi pintaveden mukana kulkeutua suojelualueelle kiintoainesta, mutta mahdollisen kiintoainekuormituksen aiheuttama haitallinen vaikutus arvioidaan hyvin vähäiseksi. Kuitenkin molemmissa hankevaihtoehdoissa rakennettava uusi tie ylittää Torakkalammesta Taapuriin virtaavan puroon, jolloin rakennustöiden yhteydessä tulee minimoida puroon päätyvän kiintoaineksen määrä Taapurin luonnonsuojelualueelle kohdistuvien mahdollisten hydrologisten vaikutusten välttämiseksi.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että hankkeen välillisistä vaikutuksista Taapurin luonnonsuojelualueelle ei arviointiselostuksessa ole mainintoja. Suojelualueen etäpuolelle ollaan suunnittelemassa Varsavaaran tuulivoimahanketta, jolloin Taapurin suojelualue jää kahden tuulivoimahankkeen väliin ja osittain myös sisälle, millä voi siten olla haitallisia, vähintäänkin välillisiä, vaikutuksia suojelualueeseen. Yhteysviranomainen ei pidä suositeltavana ratkaisuna luonnonsuojelun näkökulmasta, että luonnonsuojelualue jää tuulivoimahankkeen sisälle ja lähin voimala sijoittuisi n. 100 metrin etäisyydelle suojelualueesta. Kuten aikaisemmin tässä lausunnossa eläinlajiin koskeviin vaikutuksiin liittyen on todettu, suojelualueella on mahdollisesti pohjanlepakoiden talvehtimispaikka, johon varsinkin lähinnä suojelualueella olevalla voimalalla voi olla haitallisia vaikutuksia. Yhteysviranomainen katsookin, että

suojelualue tuleekin voimaloiden sijoittelussa ottaa uudelleen tarkasteltavaksi.

6.13.4 Ekologiset yhteydet

Vaikutusten arvioinnissa ekologisten yhteyksien osalta on kuvailtu Ekologiset yhteydet Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035:n selvityksen (Kainuun liitto 2023) maakunnalliset ekologiset yhteydet. Hietavaaran hanke sijoittuu Kivesvaara – Paljakka ja Latvavaaran ekologiselle yhteydelle, joka sijaitsee Paltamon ja Puolangan kuntien välillä. Lounaasta koilliseen suuntaava käytävä yhdistää toisiinsa Kivesvaaran ja Keräsenvaaran lettojen ja lehtojen sekä Paljakan ja Latvavaaran Natura-alueet.

Paikallisemmalla tasolla ekologinen verkosto voidaan Hietavaaran alueella huomioida arviointiselostuksen mukaan lähinnä järvien, lampien, jokien ja purojen muodostamina ekologisina käytävinä sekä läheisten luonnon-suojelualueiden, Iso-Kaitasen lehdon Natura-alueen ja Taapurin yksityisen luonnonsuojelualueen, ekologisten yhteyksien säilymisen näkökulmasta. Näitä luonnonsuojelualueita voidaan pitää paikallisessa mittakaavassa luonnon ydinalueina. Ekologiset yhteydet muille edustaville metsäluontokohteille näiltä ydinalueilta ovat tärkeitä sekä tavanomaisen luontotyypeille ominaisen eläimistön että direktiivilajiston, muun muassa liito-oravan, kannalta.

6.14 Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys

Mielipiteissä on esitetty runsaasti huolta hankkeen vaikutuksista ihmisten elinoloihin, mm. terveysvaikutuksiin, virkistyskäyttöön, asumisviihtyvyyteen, omaisuuden arvoon. Monessa mielipiteessä esitettiin, että Hallituksen esitys, jonka mukaan maakuntakaavassa esitettyjen tuulivoima-alueiden ulkopuolelle sijoittuvat voimalat tulisi sijoittaa tietyn etäisyyden (8xvoimalan korkeus) päähän asutuksesta. Mielipiteissä toivottiin mm., että Puolangan kunta ottaisi ko. linjauksen käyttöön. Yhteysviranomainen toteaa, että tässäkin asiassa toimitaan voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti. Linjauksen huomiointi jää kaavoitusprosessissa ratkaistavaksi.

Hietavaaran tuulivoima-alue yhdessä Pieni-Paljakan, Varsavaaran ja Isolehdon tuulivoimahankkeiden kanssa muodostavat saartovaikutuksen Uvan kylään nähden. Maisemavaikutusten ohella saartovaikutuksella on merkitystä luontokokemukseen ja asumisviihtyvyyteen.

Kuten YVA-selostuksessa on esitetty, voimaloiden lähivaikutusalueella (1-8 km) visuaaliset vaikutukset voivat olla merkittäviä ja voimalat voivat hallita maisemankuvaa vaikuttaen maiseman luonteeseen ja laatuun. Lisäksi lapojen liike vahvistaa vaikutelmaa. Tällä on merkittävä vaikutus

myös viihtyisyyden kokemiseen. Yhteysviranomaisen toteaa, että YVA-menettelyn tavoite on välttää, ehkäistä, rajoittaa tai poistaa tunnistettuja merkittäviä haitallisia vaikutuksia (ks. YVAA 4 § kohta 10) ja tämä tulee huomioida myös hankkeen jatkosuunnittelussa.

6.15 Melu

Valtioneuvoston asetuksella (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. YVA-selostuksessa ohjearvon todetaan ylittävän yhden lomarakennuksen osalta. Selostuksessa on tunnistettu meluhaittojen vähentämisen keinoja, mutta yhteysviranomaisen näkemyksen meluhaittojen pienentämistä ei voi perustella tulevilla voimalatyypin valinnalla. Jatkosuunnittelussa tulee varmistua, että ohjearvot eivät ylity, ensisijaisesti joko voimalaa/-oita siirtämällä tai niitä poistamalla.

Yhteysviranomaisen toteaa, että melumallinnuksessa käytetty voimalatyyppi perustuu oletukseen hammastetuista lavoista, mikä alentaa voimalan äänitehotasoa. Tämä tarkoittaa, että merkittävä osa melun lieventämiskeinoista on jo sisällytetty arviointiin, eikä teknisiä lieventämistoimia ole juurikaan jäljellä ilman, että ne johtaisivat ympäristöluvan tarpeeseen.

Yhteysviranomaisen katsoo, että melupäästön osalta olisi ollut perusteltua esittää raportissa selkeästi, mihin perustuu oletus siitä, että suuremman ja tehokkaamman tuulivoimalan äänitehotaso olisi merkittävästi pienempi kuin nykyisillä voimaloilla. Vaikka voimaloiden koko ja teho ovat kasvaneet viime vuosina, melutasot ovat pysyneet pääosin ennallaan. Tässä selvityksessä melupäästön arvioidaan kuitenkin pienenevän merkittävästi, mikä edellyttäisi tarkempaa perustelua.

Lisäksi on huomioitava, että toteutusvaiheessa voimaloiden määrä ja sijainti voivat poiketa merkittävästi YVA-vaihtoehdoista. Tämä lisää epävarmuutta arvioinnin luotettavuuden osalta. Esitettyjen voimalamallien tekniset erot, kuten lapojen hammastus, voivat osaltaan selittää meluarvioinnin tuloksia, mutta niiden vaikutus tulee tuoda esiin selkeästi ja perustellusti.

Yhteysviranomaisen toteaa, että inversio- ja talviolosuhteet, kuten lapojen jäätyminen, voivat vaikuttaa tuulivoimaloiden melupäästöihin. Vaikka näitä ilmiöitä ei ole erikseen huomioitu mallinnusohjeessa, ne voivat joissakin tapauksissa aiheuttaa häiritsevää melua, johon voidaan tarvittaessa puuttua ympäristöluvan kautta.

Arviointiselostuksessa olisi ollut perusteltua mainita nämä olosuhteet ja niiden mahdolliset vaikutukset melutasoon. Erityisesti talviolosuhteiden osalta olisi ollut tärkeää tarkastella, miten meluhaittoja voidaan teknisesti lieventää, esimerkiksi lapojen lämmityksellä tai muilla ratkaisuilla. Tämä

olisi lisännyt arvioinnin kattavuutta ja parantanut sen soveltuvuutta jatkosuunnittelun ja lupamenettelyn tueksi.

Yhteysviranomainen katsoo, että melumallinnuksessa voimaloiden 60 metrin korkeuseron vaikutus on esitetty puutteellisesti. Mallinnusraportin kartoissa ei ole huomioitu korkeuserosta johtuvaa äänitehotason lisäystä, vaikka taulukossa 8 tämä korjaus on tehty. Raportissa käytetty ilmaisu korkeuseron vaikutuksesta on epäselvä ja vaikeasti tulkittava, mikä voi aiheuttaa väärinkäsityksiä arvioinnin luotettavuudesta.

Korkeuseron huomiointi vain 3 kilometrin etäisyydelle voimalasta on sinänsä ohjeistuksen mukaista, mutta raportoinnissa olisi tullut esittää tämä selkeästi ja ymmärrettävästi.

Konsultin olisi tullut selittää melumittauksen menetelmä tarkemmin ja yksiselitteisesti, jotta arvioinnin perusteet olisivat ymmärrettävissä myös ulkopuolisille. Meluarvioinnin menetelmät ja korjaukset pitäisi esittää selkeästi ja johdonmukaisesti, jotta arvioinnin läpinäkyvyys ja luotettavuus voidaan varmistaa.

Yhteysviranomainen korostaa, että kaavoituksessa meluvaikutukset tulee arvioida toteutettavien tuulivoimaloiden todellisen äänitehotason perusteella. Tämä on olennaista, jotta meluarviointi vastaa toteutunutta tilannetta ja mahdolliset ohjearvojen ylitykset voidaan ennaltaehkäistä.

Arviointiselostuksessa melumallinnus on tehty Nord2000-laskentamallilla, mikä poikkeaa yleisesti YVA-menettelyissä käytetystä ISO 9613-2 - pohjaisesta mallista. Valittu laskentamalli voi vaikuttaa melualueiden laajuuteen, sillä mallien välillä on eroja muun muassa altistuvan kohteen laskentakorkeuden ja maaston kovuuden määrittelyssä. Nord2000-mallin etuna on mahdollisuus huomioida sääolosuhteet yksityiskohtaisemmin.

Lisäksi yhteysviranomainen toteaa, että mallinnusraportti on esitystavaltaan epäselvä. Raportin laajuus (1400 sivua) ilman johdantoa tai selkeää opastusta liitteiden sisältöön vaikeuttaa kokonaisuuden hahmottamista ja heikentää arvioinnin läpinäkyvyyttä. Raportoinnin selkeyttä ja ymmärrettävyyttä tulee parantaa, jotta arvioinnin perusteet ovat asianmukaisesti tarkasteltavissa.

6.16 Liikenne

Yhteysviranomainen yhtyy Pohjois-Pohjanmaan Liikenne- ja infrastruktuuri vastualueen lausuntoon. Kuljetusreittien suunnittelussa tulee huomioida painorajoitukset, teiden kunto sekä mahdolliset parantamistarpeet, kuten siltojen ja liittymien vahvistaminen. Esimerkiksi maantiellä 19205 on huonokuntoisia päällysteitä, ja alueella on siltoja, joilla on painorajoituksia, mutta ne eivät sijoitu suunnitelluille erikoiskuljetusreiteille.

Yhteysviranomainen kehottaa suunnittelemaan ja toteuttamaan toimenpiteet hyvissä ajoin hanketoimijan kustannuksella yhteistyössä ELY-keskuksen tai Väyläviraston kanssa. Kuljetusreittien suunnittelun tueksi suositellaan liikenteellistä saavutettavuusselvitystä, ja aikataulut tulee sovittaa yhteen mahdollisten tieverkon parantamishankkeiden kanssa.

6.17 Vaikutukset elinkeinotoimintaan

Yhteysviranomainen toteaa, että työllisyys ja elinkeinovaikutuksia on arvioitu KAHINA-hankkeen tuottamassa laskelmassa.

Arviointiselostuksessa esitetyt arviot ovat suurempia kuin Syken Puolangalle tuottamissa laskelmissa. Yhteysviranomainen siten näkee, että arvioon tulee suhtautua varauksella. Suurimmat työllisyysvaikutukset kohdistuvat hankkeen rakentamisvaiheeseen.

Arviointiselostuksessa ei tuoda esiin hankkeen aiheuttamaan metsäkadon määrää kokonaisuudessaan. Hankkeen seuraavissa vaiheissa tulee esittää metsäkadon kokonaisarvio.

Paliskuntain yhdistys huomauttaa, että vaikka hanke ei sijoitu poronhoitoalueelle (Hallan paliskunta), niin tuulivoimahankkeen vaikutukset voivat ulottua sinne saakka. Yhteysviranomainen ehdottaa, että suunnittelun edetessä osallistettaisiin Hallan paliskunta kaavaprosessiin.

6.18 Ilmailuturvallisuus, viestintäyhteydet ja tutkat

Selostuksessa on arvioitu tuulivoimaloiden mahdollisesti aiheuttamia vaikutuksia Ilmailuturvallisuuteen, viestintäyhteyksiin ja tutkiin.

Selostuksessa on myös esitetty seuranta- ja lieventämistoimenpiteitä ao. asioihin.

Digita painottaa lausunnossaan, että tv-signaalin häiriöt ovat merkittävä ympäristövaikutus, joka tulee huomioida kaavoitus- ja lupaprosesseissa. Häiriöt voivat syntyä jo yksittäisestä voimalasta ja pahimmillaan estää signaalin etenemisen kokonaan, mikä vaikuttaa myös yleiseen turvallisuuteen (vaaratiedotteet).

Yhteysviranomainen huomauttaa, että hankevastaavan on hyvä tehdä konkreettinen suunnitelma häiriöiden ehkäisemiseksi tai poistamiseksi. Vastuu korjauksista sekä kustannuksista kuuluu häiriön aiheuttajalle, mikä perustuu eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunnan linjaukseen.

6.19 Turvallisuus ja ympäristöriskit

Arvioitava hanke sijaitsee Suomen runsas lumisimmalla vaara-alueella, lisäksi alueella on tiukasti suojeltuja direktiivilajeja, joihin

ilmastonlämpenemisestä aiheutuvat vaikutukset voivat kohdentua. Hankkeen tulee tunnistaa ainakin sähkönsiirtoon liittyvät sopeutumistoimet, sekä tuoda esiin miten lisääntyviin sateisiin ja eroosioriskeihin varaudutaan hankealueen tiestö ja voimaloiden viereen sijoittuvissa kenttäratkaisuissa.

6.20 Yhteisvaikutukset

Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeiden yhteisvaikutusten arviointia ei voida pitää riittävänä ja arviointiin liittyy muitakin epävarmuuksia kuin arviointiselostuksessa mainitut puuttuvat yleisesti hyväksytyt työkalut. Arvioinnissa ei ole tarkasteltu esim. tuulivoimahankkeiden häiriöiden yhteisvaikutuksia laajemmassa mittakaavassa. Tuulivoimahankkeilla on todennäköisesti yhteisvaikutuksia maakunnallisiin ekologiisiin yhteyksiin, mitä myös olisi ollut perusteltua arvioida tarkemmin. Vaikutusten arviointi edellyttääkin siten analyyttisempää tarkastelua kuin mitä arviointiselostuksessa on todettu, että hankkeiden toteuttamisen jälkeen Hietavaaran hankealueen ympäristöön jää myös muut tuulivoimahankkeet huomioiden vähintäänkin kohtalaisesti yhtenäisiä metsä- ja suoalueita, joita pitkin ekologinen yhteys em. Natura-alueiden välillä säilyy ekologisesti toimivana.

Suojelualueiden välisen kytkeytyneisyyden tarkastelun lisäksi arviointia tulee täydentää myös lajiston osalta. Merkittävänä puutteena voidaan pitää mm. sitä, että sähkösiirtohankkeiden yhteisvaikutuksia liito-oravan kulkuyhteyksiin populaatiotasolla ei ole riittävästi tarkasteltu. Yhteisvaikutusten arvioinnin täydentäminen voidaan tehdä osana yleiskaavan laadintaa.

Hietavaaran hankealueen ympäristöön on suunnitteilla useita talousmetsäalueille sijoittuvia tuulivoimahankkeita. Erityisesti Hietavaaran hankealueeseen kaakossa rajautuva Varsavaaran hanke lisää yhdessä normaalin metsätaloustoiminnan kanssa metsien pirstoutumisen yhteisvaikutusta ja rajoittaa arviointiselostuksen mukaan tuulivoimaloita mahdollisesti karttavien eläinten liikkumista alueella. Vaikutukset kohdistuvat pääasiassa molemmilla hankealueilla esiintyvään liito-oravaan, metsäpeuraan ja raakkuun.

Liito-oravan osalta vaikutukset on arvioitu vähäisiksi-kohtalaisiksi ja metsäpeuran kannalta vähäisiksi hankevaihtoehdosta riippumatta. Veden laadun muutoksille erittäin herkkää raakkua esiintyy molempien hankealueiden vesistöissä ja siihen kohdistuvat vaikutukset voivat olla suuria, mikäli raakkuvesiä ei huomioida hankesuunnitelmissa perusteellisesti. Pienille virtavesille kokonaisuutena aiheutuvaa vaikutusta ei pidetä merkittävänä eikä se arvioinnin mukaan uhkaa niiden vedenlaatua muutoin kuin raakun osalta.

Hietavaaran ja Varsavaaran hankkeiden yhdessä arvioidaan heikentävän erityisesti Taapurin luonnonsuojelualueen kytkeytyneisyyttä muihin

lähialueen luonnonsuojelualueisiin. Arvioinnissa on tarkasteltu myös hankkeiden yhteisvaikutuksia ekologisiin yhteyksiin. Kainuun ekologisen verkoston selvityksessä (Kainuun liitto 2023) Hietavaaran hankealue sijoittuu yhteyden varrelle, joka yhdistää toisiinsa 30 kilometrin päässä toisistaan sijaitsevat Natura-alueet Paljakan ja Latvavaaran sekä Kivesvaaran ja Keräsenvaaran letot ja lehdot.

Yhteysviranomaisen toteaa, että tuulivoimahankkeet sijoittuvat asutuksen vähäisyydestä johtuen pääsääntöisesti Kainuussakin harvaan asutuille ja jopa täysin asumattomille alueille, joilla esiintyy ihmisen aiheuttamaa häiriötä välttelevää lajistoa. Alueella, jolla Hietavaarankin tuulivoimahanke sijaitsee, tuulivoimahankkeita suunnitellaan erityisesti vaarojen rinteille ja jopa lakialueille, joilla ihmisen vaikutus on vähäistä. Luontovaikutusten osalta erityisen perusteltua olisikin siten tarkastella mm. sitä, miten tuulivoimahankkeet yhdessä vaikuttavat esim. tällaisten hiljaisten erämaisten kaltaisten alueiden määrään ja ominaispiirteisiin mm. alueen pirstoutumiseen ja elinympäristön laadun muutokseen ja heikentymiseen ja sitä kautta lajiston elinolosuhteisiin. Tähän yhteisvaikutusten arvioinnissa ei ole kiinnitetty huomiota ja arviointia onkin tehty analyttisemmän tarkastelun sijaan varsin yleisluonteisesti. Arvioinnissa on toki todettu, että huomioiden suunniteltujen tuulivoimahankkeiden suuri määrä Oulujärven pohjoispuolella, voivat yhteisvaikutukset sekä elinympäristöjen pirstoutumiseen että luonnonsuojelualueiden väliseen kytkeytyneisyyteen nousta kohtalaisiksi.

Hietavaaran Pieni-Paljakan, Varsavaaran ja Isolehdon tuulivoimahankkeet yhdessä muodostavat saartovaikutuksen Uvan kylään nähden. Maisemavaikutusten ohella saartovaikutuksella on merkitystä elinoloihin ja viihtyvyyteen, joten yhteisvaikutusten nähdään nousevan merkittäviksi.

Jatkosuunnittelussa yhteisvaikutuksia on hyvä kuvata havainnollisin karttakuvin, jotka sisältävät suunniteltavien hankkeiden sähkönsiirtolinjat.

6.21 Vaikutusten lieventäminen

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä lähtökohtana voimaloiden ja uusien sekä perusparannettavien teiden sijoittelulle siten, että arvokkaita luontokohteita ja suojelualueita, kuten Taapurin suojelualueita, vältetään.

Meluhaittojen vähentämiseksi varmistetaan, että ohjearvot eivät ylity. Tehokkain tapa lieventää meluvaikutuksia siirtää tai poistaa voimaloita.

Yhteysviranomaisen katsoo, että alueen arvokkaaseen suoluontoon ja lajistoon kohdistuvat merkittävät vaikutukset on syytä huomioida ja selostuksessa esitetyt toimenpiteet toteuttaa.

Selostuksessa on esitetty kattavasti myös lieventämistoimia, joilla tuulivoimapuiston ja sähkönsiirron vaikutuksia alueen arvokkaaseen suoluontoon ja lajistoon voidaan lieventää. Yhteysviranomaisen katsookin,

että hankkeen jatkosuunnittelussa esitetyt lieventämistoimet tulee ottaa huomioon. Tarkennettu vaikutusten arviointi tältä osin voidaan esittää yleiskaavan vaikutusten arvioinnin yhteydessä.

Yhteysviranomaisen pitää myös erityisenä puutteena sähkönsiirron osalta, että arviointiselostuksesta puuttuu esitys liito-oravaan kohdistuvien kielteisten vaikutusten lieventämistoimenpiteiksi. Yhteysviranomaisen katsookin, että johtokäytävä kokonaisuudessaan tulee pitää enintään sen levyisenä, että lajin leviämiseestettä ei muodostu. Keinoja siihen on mm. tuulivoimahankkeiden liittäminen valtakunnan verkkoon rakennettavilla omilla sähköasemilla, voimajohtojen kaapelointi ja voimajohtolinjojen eriyttäminen toisistaan. Tämä tuleeikin kaikkien voimajohtohankkeiden suunnittelussa ottaa huomioon.

6.22 Seurantaohjelma

YVA-selostuksessa on esitetty ehdotus hankkeen seurantaohjelmaksi. Seuranta kohdennetaan erityisesti ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä esille nousseisiin vaikutuksiin. Seuranta varaudutaan selostuksen mukaan kohdistamaan meluvaikutuksiin, ihmisiin kohdistuviin vaikutuksiin, virkistyskäyttöön sekä vedenlaatuun ja raakkuesiintymiin.

Yhteysviranomaisen katsoo, että seuranta tulee kohdentaa erityisesti vaikutuksiin, joiden arviointiin liittyy epävarmuutta ja joiden kesto on pitkäaikainen, jopa hankkeen elinkaaren pituinen. Selostuksessa liittyy epävarmuutta useisiin selvityksiin. Metsäkanalintus selvityksiä pidettiin puutteellisena mm. soittimien sijaintitietojen osalta. Yhteysviranomaisen ei näin ollen yhdy selostuksen näkemykseen, että linnustoseuranta voitaisiin jättää kokonaan huomiotta. Yhteysviranomaisen korostaa, että uusi seurantatieto on merkityksellistä arvioitaessa tuulivoimahankkeiden vaikutuksia kanalinnuille ja samalla sen tulee ohjata myös hankkeiden suunnittelua ja toteuttamista siten, että haitalliset vaikutukset voidaan estää.

Arviointiselostuksessa todetaan, että viestintähäiriöiden havaitsemiseksi tehdään arviot hankkeen toteuduttua. Hankkeen aiheuttamista haitoista vastaa hanketoimija. Yhteysviranomaisen katsoo, että tämä on syytä lisätä seurantaohjelmaan. Mikäli hanke aiheuttaa häiriöitä yhdessä toisen jo olemassa tuulivoimahankkeen tai suunniteltavissa olevan hankkeen kanssa on hanketoimijoiden syytä tiedottaa ja tehdä yhteistyötä muiden hanketoimijoiden kanssa.

6.23 Yhteenveto

Yhteysviranomaisen on edellä käsitellyt YVA-selostuksesta, lausunnoista ja mielipiteistä esille nousseita vaikutuksia, keskittyen merkittävimpiin vaikutuksiin.

Selostuksessa on esitetty, että ympäristövaikutusten arviointityön perusteella hankkeen keskeisimmät vaikutukset kohdistuvat: ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, metsästyksen ja virkistyskäyttöön, maisemaan, linnustoon, melun ja varjon muodostumiseen sekä rakennuspaikkojen ja lähiympäristön luontoon. Yhteysviranomainen yhtyy tähän esitykseen.

Seuraavassa on käyty yhteenvedon omaisesti läpi yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan merkittäviä vaikutuksia, epävarmuuksia ja lieventämistoimia.

Kainuun liitto on lausunnossaan todennut lausunnossaan, että tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaratkaisu perustuu tuulivoimala alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötarpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Maakuntakaavoituksen ja yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä tehty vaikutusten arviointi on vaikuttanut tuulivoimaloiden alueiden sijoittumiseen ja rajauksiin.

Yhteysviranomainen näkee ristiriitaisuutta esitettyjen toteutusvaihtoehtojen ja maakuntakaavan välillä. Maakuntakaavan ohjausvaikutuksen huomioon ottaminen on jäänyt vähäiseksi ympäristövaikutusten arvioinnissa. Yhteysviranomainen toteaa, että maakuntakaavasta poikettaessa on selvitysten perusteella voitava varmistua, etteivät maakuntakaavassa osoitettua maankäyttöä koskevat keskeiset ratkaisut ja tavoitteet vaarannu aluerajauksista poikkeamisen vuoksi.

Jatkosuunnittelussa on luonnonarvojen ja suojelutavoitteiden vuoksi tärkeää, että voimalat ja tiet sijoitetaan siten, että arvokkaat luontokohteet ja suojelualueet, kuten Taapurin suojelualue, jäävät vaikutusten ulkopuolelle. Selostuksessa on todettu, että yksittäisiin suoluontokohteisiin voi kohdistua jopa suuria heikentäviä vaikutuksia ja tästäkin syystä tulee toteuttaa arviointiselostuksessa esitetyt lieventämistoimet. Niillä voidaan vähentää tuulivoimapuiston ja sähkönsiirron vaikutuksia alueen arvokkaaseen suoluontoon ja lajistoon.

Yhteysviranomainen muistuttaa, että hankealueen välittömään läheisyyteen, luontomatkailun kehittämisalueelle on valmisteilla Taidekansallispuisto, joka tulee huomioida suunnittelussa.

Lepakoiden osalta selostuksessa esitettyyn vaikutusten arviointiin liittyy merkittäviä epävarmuuksia, mikä on todettu myös arviointiselostuksessa. Suurin epävarmuus liittyy siihen, ovatko Taapurin luonnonsuojelualueen luolastot lepakoiden talvehtimisalueita, jotka voivat olla luontodirektiivin liitteen IV(a) mukaisia levähdyspaikkoja. Mikäli tätä ei voida selvityksin varmistaa, luolastoja tulee pitää lepakoiden talvehtimispaikkoina.

Arvioinnista puuttuu arvio hankkeen rakentamisen ja toiminnan mahdollisesta vaikutuksesta lepakoiden talvehtimispaikkoihin sekä tarkastelu niistä tekijöistä, jotka voivat ylipäänsä vaikuttaa lepakoiden

talvehtimiseen. Yhteysviranomainen katsoo, että vaikutusten arviointia on tarpeen täydentää, jotta voidaan varmistua, ettei hankkeesta aiheudu luonnonsuojelulain 78 §:n tarkoittamaa luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin kohdistuvaa hävittämistä tai heikentämistä. Vaikutukset tulee selvittää hankkeen yleiskaavoituksen edetessä.

Yhteysviranomainen katsoo, että liito-oravan pohjois-etelä-suuntainen sekä Ison Kaitasen lehdon Natura-alueen ja liito-oravan esiintymisalueiden (Hietapuro, Myrkkylampi, Taapuri) välinen kulku tulee turvata yleiskaavan laadinnan yhteydessä osoittamalla kulkuyhteys erillisellä kaavamerkinnällä ja sitä tarkentavalla kaavamääräyksellä. Kulkuyhteyttä määritettäessä on huomioitava myös muiden tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset.

Yhteysviranomainen toteaa, että useiden rinnakkaisten voimajohtojen sijoittuminen samaan johtokäytävään muodostaa esteen liito-oravan liikkumiselle ja geneettisen monimuotoisuuden säilymiselle. Siinä tapauksessa vaikutuksia liito-oravaan voidaan pitää merkittävänä, eikä sitä uhanalaisen lajin kohdalla voida pitää hyväksyttävänä. Johtokäytävän leveyttä tulee rajoittaa siten, ettei estettä lajin kulkuyhteydelle muodostu. Tämän kulkuyhteyden määrittämisessä on tärkeää huomioida myös suojelualueverkoston toiminnallisuuden turvaaminen, sillä kulkuyhteys tukee samalla suojelualueiden välistä ekologista yhteyttä. Tässäkin tulee huomioida yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Johtopäätöksenä yhteysviranomainen katsoo, että jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon liito-oravien liitämällä liikkumisen mahdollistavien kulkuyhteyksien säilyminen voimajohtokäytävien yli.

Mikäli sähkönsiirtovaihtoehtoa SVE2 edistetään, tulee ilmajohto suunnitella Fingridin uuden Seitenoikea-Nuojuankangas-linjauksen mukaisesti. Valitussa vaihtoehdossa poiketaan olemassa olevasta johtokäytävästä Karppalan myllyn sekä Joutensuon kohdalla. Jatkosuunnittelussa on lisäksi selvitettävä mahdollisuudet yhteispylväiden ja maakaapeleiden käyttöön yhteisvaikutusten lieventämiseksi. Laji- ja luontotyyppivaikutusten lisäksi suunnittelussa on huomioitava Joutensuon ja Pienen Joutensuon alueet, jotka Metsähallituksen lausunnon mukaan on tarkoitus perustaa luonnonsuojelualueiksi.

Arviointiselostuksessa ei ole esitetty, onko hankkeella vaikutuksia jokihelmisimpukan esiintymiseen alueella ja miten asia on otettu huomioon hankkeen suunnittelussa. Yhteysviranomainen huomauttaa, että jokihelmisimpukan huomiointi ja vaikutusten arviointi tulee sisällyttää yleiskaavan vaikutusten arviointiin.

Arviointiselostuksessa ei tarkasteltu riittävästi metsäkanalintujen soidinalueiden ja suunniteltujen voimaloiden sekä teiden sijaintia eikä niiden välisiä etäisyyksiä. Yhteysviranomainen pitää erittäin tärkeänä, että metsäkanalintujen soidinpaikkaselvityksiä tehdään useampana peräkkäisenä vuonna, koska soidinten esiintyminen vaihtelee vuosittain

lintukantojen ja sääolojen mukaan. Näin saadaan luotettavampi kuva alueen merkityksestä kanalinnuille. Varovaisuusperiaatteen mukaisesti kaavoituksessa tulee ottaa huomioon Luonnonvarakeskuksen suositukset voimaloiden ja soidinalueiden välisistä etäisyyksistä.

Yhteysviranomaisen katsoo, että Taapurin suojelualue tulee voimaloiden sijoittelussa ottaa uudelleen tarkasteltavaksi. Taapurin suojelualue on jäämässä kahden tuulivoimahankkeen väliin ja se on kuitenkin liito-oravan ja lepakoiden lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen kannalta merkittävä alue.

Yhteysviranomaisen toteaa, että ekologisten yhteyksien sijainti ja perusteet täytyy määrittää tarkemmin yleiskaavoituksen yhteydessä. Tällä hetkellä maakuntakaavatasolla esitetty ohjeellinen tarkkuus ei ole riittävä ohjaamaan rakentamista alueella.

Meluhaittojen osalta on varmistettava, ettei voimaloiden aiheuttama melu ylitä Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) annettuja ohjearvoja. Tämä voidaan toteuttaa ensisijaisesti sijoittelemalla voimalat riittävän etäälle häiriöherkistä kohteista tai tarvittaessa poistamalla yksittäisiä voimaloita suunnitelmasta.

Voimaloiden äänitehotasoihin liittyy merkittävää epävarmuutta niin yksin Hietavaaran, kuin hankkeiden yhteisvaikutustenkin osalta. Tämä epävarmuus korostaa tarvetta huolelliselle jatkoarvioinnille ja mahdolliselle ympäristölupamenettelylle. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että mikäli hankkeen meluarvoja ei saada lieventämistoimista huolimatta Valtioneuvoston asetuksen mukaiselle tasolle, täytyy hankkeelle hakea ympäristölupaa.

Yhteysviranomaisen pitää selostuksessa esitettyä yhteisvaikutusten arviointia osin puutteellisena. Maakuntakaavassa esitetyssä suunnittelumääräyksenä todetaan, että tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon kyseisen tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen, eläimistöön ja ekologisiin yhteyksiin sekä kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Erityisesti tässä hankkeessa on syytä täydentää yhteisvaikutusten arviointia metsäalueiden ja ekologisen verkoston pirstoutumisen, ihmisiin kohdistuvien vaikutusten (melu, maisema, saartovaikutus) osalta.

7 Hankkeen jatkokäsittelyssä huomioitavaa

Hanketta koskevaan lupahakemukseen on liitettävä arviointiselostus ja tämä yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä. Lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Ajantasaisuustarkastelussa täytyy huomioida hankkeen

sekä sähkölinjan muutokset. 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.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-selostuksessa on esitetyt vaihtoehdot VE1 ja VE2 sijoittuvat yhtä aikaa nähtävillä olleen alueellisesti kaavaluonnoksen vaihtoehdon VEA-suunnittelualueelle (voimalamäärät poikkeavat vaihtoehdoissa). Sen sijaan kaavaluonnoksen vaihtoehdon VEB mukaista aluetta ei YVA-menettelyssä ole arvioitu.

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

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

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

Perusteltu päätelmä sekä saadut lausunnot ja mielipiteet ovat nähtävillä ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa:

www.ymparisto.fi/hietavaaratuulivoimapuistoYVA sekä viranomaisen verkkosivuilla 30 päivän ajan osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset/Kainuu.

9 Suoritemaksu, sen määräytyminen ja maksua koskeva oikaisumahdollisuus

Suoritemaksu on 16 000 euroa.

Yhteysviranomaisen perustellusta päätelmästä perittävä maksu on määriteltävä vaativan hankkeen mukaisesti (24-32 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella.

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että perustellusta päätelmästä perittävän maksun määrittämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua

ELY-keskuksesta kuuden kuukauden kuluessa tämän perustellun päätelmän antamispäivästä.

10 Sovelletut säännökset

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

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 4 §.

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §.

Valtioneuvoston asetus (1215/2023) elinkeino-, liikenne- ja ympäristö-keskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallinto-keskuksen maksullista suoritteista vuonna 2025.

Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa arviointiselostuksen tarkastamiseen ja perustellun päätelmän valmisteluun ovat osallistuneet:

Mari Helin, ympäristöasiantuntija

Sirpa Lyytinen, alueidenkäyttöasiantuntija

Anu Nurkkala, alueidenkäytön asiantuntija

Jouko Saastamoinen, luonnonsuojeluasiantuntija

Jenni Väisänen, ympäristöasiantuntija

Liitteet

- | | |
|---------|---|
| Liite 1 | Saadut lausunnot ja mielipiteet |
| Liite 2 | Kainuun ELY-keskuksen lausunto Hietavaaran tuulivoimahankkeen Natura-arvioinnista koskien Joutensuon (FI1200306, SAC) Natura-aluetta |
| Liite 3 | Kainuun ELY-keskuksen lausunto Hietavaaran tuulivoimahankkeen Natura-arvioinnista koskien Iso Kaitasen lehdon (FI1200451, SAC) Natura-aluetta |
| Liite 4 | Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus |

Tämä asiakirja on hyväksytty ja allekirjoitettu viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ympäristöasiantuntija Mari Isojärvi ja ratkaissut yksikön päällikkö Sari Myllyoja.