



OX2 Finland Oy & TM Voima Oy  
Heli Harjula  
Sepänkatu 20  
90100 Oulu

Pajukoski II tuulivoimahanke, Ylivieska

## **Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä Pajukoski II-tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta**

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).

## **HANKETIEDOT**

### **Hankkeen nimi ja sijainti**

Pajukoski II tuulivoimahanke, Ylivieska.

### **Hankkeesta vastaava**

OX2 Finland Oy ja TM Voima Oy.

### **Hankkeesta vastaavan YVA-konsultti**

FCG Finnish Consulting Group Oy.

### **Yhteysviranomainen**

Hankkeen yhteysviranomaisena on toiminut Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

### **Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista**

Hankealue sijaitsee Ylivieskan alueella noin seitsemän kilometriä Ylivieskan keskustasta etelään, noin kuusi kilometriä Sievin keskustasta koilliseen ja noin 17 kilometriä Nivalan keskustasta luoteeseen.

Pajukoski II -tuulivoimahankkeessa suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikköteho on noin 6–10 megawattia (MW). Voimaloiden napakorkeus on enintään 200 metriä ja roottorin halkaisija enintään 180–200 metriä (siipi 90–100 m). Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Tuulivoima-alueen pinta-ala on noin 1960 hehtaaria.

Pajukosken alueella on myös aikaisempi tuulivoimahanke. TM Voima Pajukoski Oy on vastannut Pajukoski I alueen hankekehityksestä. Pajukosken alueelle on rakennettu yhdeksän tuulivoimalan tuulivoima-alue. Toiminnassa olevat tuulivoimalat sijoittuvat Pajukoski II-hankealueen länsipuolelle.

### **Asian vireilletulo**

Hankkeesta vastaava on saattanut hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) vireille toimittamalla ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma) yhteysviranomaiselle 22.9.2022. Arviointiohjelma oli nähtävillä 5.10.-7.11.2022 ja yhteysviranomaisen antoi siitä lausuntonsa 2.12.2022.

Hankkeesta vastaava toimitti 27.3.2024 yhteysviranomaiselle ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (jäljempänä arviointiselostus) sen käsittelyä ja perustellun päätelmän antamista varten.

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

### **Ympäristövaikutusten arviointimenettely**

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. Osallistaminen ja laaja kuuleminen kuuluvat ympäristövaikutusten arviointimenettelyn keskeisiin periaatteisiin. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä sovelletaan hankkeisiin, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma siitä, miten hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutukset selvitetään ja arvioidaan. Arviointiohjelmalla on tärkeä asema kohdennettaessa arviointia merkittäviin vaikutuksiin. Arviointiohjelman sisällöstä säädetään ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa asetuksessa (YVAA 277/2017). Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman

11.9.2024

lausunnon perusteella hankkeesta vastaava laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen.

Arviointiselostus on hankkeesta vastaavan laatima arvio hankkeen todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (277/2017) 4 §:ssä säädetään tarkemmin arviointiselostuksen sisällöstä.

Arviointiselostuksessa tulee kuvata muun muassa hankkeen eri vaihtoehtojen merkittävät ympäristövaikutukset, niiden lieventämiskeinot sekä ehdotukset ympäristövaikutusten rajoittamiseksi tai ehkäisemiseksi.

Lupaviranomaiset käyttävät arviointiselostusta ja yhteysviranomaisen siitä antamaa perusteltua päätelmää oman päätöksentekonsa perusaineistona. Lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa.

Hankkeen vaikutuksista Iso Mällineva - Pieni Mällinevan (FI1000009, SAC) Natura-alueeseen on laadittu Natura-arviointi. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on antanut Natura-arvioinnista lausuntonsa 23.7.2024.

## ARVIINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 15.5.2024 -13.7.2024. Kuulutus ja arviointiselostus liitteineen julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla [www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa](http://www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa) ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla [www.ymparisto.fi/pajukoski2tuulivoimaYVA](http://www.ymparisto.fi/pajukoski2tuulivoimaYVA) . Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Ylivieskan, Sievin ja Nivalan kunnille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Keskipohjanmaa, Nivala-lehti, Kalajaska, Kaleva ja Sieviläinen lehdissä 15.5.2024 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiselostukseen on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa seuraavissa paikoissa:

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Veteraanikatu 1, 90130 Oulu  
Ylivieskan kaupungintalo, Kyöstintie 4, 84100 Ylivieska  
Ylivieskan kaupunginkirjasto, Kyöstintie 4, 84100 Ylivieska  
Sievin kunnanvirasto, Haikolantie 16, 85410 Sievi  
Sievin pääkirjasto, Haikolantie 19, 85410 Sievi  
Nivalan kaupungintalo, Kalliontie 15, 85500 Nivala  
Nivalan kaupunginkirjasto, Kalliontie 21, 85500 Nivala

11.9.2024

Arviointiselostuksesta järjestettiin yleisötilaisuus Ylivieskan kaupungintalolla 4.6.2024 klo 17:00 sekä etäyhteydellä osoitteessa [www.ymparisto.fi/pajukoski2tuulivoimaYVA](http://www.ymparisto.fi/pajukoski2tuulivoimaYVA) Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä noin 20 henkilöä ja mukana etäyhteydellä oli 13 kuulijaa. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm. sähkönsiirtovaihtoehtojen toteutuksesta ja tekniikasta, reittivaihtoehtojen ja ilmajohdon/maakaapelin vaikutuksesta maankäyttöön ja niihin liittyviin korvauksiin ja kompensointiin, VE0-vaihtoehdon tärkeys, asukaskyselyn vaikuttavuus ja sen vaikutus vastausmääriin, yhteisvaikutusten tarkastelun kattavuus, maakuntakaavoitustilanne ja sen vaikutus hankkeeseen, Pajukoski I-maakaapelilinjan hyödynnettävyys, kasvillisuuden ja ottamisajankohdan vaikutus näkymähavainnekuviin, hankealueella sijaitseva metsästyskämppä ja sen käyttö sekä turvallisuus tulevaisuudessa, hankkeen rakentamisvaiheen vesistövaikutukset, infraäänien mallinnus ja mittaukset vaikutusarviointien osana, jäätävät sääolosuhteet, vesivoiman käyttö talvella tuulivoiman kompensointiin ja sen vaikutus jäiden paksuuntumiseen ja tulvimiseen, sähkönsiirtoreittien vaikutukset, ilmajohtojen vaikutukset linnuille, välkevaikutukset ja ympäristöluvitus, vastuukysymykset terveysvaikutusten suhteen, punaisten lentoestevalojen häiritsevyys sekä useiden tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset asumis- ja terveysolosuhteisiin sekä näihin liittyvät vastuukysymykset.

## ARVIOINTISELOSTUKSESTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiselostuksesta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiselostuksesta toimitettiin yhteysviranomaiselle 20 lausuntoa ja 9 mielipidettä.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Lausunnot ja mielipiteet löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta [www.ymparisto.fi/pajukoski2tuulivoimaYVA](http://www.ymparisto.fi/pajukoski2tuulivoimaYVA). Verkkosivuilla julkaistuista lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

### Yhteenveto lausunnoista

**Digita Oy** muistuttaa lausunnossaan tuulivoimapuistojen mahdollisista haittavaikutuksista antenni tv:n vastaanottoon puiston takana olevissa rakennuksissa ja pyytää ottamaan huomioon vaikutukset antenni tv

11.9.2024

vastaanottoihin sekä viranomaisten vaaratiedotteisiin turvallisuuteen liittyvien vaikutusten arvioinnissa. Lisäksi yhtiö huomauttaa, että tuulivoimarakentamisen haittoja ehkäistään parhaiten jo suunnitteluvaiheessa ja että hankevastaava on vastuussa haittojen estämisestä ja poistamisesta. Lausunnossa todetaan myös, että tv-vastaanotoille aiheutuvat tuulivoimasta johtuvat häiriöt voidaan riittävällä suunnittelulla ennustaa, ja toteaa lausunnon kohteena olevan hankkeen voivan muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisien tuulivoimahankkeiden kanssa. Lausunnossa painotetaan erityisen tärkeänä häiriöiden välttämistä hyvissä ajoin suunnitteluvaiheessa.

**Fingrid Oy** muistuttaa risteämälausunnon pyytämisestä, erillisestä lausunnosta voimajohtojen omistajilta sekä muiden asiakirjojen lähettämisestä lausunnolle.

**Fintraffic Lennonvarmistus Oy** muistuttaa lausunnossaan ilmailulain lentoesteitä koskevista määräyksistä sekä lentoestelupaprosessin osana tapahtuvasta vaikutusarvioinnista lentoliikenteen sujuvuudelle ja lentopaikan pitäjälle.

**Herrfors Nät-Verkko Oy Ab** toteaa lausunnossaan että on hyvä selvittää vaihtoehtoja olemassaolevien voimajohtoreittien hyödyntämiseksi, haluaa otettavan huomioon lausunnonantajan mahdollisuudet tarjota tuulipuiston liityntä SVE2-vaihtoehdossa, toteaa ettei suunnittelualueella tai sen läheisyydessä ole lausunnonantajan voimajohtoja, ja toteaa että sähkönsiirtovaihtoehdon SVE1 kulkiessa osittain lausunnonantajan jakelualueen läpi, mahdolliset risteämät on selvitettävä suunnitteluvaiheessa erillisellä risteämälausunnolla lausunnonantajalta, toteaa noudattavansa Fingrid kantaverkon vaatimuksia koskien rinnakkaisvoimajohtoja ja voimajohtojen yhteisrakenteita sekä muita voimajohdon läheisiä rakenteita, sekä toteaa että voimajohtojen yhteisiä maadoituksia pitää selvittää myöhemmässä vaiheessa uudella lausunnolla.

**Ilmatieteen laitos** toteaa, ettei sillä ole lausuttavaa Pajukoski II tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostukseen, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.

**Keski-Pohjanmaan liitto** toteaa, ettei sillä ole huomautettavaa YVA-selostukseen.

**Luonnonvarakeskus Luke** toteaa lausunnossaan metsäkanalintujen osalta näkevänsä hankkeessa suunnitellun alle 300 m etäisyyden lähimpien voimaloiden ja soidinten välissä olevan olemassa olevan kirjallisuuden perusteella riittämätön. Suurpetojen osalta tehdyt selvitykset mahdollistavat vain karkean arvion ko. lajien esiintymisestä alueella.

11.9.2024

Alueen merkitystä näiden lajien lisääntymis- ja levähdysalueina ei voida tehtyjen selvitysten avulla poissulkea. Lausunnossa huomautetaan, että osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue saattaa olla hyvin laaja. Tilanne on tällainen, kun samoille reviireille ja lajin esiintymisalueille suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita. Selostuksessa olisi ollut syytä keskittyä myös pitkän aikavälin vaikutuksiin. Luke huomauttaa, että tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. Luke näkee tärkeänä tiedostaa, että vaikutusten mitta saattaa poiketa näistä selostuksessa tehdyistä arvioista, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi.

**Nivalan kaupunki, kaupunginhallitus** toteaa lausuntonaan, että suunnitteilla oleva tuulivoimapuisto sijoittuu Nivalan kaupungin rajaan, minkä johdosta kaupungin alueelle ulottuu näkymävaikutusten lisäksi melu- ja välkevaikutuksia. Nivalan kaupunki kannattaa hankevaihtoehto VE3, joka olisi vireillä olevan vaihemaakuntakaavan mukainen ja jolloin vaikutukset Nivalan puolelle olisivat vähäisemmät. Sähkönsiirron osalta jos se toteutuisi Uusnivalaan, olisi SVE1a kannatettavin vaihtoehto.

**Pohjois-Pohjanmaan liitto** muistuttaa lausunnossaan maakuntakaavan ohjausvaikutuksesta ja sen huomioimisesta suunnittelussa, ja todetaan maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoima-alueiden olevan ensisijaisia seudullisten tuulivoima-alueiden sijoittamiskohtia, lisäten, että kuntakaavaratkaisu voi riittävillä selvityksillä perustellen erota maakuntakaavassa osoitetuista tv-alueiden rajauksista ja että hankekohtaiset maakuntakaavaa tarkemmat selvitykset, ympäristövaikutusten arviointi mukaan lukien yhteisvaikutusten arviointi ovat ratkaisevia tekijöitä arvioinnissa. Lausunnossa muistutetaan, että tuulivoimaosayleiskaava ei saa olla ristiriidassa maakuntakaavan keskeisten tavoitteiden ja periaatteiden kanssa, eikä kaava saa vaikeuttaa maakuntakaavan toteuttamista. Lausunnon mukaan noin puolet laajimmasta vaihtoehdosta VE1 sijoittuu vaihemaakuntakaavan tuulivoimaloiden alueen ulkopuolelle, eikä vaihtoehtoa voida pitää kokonaisuudessaan lainvoimaisen 1. vaihemaakuntakaavan mukaisena, sillä poikkeaminen tv-alueeseen on merkittävä. Lausunnossa todetaan, että vaihtoehdossa VE2 voimalat sijoittuvat 1. vaihemaakuntakaavassa osoitetulle tuulivoimaloiden alueelle tai sen välittömään läheisyyteen, ja vaihtoehdon VE3 voimaloiden sijoittuvat kokonaan tv-alueen ulkopuolelle eikä niitä voida pitää lainvoimaisen 1. vaihemaakuntakaavan mukaisina. Lausunnossa todetaan myös, että maakuntavaiheen viranomais ehdotusvaiheen arvioinnissa Pajukosken aluetta ei ole laajennettu etelään maisemavaikutusten ja Kauhannevan luo-1 alueelle

11.9.2024

kohdistuvien vaikutusten välttämiseksi, ja että alueen länsi- ja eteläpuolella sijaitsevat asuin- ja lomarakennukset 1,5 km puskurivyöhykkeineen vaikuttavat myös siihen, ettei yhtenäistä tuulivoimaloiden aluetta pohjoisosan kanssa muodostunut hankealueen eteläosaan. Lausunnossa tähdennetään, että lainvoimaisessa 1. vaihemaakuntakaavassa osoitettu tv-alue perustuu yli 10 vuoden takaiseen tuulivoimaselvitykseen ja suunnitteluperiaatteisiin, eikä selvitystä kaikilta osin voida pitää uusiin moderneihin tuulivoimaloihin ja tämänhetkisiin tuulivoimarakentamisen ohjeistuksiin sovellettavina. Lausunnossa todetaan, että hankevaihtoehtoista vain VE3 on kokonaisuudessaan vireillä olevan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan mukainen, ja että suunniteltaessa nykyteknologian mahdollistamia teollisen kokoluokan tuulivoimaloita tulee vaikutuksia arvioida viimeisimpien tuulivoimaa koskevien selvitysten ja ohjeistusten perusteella, myös tuulivoimaloiden luvitusvaiheessa kaavoituksen jälkeen. Lausunnossa todetaan, että hankkeen jatkosuunnittelussa kaavaehdotusta laadittaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan viranomaisehdotuksen ja edelleen syksyllä 2024 nähtäville tulevan julkisen kaavaehdotuksen kaavaratkaisuun ja aluetta koskeviin tunnistettuihin vaikutuksiin, jotka on esitetty kaavaselostuksessa ja kyseisen alueen kohdekuvauksessa, ja myös energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavoituksen ehdotusvaiheessa laadittujen maisemaselvityksen ja Natura- alueita ja ekologista verkostoa koskevan selvityksen tulokset on huomioitava Pajukoski II tuulivoimahankkeen jatkosuunnittelussa. Lausunnossa todetaan myös, että lisäksi on arvioitava hankkeen vaikutukset vireillä olevassa energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa ja voimassa olevissa vaihemaakuntakaavoissa alueelle ja sen läheisyyteen osoitettuihin kaavamerkintöihin ja suunnittelumääräyksiin. Lausunnossa myös muistutetaan, että voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaan seudullisesti merkittävää tuulivoima-aluetta ei voida kunnassa hyväksyä ennen kuin alue on maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa seudullisesti merkittävän tv-alueena. Maakuntavaltuuston hyväksymispäätös voi olla valituskäsittelyn alaisena oikeusasteissa eli maakuntakaavan ei tarvitse olla lainvoimainen. Lausunnossa muistutetaan, että tuulivoiman sähkönsiirron täydennettyjen suunnittelumääräysten mukaan lähekkäisten alueiden liittäminen sähköverkkoon olisi ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin muiden energiatuotannon hankealueiden kanssa. Lausunnossa edellytetään, että alueen sähkönsiirron kokonaisratkaisua suunnitellaan edelleen yhteistyössä Fingridin, alueverkkoyhtiöiden, kuntien ja hanketoimijoiden kanssa

haitallisten vaikutusten minimoimiseksi. Lausunnonantaja pitää maisemavaikutusten arviointia oikeasuuntaisena, ja toteaa että kaavaehdotuksessa ja jatkosuunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota maisemavaikutusten lieventämiseen, sekä vaatii vähintään 100 metrin etäisyyden jättämistä ja uusien huoltoteiden tarpeeksi etäälle sijoittamista valtakunnallisesti arvokkaaseen kivikkoon Kulolanluolikot-Ketunpesäkangas. Lausunnossa vaaditaan myös jatkosuunnittelussa vesistö- ja linnustovaikutukset arvioitava huolellisesti Kauhanevan suoalueen vuoksi, ja että hankkeen jatkosuunnittelussa on varmistuttava, ettei välkkeen suositusarvoja asuin- ja lomarakennusten kohdalla ylitetä. Lausunnossa vaaditaan myös Pohjois-Pohjanmaan Natura-alueita ja ekologista verkostoa koskeva selvitys huomioitavaksi YVA- ja kaavoitusmenettelyissä.

**Pohjois-Pohjanmaan museo, arkeologia** muistuttaa lausunnossaan tietojen täydentämisestä aineistoon, antaa ohjeita arvioinnin vaikutusalueiden suhteen ja muistuttaa kajoamisluvan tarpeesta, mikäli kohdetta ei voida kiertää. Lausunnossa muistutetaan kiinteiden muinaisjäännösten maastoon merkitsemisestä rakennusvaiheessa, ohjeistaa pylväspaikkojen sijaintiin sähkönsiirrossa ja antaa toimintaohjeet sen varalta, että rakennustöiden yhteydessä tulee esiin uusia muinaisjäännöskohteita.

**Pohjois-Pohjanmaan museo, rakennettu kulttuuriympäristö** toteaa lausunnossaan, että selostuksessa on tunnistettu riittävän kattavasti hankealueen vaikutuspiirissä olevat arvokkaat maisema-alueet ja rakennetun ympäristön kohteet, ja huomauttaa, että havainnekuvien laatua olisi suositeltavaa parantaa ja että maisemavaikutusten arvioinnissa on syytä ottaa huomioon se, etteivät metsäiset alueet välttämättä ole pysyviä näkemäesteitä.

**Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos** pyytää huomioimaan Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitoksen ohjeen tuulivoimapuiston suunnitteluun ja rakentamiseen sekä antaa tarkemmat tuulivoima-alueiden riskienhallintaan ja operatiivisiin toimintaedellytyksiin liittyvät lausunnot pyynnöstä rakennuslupavaiheessa.

**SLL Pohjois-Pohjanmaan piiri ry** tuo esille lausunnossaan hankkeen ristiriitaisuuden maakuntakaavan kanssa, huomauttaa alueen ympäristön suuresta voimaloiden määrästä ja huomauttaa maankäytön muutosten esimerkiksi luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvien kokonaisvaikutusten jäävän katveeseen, kun arviointi keskittyy yksittäisiin hankkeisiin, ja todetaan, ettei sijainninhajauksen ohittaminen ole yhteisen edun mukaista. Lausunnossa todetaan myös, ettei vaihtoehto VE3 ole ongelmaton ja sellaisenaan toteuttamiskelpoinen, vaikka se sijoittuukin



vaihekaavaehdotuksessa olevalle varaukselle, ja huomautetaan että Kauhanevan pohjoispuolella olevaa valtakunnallisesti arvokkaan kivikon huomioon ottaminen on ollut vaillinaista. Lausunnossa tuodaan esille puutteita luontovaikutusten arvioinnissa, ja todetaan, että arvioinnin puutteet ja vähättelyt heijastuvat osayleiskaavoitukseen, ja että ensisijaista olisi valita vaihemaakuntakaavaehdotuksen varauksen osoittama sijainti ja karsia vaihtoehdosta VE3 joitain voimalapaikkoja. Lausunnossa todetaan myös, että vaikutusten arvioinnin tulosten pohjalta tulee reittejä korjata niin, ettei ole tarvetta esimerkiksi hakea poikkeuslupaa lailla suojellun kohteen tuhoamiseen.

**STUK Säteilyturvakeskus** toteaa lausunnossaan, ettei sillä ole lausuttavaa Pajukoski II tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

**Suomen Erillisverkot Oy** toteaa lausunnossaan, että hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n verkko-operaattoripalveluliiketoimintaan.

**Telia Finland Oyj** toteaa lausunnossaan, ettei sillä ole hankkeesta huomautettavaa, mutta jatkossa hankkeen vaikutusalueella ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

**Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes** toteaa lausunnossaan, ettei sillä ole kemikaaliturvallisuuslainsäädännön näkökulmasta lausuttavaa ja alueella ei sijaitse Tukesin valvonnassa olevia kemikaalikohteita.

**Väylävirasto** toteaa lausunnossaan, että liikennevaikutuksia on arvioitu kattavasti, ja muistuttaa tuulivoimalakuljetuksiin liittyvistä, suunnittelussa huomioon otettavista asioista, tasoristeyksiin liittyvistä käytännön seikoista, hanke- ja suunnittelukohteiden huomioimisesta reittisuunnittelussa, lunastusluvasta ja muista käytännön asioista voimajohtojen rakentamisalueilla, työskentelyn erityispiirteistä rata-alueilla sekä muistuttaa ajantasaisesta ohjeluettelosta.

### **Yhteenveto mielipiteistä**

**Mielipide 1** muistuttaa, että vaihtoehto VE0 on lisättävä nykyiseen osayleiskaavan luonnokseen ja todetaan että keskeneräisen maakuntakaavaselvityksen valmistumista tulee odottaa ennen kuin hanke etenee, sekä että paras vaihtoehto olisi, ettei Pajukoski II hankkeen tuulivoimaloita rakennettaisi. Lisäksi mielipiteessä tuodaan esille sähkönsiirtoreitin SVE1 olevan huonoin mahdollinen vaihtoehto. Mielipiteessä tuodaan esille luontoselvitystä koskevia havaintoja, ja todetaan, että uhanalainen hömötiainen tulee ottaa huomioon. Lisäksi

11.9.2024

mielipiteessä todetaan, että hankkeen toteutuessa alueen linnusto siirtyy etäämmälle ja alueelle jäävien pesintä häiriintyy. Mielipiteessä tuodaan esille hankealueen keskeinen sijainti, ja kritisoidaan havainnekuvasovitteita. Kesäaikaan otetut havainnekuvat eivät mielipiteen mukaan anna todellista vaikutelmaa, sillä talviaikaan näkymät ovat toisenlaiset. Mielipiteessä tuodaan esille vesivoiman käyttö tuulivoiman säättövoimana ja siitä aiheutuvat vaikutukset jokien virtaamiseen, jäätilanteeseen ja tulvimiseen sekä korostetaan kyselyjen vastausten tärkeyttä ja niiden huomioon ottamista. Mielipiteessä tuodaan esille myös tuulivoiman vaikutus kiinteistön arvon alenemiseen sekä ympäristölupaan mahdollisuus naapuruussuhdelakiin ja välkevaikutuksiin perustuen, sekä hankealueella sijaitseva metsästysseuran metsäkämpä ja sen käyttöön kohdistuvat vaikutukset. Lisäksi mielipiteessä todetaan yhteisvaikutusten olevan ratkaisevia sekä alueen olevan tärkeä virkistätymistarkoituksessa.

**Mielipide 2** toteaa pienelle alueelle mahtuvan muinaishistoriallisia kohteita, Kauhanen suoalue ja Kauhalampi, luonnontilaisia ojia ja puroja sekä suoalueita, valtakunnallisesti arvokas uhkurakkakivikko, ja perustelee, ettei alue sovellu tuulivoima-alueeksi arvokkaan luonnon monimuotoisuuden vuoksi. Mielipiteessä mainitaan perusteena myös alueen itäpuolella sijaitseva valtakunnallisesti arvokas maisema-alue. Mielipiteen mukaan alue on myös tärkeä virkistätymistarkoituksessa.

**Mielipide 3** toteaa kannattavansa vaihtoehtoa VE0. Mielipiteen mukaan, mikäli voimaloita rakennetaan, tulee niiden sijaita riittävän etäältä, minimissään noin 3 km päässä asutuksesta. Mielipiteessä todetaan VE2 olevan voimalamääriltään parempi vaihtoehto, kritisoidaan melumallinuksia ja todetaan, että tuulivoimaloilta tulisi vaatia ympäristölupaa. Mielipide toteaa, että hankkeen tuulivoima-alue ei kuulu kokonaisuudessaan maakuntakaavaan, jota tulisi noudattaa. Lisäksi mainitaan alueelle sijoittuvan herkkiä luonnon alueita, eläimistöä ja virkistyskäyttöä, joiden tulee olla etusijalla teollisuuteen verrattuna. Mielipiteessä todetaan, että kaava-alueella on voimakkaat haitalliset yhteisvaikutukset Pajukoski I-alueen kanssa, katsoo vaikutukset kohtuuttomiksi asutukselle ja ympäristölle ja muokkaavan elinpiiriä teolliseen suuntaan, ja toteaa että näillä perusteilla alue tulee jättää toteuttamatta.

**Mielipide 4** toteaa, että toteutuessaan hanke tulee aiheuttamaan läpikulkuliikenteen kasvamista nykyiselle Mustolan- ja Perikurun metsäautotielle, ja että kumpaakaan metsäautotietä ei ole suunniteltu kestävästi lisääntyvää liikennettä. Mielipiteessä esitetään käytännön ratkaisuja ongelmaan, ja huomautetaan myös, että sähkölinjojen vedossa on käytettävä nykyisiä hakattuja linjoja tai olemassa olevia metsäautotien

varsistoja, sekä vaaditaan että hakattavista johtokäytävistä suoritetaan korvaus käyvän arvon mukaan, nykyisen lain mahdollistamien lunastushintojen sijaan.

**Mielipide 5** ilmoittaa, ettei hyväksy suunnitelmia koskien tuulivoimahanketta ja sen sähkönsiirtosuunnitelmaa SVE3b. Mielipiteessä esitetään ongelmia sähkönsiirtolinjan kulkureittiin liittyen asutukseen ja linnuston päämuuttoreittiin sekä alueen kehitykseen. Mielipiteessä todetaan myös, että etäisyyden asutukseen tulisi kasvaa samalla kun voimaloiden teho ja korkeus kasvavat, ja todetaan hankkeen sijaitsevan liian lähellä asutusta.

**Mielipide 6** muistuttaa infraäänistä ja niiden vaikutuksista sekä vaatii kartoitusmittauksia. Mielipiteessä todetaan hankkeen eteläisimpien voimaloiden tulevan liian lähelle mielipiteen lähettäjän asuinpaikkaa, sekä että vaaditaan matalataajuisen melun vaikutuksia huomioitavaksi. Mielipiteessä muistutetaan vesivoiman käytöstä tuulivoiman säätövoimana ja sen vaikutuksesta, tuulivoiman siirtomaksuista ja tulevaisuuden energianhinnoista.

**Mielipide 7** kannattaa vaihtoehtoa VE0, muistuttaa perustuslaista, toteaa vaihtoehdon VE2 voimaloiden tulevan liian lähelle asuinpaikkaa, toteaa Pajukosken metsätien olevan tärkeä virkistys- ja urheilupaikka sekä vaatii tuulivoiman rakentamisen lopettamista Pajukosken alueella. Mielipiteessä muistutetaan myös Pajukoski I ja Sievin Jakoistenkallion tuulipuiston otettavaksi huomioon yhteisvaikutusten arvioinnissa. Mielipiteessä todetaan hankkeen toteutuessaan vievän asumismahdollisuuden ja toteaa kahden tuulipuiston välissä asumisen olevan ajoittain mahdotonta.

**Mielipide 8** ilmoittaa ettei hyväksy suunnitelmaa tuulivoimahankkeesta ja sähkönsiirtolinjasta SVE3b, ja toteaa kannattavansa vaihtoehtoa VE0. Mielipiteessä todetaan sähkönsiirtolinjan SVE3b linjan alueella olevan kylä, kevyenliikenteenväylä sekä suunniteltu virkistys/kuntoreitti, sekä muuttolintujen pääreitti. Mielipiteessä todetaan hankkeen vaikuttavan negatiivisesti kylän houkuttavuuteen, ja toteutuksen ilmalinjana aiheuttavan haittoja ja estävän Lahdenperän kylän kehityksen ja aiheuttavan useita haittoja. Mielipiteessä vaaditaan, ettei vaihtoehtoa SVE3b toteuteta Lahdenperälle, ja todetaan pohjoisen reittivaihtoehdon olevan sähkönsiirrolle parempi vähäisempien vaikutusten vuoksi. Mielipiteessä todetaan, että tuulivoiman ja asutuksen välinen etäisyys tulisi kasvaa samalla kun voimaloiden teho ja korkeus kasvavat, ja että suunnitellut voimalat ovat liian lähellä asutusta. Vähimmäisetäisyydeksi vaaditaan 5 km, ja todetaan, että VE2 olisi parempi vaihtoehto, jotta vaadittava etäisyys asutukseen toteutuisi.

**Mielipide 9** viittaa Sievin tuulivoimaohjelmaan ja vaatii Ylivieskaa noudattamaan tulevaa maakuntakaavaa sekä huomioimaan ja kunnioittamaan Sievin tuulivoimaohjelmaa. Mielipiteessä vaaditaan toteutettavaksi VE0, ja vastustetaan tuulivoiman rakentamista liian lähelle ihmisten koteja ja luontoarvoiltaan liian merkitykselliselle alueelle. Ainoana toteuttamiskelpoisena vaihtoehtona VE0 lisäksi mielipiteen laatija esittää VE3, lisäten, että sen toteutuessa on varmistettava, että kolme lähintä voimalaa siirretään kauemmaksi Lahdenperän asutuksesta. Mielipiteessä vaaditaan kaikille alle 5 km etäisyydelle Lahdenperän asutuksesta rakennettaville tuulivoimaloille ympäristölupaa. Mielipiteessä todetaan pettymys lausuntojen käsittelyyn, ja kritisoidaan käytettyjä karttoja epätarkoiksi, sekä todetaan myös aikaisemmin tehdyt lausunnot ja kannanotot olevan edelleen voimassa ja todetaan että ne tulee huomioida hankkeen eri käsittelyprosesseissa ja niiden vaiheissa. Mielipiteessä myös kysytään vastausta vaatien, kuinka perustuslaki toteutuu, mikäli maisema, luontoarvot ja kiinteistöjen arvot romahtavat tuulivoiman rakentamisen seurauksena, ja kertoo eriarvoisuuden kokemuksesta verrattuna suurimpaan osaan suomalaisista, koska alueella on määrällisesti enemmän tuulivoimatuotantoa. Mielipiteessä todetaan vaikutusten arviointi todella puutteelliseksi ja todella välinpitämättömäksi, ja esitetään hankkeen yhteisvaikutuksia arvioitavaksi tämänhetkisen tilanteen perusteella. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee mielipiteen esittäjän mukaan ottaa huomioon Pajukoski I, Jakostenkallio, Puutikankangas, Mutkalampi, Kaukanen, Kaukanen II, Vääräjoki, Kenkäkangas, Malakakangas ja Verkasalon tuulivoimahankkeet. Mielipiteessä tuodaan esille alueen tuulivoimaloiden suuri määrä ja korostuneet yhteisvaikutukset. Mielipiteessä tuodaan esille huoli epätasaisesti jakautuneista hyödyistä, vaikutusten pitkäkestoisuudesta ja suuren voimalamäärän vaikutuksesta alueen kylien vetovoimaan ja kehittymismahdollisuuksiin. Mielipiteessä toivotaan melumallinnusta läpikäytäväksi paikallisten kanssa, kritisoidaan tuloksia epäuskottavaksi ja sekä meluun käytettyjä raja-arvoja soveltumattomiksi, ja todetaan nykyisten voimaloiden aiheuttavan meluvaikutuksia ja muuttaman ympäristön teolliseksi. Mielipiteessä todetaan hankkeen olevan ristiriidassa maankäyttö- ja rakennuslain kanssa, ja olevan näin ollen toteuttamiskelvoton. Mielipiteessä viitataan myös tuulivoimatuotantoalueen ympäristöriskeihin, öljyihin, kemikaaleihin ja mikromuovipäästöihin sekä metsäpaloriskiinkin. Mielipiteessä vaaditaan asukkaiden näkemysten huomioonottamista kaavoituksessa ja YVA-menettelyssä, ja vaaditaan puolueetonta tietoa päätöksen tekemistä varten, sekä asukaskyselyjen tulosten huomioon ottamista. Mielipiteessä esitetään, ettei ekologisten kulkuyhteyksien säilyttämistä sekä turvaamista ja muuttolintujen esteettömien kulkureittien turvaamista ole otettu

huomioon, ja vaaditaan lisätutkimuksia tuulivoiman rakentamisen vaikutuksesta metsäpeuroihin. Mielipiteessä todetaan myös, että aikaisemmat lausunnot ja kannanotot liittyen hankkeen sähkönsiirtoon tulee ottaa paremmin huomioon, vaaditaan sähkönsiirron eteläisintä reittiä toteutettavaksi maakaapelointina, ja todetaan että vaikka kustannukset ovat suuremmat, ovat haitat pienemmät. Mielipiteessä todetaan myös, että sähkönsiirtoreiteistä ja haittojen kompensoinnista tulee neuvotella paikallisten kanssa. Mielipiteessä todetaan myös, että sähkönsiirtoreittien SVE3b ja SVE3 alueelle sijoittuu useita tunnettuja arkeologisia löytöpaikkoja, ja vaaditaan reiteille tehtäväksi tarkemmat arkeologiset kartoitukset.

**Mielipide 10** toteaa Pajukoski I-tuulipuistosta saadun kokemuksen perusteella havainnoiksi kanalintukantojen katoamisen puiston vaikutusalueelta viitaten ruotsalaiseen tutkimustulokseen kilometrin vähimmäisetäisyydeksi teeren soitimeen, alueen soveltumattomuuden metsästyskoirakilpailun koemaastoksi häiriötekijöiden vuoksi, tuulipuistoksi muuttuneen luonnollisen maaston negatiivisen vaikutuksen metsästäjän kokemaan eränautintoon, sekä viittaa liitteenä hyvitysvaatimuksen sisältävään sopimusesitykseen.

## ARVIOINTISELOSTUKSEN RIITTÄVYYS JA LAATU SEKÄ LAATIJOIDEN PÄTEVYYS

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

Arviointiselostus on laadittu YVA-suunnitelman sekä olennaisilta osiltaan myös yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta. Yhteysviranomaiselle toimitettu arviointiselostus täyttää YVA-lain 19 §:ssä ja YVA-asetuksella 4 §:ssä säädetyt sisältövaatimukset.

Selostukseen ei kokonaisuutena arvioiden sisälly sellaisia olennaisia puutteita, jotka estäisivät yhteysviranomaista laatimasta perusteltua päätelmää hankkeen merkittävistä vaikutuksista. Selostuksen perusteella on mahdollista muodostaa kokonaiskuva hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista, sekä tunnistaa ja arvioida hankkeet merkittävät vaikutukset. Arvioinnissa on kuulemisen ja yhteysviranomaisen oman tarkastelun perusteella todettu olevan puutteita ja epävarmuustekijöitä. Ne ovat kuitenkin luonteeltaan pääosin sellaisia, jotka voidaan korjata ja ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa sekä lupa- ja hyväksymismenettelyjen yhteydessä.

## **Yleistä selostuksen laadusta ja havainnollisuudesta**

Selostus sisältää tiivistelmän, yhteenvedotaulukon ja lähdeluettelon. Selostuksessa on karttoja, taulukoita ja jonkin verran valokuvia, jotka ovat pääosin selkeitä ja havainnollistavia. Nykytilaa ja vaikutuksia on arvioitu erikseen tuulivoiman ja sähkönsiirron osalta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankkeen merkittävimmät vaikutukset voisivat käydä selkeämmin ilmi arviointiselostuksessa. Lisäksi vaikutusten suuruutta tulisi ilmaista selkeämmin. Selostus sisälsi tekstejä toisesta hankkeesta, mm. pohjavesiasioiden osalta. Tiivistelmä on yleisluontoinen. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä asiana sitä, että haittojen lieventämiskeinoja ja yhteisvaikutuksia on käsitelty omina kappaleinaan. Hyvä asia on myös vaikutusosioiden lopussa olevat yhteenvedotaulukot vaikutuksista sekä vaihtoehtojen vertailu, jossa on sekä sanallinen arviointi että värikoodit. Yhteenvedoa hankkeen ympäristövaikutuksista ei kuitenkaan voida pitää yhteismitallisena. Osassa on kuvattu vain arvioitavan teeman nykytila. Yhteenvedosta tulisi ilmetä selkeästi ja ymmärrettävästi hankkeen keskeiset ja merkityksellisimmät ympäristövaikutukset tarkasteltavaan teemaan nähden. Yhteysviranomaisen korostaa myös, että arvioinnin pohjalla olevan aineiston tulee olla ajantasaista ja tarkoituksenmukaista.

Merkittäviksi tai kohtalaisiksi ympäristövaikutuksiksi ovat nousseet vaikutukset ihmisiin, virkistyskäyttöön, metsästykseseen ja maisemaan, sekä vaikutukset linnustoon ja eläimistöön. Merkittävien ja kohtalaisten haitallisten vaikutusten ehkäisemiseen ja lieventämiseen tulee kiinnittää huomioita jatkosuunnittelussa ja ympäristölupavaiheessa. Haitallisten vaikutusten lieventämisen keinoja tulee tarkentaa kaavaehdotusvaiheeseen, jotta haitallisia vaikutuksia voidaan vähentää paremmin kuin arviointiselostuksessa on esitetty.

Arviointimenettely ja osallistaminen on kuvattu riittävällä tasolla. Arviointimenettelyn aikana on pidetty kaksi yleisötilaisuutta, joista yhteysviranomaisen on kuuluttanut paikallisissa lehdissä. Lisäksi YVA-selostusvaiheessa on toteutettu asukaskysely sekä haastateltu eri tahoja lisätiedon hankkimiseksi.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan asukaskyselyssä sekä yleisötilaisuudessa esille nostetut asiat tulee huomioida jatkosuunnittelussa sekä hankkeen toteuttamiseksi tarvittavia lupia myönnettäessä.

## Arvioinnin laatijoiden pätevyys

Selostuksessa on esitetty YVA-lain 33 §:ssä edellytetyt tiedot arvioinnin laatijoiden pätevydestä. Yhteysviranomainen huomauttaa, että tiedot YVA-selostuksen työryhmästä tulisi löytyä myös sisällysluettelosta omana kohtanaan. Arviointiselostuksessa on esitetty YVA-työryhmän henkilöt koulutuksineen ja kokemusvuosineen. Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeesta vastaavalla on ollut käytettävissään riittävä asiantuntemus ympäristövaikutusten arvioinnin ja sen erillisselvitysten toteuttamiseen.

## Yhteysviranomaisen ohjelmalausunnon huomioon ottaminen

Arviointiselostuksessa on esitetty YVA-asetuksen (277/2017) mukainen selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointisuunnitelmasta on otettu huomioon.

Yhteysviranomainen katsoo, että yhteysviranomaisen arviointisuunnitelmasta antama lausunto on otettu pääosin hyvin huomioon. Puutteita lausunnon huomioimisesta on nostettu esiin tämän perustellun päätelmän eri vaikutusosioiden yhteydessä.

## Hankkeen kuvaus ja tarkastellut vaihtoehdot

Hankkeen tekninen kuvaus ja vaihtoehtojen esittely ovat selkeitä ja riittäviä. Arviointiselostuksessa esitetään nollavaihtoehdon lisäksi kolme toteuttamisvaihtoehto: hankealueella toteutetaan 18 voimalan hanke (VE1), 9 voimalan hanke alueen eteläosaan (VE2) tai 9 voimalan hanke alueen pohjoisosaan (VE3). Arviointimenettelyssä on pyritty tuomaan esille hankevaihtoehtojen vertailua eri vaikutustyypeissä.

Sähkönsiirrolle on esitetty nollavaihtoehdon lisäksi kuusi vaihtoehtoa. Hankkeen arviointimenettelyn aikana on tarkasteltu useita vaihtoehtoja sähkönsiirron järjestämiseen, mikä on hyvä asia. Arviointiselostuksessa on arvioitu sähkönsiirron vaikutuksia kattavasti eri vaikutusosioiden yhteydessä. Yhteysviranomainen painottaa, että hankkeen sähkönsiirtoa tulisi suunnitella toteutettavaksi yhteistyössä muiden hankkeiden kanssa, ja kielteisiä vaikutuksia minimoiden esimerkiksi voimajohdon rakentamisen ja pylväspaikkojen sijoittelun kautta. Yhteysviranomainen muistuttaa, että Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan täydennetyt yleiset tuulivoiman suunnittelumääräykset sähkönsiirron osalta kuuluvat siten, että "lähekkäin sijoittuvien tuulivoima-alueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan

johtokäytävään ja yhteispylväisiin, yhteistyössä muiden energiantuotannon hankealueiden kanssa”.

Yhteysviranomainen toteaa hankkeen muodostavan merkittävän kokonaisuuden vieressä jo rakennetun Pajukoski I -tuulivoimahankkeen kanssa. Seudullisesti merkittävää tuulivoimahanketta ei voi toteuttaa ilman, että alue on osoitettu maakuntakaavassa. Hankkeen jatkosuunnittelussa on huomioitava maakuntakaavoitukseen liittyvät näkökohdat, joita on käsitelty tarkemmin tämän lausunnon osassa maankäyttö.

Yhteysviranomainen toteaa, että YVA-menettely toimii parhaimmillaan suunnittelun välineenä ja YVA:n tulisi vaikuttaa ympäristöllisesti hyväksyttävän hankevaihtoehdon ja hankekoon löytymiseen. Hankkeen jatkosuunnittelussa on otettava huomioon tässä lausunnossa esitetyt näkökohdat hankkeen toteuttamiskelpoisuudesta.

### **Hankkeen liittyminen muihin suunnitelmiin, ohjelmiin ja menettelyihin**

Arviointiselostuksessa on tunnistettu hyvin hankkeen toimialaan liittyviä kansainvälisiä, kansallisia ja alueellisia poliittisia tavoitteita ja strategioita.

Yhteysviranomainen toteaa, että hankkeen toteuttamismahdollisuuksiin ja -aikatauluun vaikuttaa oleellisesti maakuntakaavatilanne, sillä hankealuetta ei ole osoitettu voimassa olevassa maakuntakaavassa.

### **Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat**

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiselostuksessa esitetyn aikataulun mukaisesti hankkeen rakennusluvut on tarkoitus hakea vuosien 2024–2025 aikana. Yhteysviranomainen arvioi, että lupien hakeminen ei maakuntakaavan ja osayleiskaavan hyväksymisaikataulu huomioiden voi toteutua vuoden 2024 aikana. Tällöin kyseessä ovat rakentamislain (751/2023) mukaiset rakentamisluvat arviointiselostuksessa esitettyjen maankäyttö- ja rakennuslain mukaisten rakennuslupien sijaan. Rakentamislaki tulee voimaan 1.1.2025 alkaen.

Voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää erilliset risteämälausunnot Herrfors Nät-Verkko Oy:n ja Fingrid Oyj:n lausuntojen mukaisesti.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että luvussa on huomioitu vesilain mukainen lupa, mutta ei ojitusilmoitusta. Hankkeesta vastaavan on vesilain 5 luvun 6 §:n mukaisesti ilmoitettava muusta kuin vähäisestä ojituksesta valtion valvontaviranomaiselle vähintään 60 vuorokautta ennen ojitukseen



ryhtymistä. Yhteysviranomainen katsoo, että Pajukoski II:n hankkeessa tehtävien ojitusten määrä tulee todennäköisesti ylittämään vähäisen rajan, jolloin niistä tulee tehdä ojitusilmoitus, jossa kuvataan mm. ojitusjärjestelyt ja tarvittavat toimenpiteet mm. kuormituksen ja hydrologisen muutoksen lieventämiseksi.

## Ympäristön nykytila, arvioidut ympäristövaikutukset ja menetelmät

### Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja asutukseen

Arviointiselostuksessa on tuotu esiin hankealuetta koskevat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, hankealueen ja sen vaikutusalueen koskeva kaavoitus tilanne ja kaavamerkinnot. Hankealueella on vireillä Pajukoski II tuulivoimaosayleiskaava.

Yhteysviranomainen viittaa Pohjois-Pohjanmaan liiton lausuntoon (25.6.2024), jossa todetaan hankkeen suhde voimassa olevaan maakuntakaavan: *Pajukoski II tuulivoimapuiston hankealueen eteläisin osa on osoitettu lainvoimaisessa Pohjois-Pohjanmaan 1.*

*vaihemaakuntakaavassa tuulivoimaloiden alueena (tv-1 347). Noin puolet laajimmasta vaihtoehdosta VE 1 (18 voimalaa) sijoittuu tämän tv-1 347 alueen ulkopuolelle, eikä vaihtoehtoa voida pitää kokonaisuudessaan lainvoimaisen 1. vaihemaakuntakaavan mukaisena, sillä poikkeaminen tv-alueeseen on merkittävä. Vaihtoehdossa VE 2 voimalat sijoittuvat 1. vaihemaakuntakaavassa osoitetulle tv-1 347 alueelle tai sen välittömään läheisyyteen. Vaihtoehdon VE 3 voimalat sijoittuvat kokonaan tv-1 347 alueen ulkopuolelle eikä niitä voida pitää lainvoimaisen 1. vaihemaakuntakaavan mukaisina.*

Lisäksi yhteysviranomainen toteaa vireillä olevan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan sisällön sekä viittaa edelleen Pohjois-Pohjanmaan liiton lausuntoon (25.6.2024) Pajukoski II-hankkeen osalta. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan viranomaisehdotuksessa (MKH 19.12.2023) hankealueelle on osoitettu tuulivoimaloiden alue tv-1 404, Pajukoski. Alueen rajaus mukailee luonnosvaiheessa osoitettua rajausta. Maakuntakaavan viranomais ehdotusvaiheen arvioinnissa aluetta ei ole laajennettu voimassa olevan 1. vmkk mukaisesti etelään vaan hankealue on osoitettu Kauhanevan pohjoispuolelle. Rajauksesta on jätetty eteläosa pois maisemavaikutusten ja Kauhanevan luo-1 alueelle kohdistuvien kielteisten vaikutusten välttämiseksi. Rajaukseen on vaikuttanut myös hankealueen länsi- ja eteläpuolella sijaitsevat asuin- ja lomarakennukset, jotka sijaitsevat lähimmillään 1,5 km tuulivoimaloista. Selvityksiin ja vaikutusten arviointiin pohjautuen vireillä olevassa energia- ja

11.9.2024

ilmastovaihemaakuntakaavatyössä ei ole voitu muodostaa yhtenäistä tuulivoimaloiden aluetta hankealueen eteläosaan. Vireillä olevassa vaihemaakuntakaavassa Kauhanevan merkitys ekologisena käytävänä on myös tunnistettu. Arviointiselostuksesta ei käy ilmi, miten kuvassa 7.38 esitetystä tarkastelusta on huomioitu edellä mainitut teemat. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutusalueen rajausta on tarkasteltu vain Kauhanevan luontoarvojen osalta, ei laajempaan ekologisena yhteystarpeena. Yhteysviranomaisen korostaa, että energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavatyön yhteydessä laaditut selvitykset tulee ottaa huomioon hankkeen vaikutuksia ja merkittävyyttä arvioitaessa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että Pohjois-Pohjanmaan 1.vaihemaakuntatyössä laadittu tuulivoimaselvitys on vanhentunut eikä sitä voida pitää ajantasaisena lähtötietona hankkeen vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa. Voimaloiden koko on kasvanut huomattavasti ja hanketilanteessa on tapahtunut kasvua ja tihentymistä, jotka vaikuttavat mm. maisemallisten vaikutusten arviointiin yksittäisen hankkeen sekä hankkeiden yhteisvaikutusten osalta. Yhteysviranomaisen yhtyy Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemykseen siitä, että lainvoimaisessa 1. vaihemaakuntakaavassa osoitettu tv-1 347 alue perustuu yli 10 vuoden takaiseen tuulivoimaselvitykseen ja suunnitteluperiaatteisiin, eikä selvitystä kaikilta osin voida pitää uusiin moderneihin tuulivoimaloihin ja tämänhetkisiin tuulivoimarakentamisen ohjeistuksiin sovellettavina.

Hankevaihtoehdoista vain VE 3 on kokonaisuudessaan vireillä olevan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan mukainen. Yhteysviranomaisen yhtyy Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemykseen siitä, että suunniteltaessa nykYTEknologian mahdollistamia teollisen kokoluokan tuulivoimaloita tulee vaikutuksia arvioida viimeisimpien tuulivoimaa koskevien selvitysten ja ohjeistusten perusteella, myös tuulivoimaloiden luvitusvaiheessa kaavoituksen jälkeen.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankevaihtoehtoja ei voida tarkastella missään tilanteessa yksittäisinä ei seudullisesti merkittävänä omina hankkeinaan. Kaikki hankevaihtoehdot muodostavat seudullisesti merkittävät hankekokonaisuudet jo toiminnassa olevan Pajukoski I tuulivoimala-alueen kanssa.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankkeen toteuttamiseen vaikuttaa vireillä olevan energia- ja ilmastomaakuntakaavan suunnittelutilanne. Arviointiselostuksessa maakuntakaavoituksella on kaikissa hankevaihtoehdoissa vähäinen vaikutus. Yhteysviranomaisen ei voi yhtyä

tähän näkemykseen. Hankevaihtoehtoista VE 2 toteuttaa voimassa olevaa 1. vaihemaakuntakaavaa ja VE 3 toteuttaa vireillä olevaa energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavaa. Kaikki hankevaihtoehdot voivat enimmillään poiketa merkittävästi maakuntakaavasta. Lisäksi yhteysviranomaisen nostaa esiin Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunnon, jossa todetaan, että *"energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavatyössä laadittujen selvitysten mukaan Pajukoski II hankealueelle ei ole voitu osoittaa riittävän laajaa yhtenäistä seudullista tuulivoimaloiden aluetta, sillä Kauhanevan luo-1 alue jakaa hankealueen keskiosastaan kahtia. Eteläiselle alueelle sijoitetut tuulivoimalat lisäävät haitallisia vaikutuksia valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille, Kauhanevan luo1 alueelle ja asutukseen mm. välkevaikutuksien vuoksi."*

Yhteysviranomaisen viittaa Pohjois-Pohjanmaan liiton lausuntoon, jossa todetaan, että *"Pajukoski II hankkeen jatkosuunnittelussa kaavaehdotusta laadittaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan viranomaisehdotuksen ja edelleen syksyllä 2024 nähtäville tulevan julkisen kaavaehdotuksen kaavaratkaisuun ja aluetta koskeviin tunnistettuihin vaikutuksiin, jotka on esitetty kaavaselostuksessa ja kyseisen alueen kohdekuvauksessa. Myös energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavoituksen ehdotusvaiheessa laadittujen maisemaselvityksen ja Natura-alueita ja ekologista verkostoa koskevan selvityksen tulokset on huomioitava Pajukoski II tuulivoimahankkeen jatkosuunnittelussa. Lisäksi on arvioitava hankkeen vaikutukset vireillä olevassa energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa ja voimassa olevissa vaihemaakuntakaavoissa alueelle ja sen läheisyyteen osoitettuihin kaavamerkintöihin ja suunnittelumääräyksiin."*

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hanke muuttaa olevaa yhdyskuntarakennetta laajentamalla alueella tuulivoimaloiden aluetta. Hankkeen toteuttaminen rajoittaa maankäyttöä mm. uusien rakennuspaikkojen osalta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankealueen nykyistä maankäyttöä on alueen virkistyskäyttö metsästyksen, marjastukseen, sienestykseen, moottorikelkkailuun ja retkeilyyn. Hankkeen toteuttaminen ei estä näiden toimintojen jatkamista alueella jatkossa, mutta vaikuttaa välillisesti virkistyskäyttökokemukseen aiheuttaen sopeuttamistarvetta.

Arviointiselostuksen mukaan etäisyyttä hankealueelta Ylivieskan keskusta on noin 6 km, Sievin keskusta noin 6 km ja Nivalan keskusta noin 16 km. Hankealue rajautuu länsiosastaan toiminnassa olevaan 9 voimalan Pajukosken tuulivoimapuistoon. Yhteysviranomaisen

toteaa, että hankkeen vaikutukset kohdistuvat useamman kunnan alueelle. Hankealue sijaitsee Ylivieskassa rajautuen sen lounasosasta Sievin kuntarajaan. Vaikutuksia kohdistuu Ylivieskan lisäksi Sievin sekä Nivalan asutukseen sekä maisemaan. Arviointiselostuksessa ei käy selvästi ilmi mitkä vaikutukset erityisesti kohdistuvat kuntarajojen yli. Esimerkiksi Lahdenperän asutus on tuulivoimahankkeen lähivaikutusalueella, joka on Sievin kuntaa. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan merkittävä osa hankkeen asutukseen ja maisemaan kohdistuvista vaikutuksista kohdistuu muualle kuin Ylivieskan kaupungin alueelle.

Arviointiselostuksessa on kuvattu yhdyskuntarakenne hankealueen lähiympäristössä kuvassa 7.7. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan lähiympäristön yhdyskuntarakenteen kuvauksessa olisi ollut syytä esittää toiminnassa oleva tuulivoimala-alue Pajukoski I. Suunnitteilla oleva hanke muodostaa Pajukoski I hankkeen kanssa seudullisesti merkittävän kokonaisuuden kaikkien hankevaihtoehtojen osalta. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeita ei voida arvioida erillisinä kokonaisuuksina toisistaan. Kaava-asiakirjoihin tulee kaavoituksen edetessä lisätä kuvaus yhdyskuntarakenteesta laajemmin, jotta saadaan käsitys hankkeesta seuraaviin maankäyttörajoituksiin hankealueella ja sen lähiympäristössä sekä sähkönsiirtoreiteillä.

Arviointiselostuksen mukaan hankealue ja sen lähiympäristö ovat pääosin metsätalousaluetta ja maaseutumaista asutusta (Kuva 7.7). Metsätalousalue on painottunut hankealueelta luoteeseen, maaseutuasutus ja muu yhdyskuntarakenne hankealueen koillis-, etelä- ja lounaispuolille. Selostuksen mukaan hankealueella ei ole asuin- tai lomarakennuksia. Hankealueella sijaitsee seitsemän rakennusta, jotka ovat arviointiselostuksen mukaan eräkämppejä, taukotupia tai puuvajoja. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että rakennus- ja huoneistorekisterin (RHR) vuoden 2023 aineiston mukaan yksi esitetyistä eräkämppeistä on vapaa-ajan asunto. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että arviointiselostuksessa olisi tullut esittää arvio hankkeen vaikutuksista voimassa olevan tilanteen mukaan, eli mikäli rakennus on arviointiselostusvaiheessa rakennuslupatietojen mukaan vapaa-ajan asuinrakennus, olisi sitä tullut käsitellä arviointiselostuksessa vapaa-ajan asuinrakennuksena. Rakennuksen rakennusluvan mukainen käyttötarkoitus tulee selvittää ennen kaavaehdotusvaihetta. Mikäli rakennus on luvan mukaan vapaa-ajan asunto, tulee sille hakea ja toteuttaa käyttötarkoituksen muutos ennen yleiskaavan hyväksymistä, mikäli kaava rajoittaa suoraan sen käyttöä esimerkiksi meluvaikutusten kautta.

11.9.2024

Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 1,5 kilometrin etäisyydellä lähimmistä tuulivoimaloista hankealueen pohjoispuolella (Latvala), noin 1,6 kilometrin etäisyydellä, eteläpuolella (Noppala) ja lounaispuolella (Lahdenperä). Lähin loma-asunnoksi luokiteltava rakennus sijaitsee noin 1,5 km etäisyydellä lähimmästä suunnitellusta voimalasta hankealueen länsipuolella. Loma-asutusta on sijoittunut myös hankealueen itäpuolelle Latvalammen ja Lampinjärven rannoille. Etäisyyttä lähimpiin tuulivoimaloihin on näiltä alueilta noin 1,6–2,8 kilometriä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että näillä alueilla maankäytön muutoksen välilliset vaikutukset, kuten maisemavaikutukset, voivat olla kohtuullisen voimakkaita. Voimakkaimmin vaikutukset kohdistuvat hankkeen maisemalliselle dominanssivyöhykkeelle sijoittuviin asuinrakennuksiin. Arviointiselostuksessa esitetyt hankkeen vaikutukset asumiseen on kuitenkin arvioitu kaikissa vaihtoehdoissa vähäisiksi. Yhteysviranomaisen pitää arvioida ristiriitaisena vireillä olevan vaihemaakuntakaavan selvitysaineistoon nähden. Pajukoski tuulivoima-aluetta ei ole osoitettu energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan viranomaisehdotuksessa voimassa olevan 1.vaihemaakuntakaavan mukaisesti mm. asumiseen kohdistuvien vaikutusten vuoksi. Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 myötä rakennuksille on arvioitu kohdistuvan maankäytön muutoksen myötä myös välkevaikutuksia. Varjostusmallinnusten mukaan suositus kahdeksan tunnin vuotuisesta välkeajasta ylittyy muutamissa kohteissa vaihtoehdoissa VE1 ja VE2. Vaihtoehdossa VE3 yli kahdeksan tunnin varjostusvaikutuksia ei aiheudu. Arviointiselostuksen maankäyttöä ja asumista koskevassa kohdassa lieventämistoimia välkevaikutuksiin ei ole esitetty.

Asutukseen kohdistuvien vaikutusten osalta vaikutukset on pääosin arvioitu vähäisiksi, minkä yhteysviranomaisen katsoo pitävän paikkansa suurelle osalle vaikutusalueelta. Lähimpien asuinrakennusten kohdalla vaikutukset voivat kuitenkin olla merkittäviä. Yhteysviranomaisen arvioi, että ensisijaisena lieventämistoimenpiteenä olisi syytä tutkia välkkeen vähentämistä voimalasijoittelua tarkastelemalla tai matalampien voimaloiden käytöllä.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vaihtoehtojen merkittävyyttä ei ole kaikkien teemojen osalta arvioitu riittävällä tarkkuudella. Vaihtoehtojen välille ei näytä muodostuvan eroja, vaikka hankkeiden voidaan katsoa eroavan merkittävästi toisistaan. Ristiriita voimassa olevan kaavan kanssa voidaan pitää olevan VE 1 ja VE 3 osalta enemmän kuin vähäinen. Sama

11.9.2024

huomio koskee vireillä olevan vaihemaakuntakaavan osalta, jossa VE 1 ja VE 2 ovat ristiriidassa kaavan kanssa. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan yhteenveto hankkeen kokonaisvaikutuksista yhdyskuntarakenteeseen ja maakäyttöön (taulukko 7.7) on liian yleistetty esitys, jolloin hankevaihtoehtojen välille ei näyttäisi muodostuvan kuin vähäisiä vaikutuksia ja edellyttävän vain pieniä muutoksia ympäristöönsä. Yhteysviranomaisen toteaa, että kyseinen esitystapa häivyttää hankevaihtoehtojen erot, jolloin kokonaiskuva hankkeesta jää varsin epäselväksi.

Voimajohtoreittien sijainti yhdyskuntarakenteessa ja suhteessa kulttuuriympäristön kohteisiin ja alueisiin on tuotu selkeästi esiin tekstin, taulukoin ja kuvin. Voimajohtoreiteista on laadittu joitakin havainnekuvia, jotka on esitetty selostuksen lisäksi liitteessä 7. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että havainnekuvia on laadittu kohdista, jotka liittyvät joko arvoalueisiin, merkittävämpiin avotiloihin, asutuksen läheisyyteen tai alueille, joilla liikkuu enemmän ihmisiä.

Arviointiselostuksen mukaan suunnitellut voimajohtoreitit sijoittuvat pääosin metsäiseen maastoon ja maaseutualueelle, mutta niiden varrelle sijoittuu myös pienkylä-, kylä- ja taajama-asutusta. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankealueen ympärille ja sähkönsiirtoreitin läheisyyteen sijoittuvat kylät, pienkylät ja maaseutuasutus ovat vakiintuneesti asuttua elinvoimaista maaseutualuetta. Reiteillä on myös sekä maakunnallisesti että valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Näillä alueilla maankäytön muutoksen välilliset vaikutukset, kuten maisemavaikutukset, voivat olla kohtuullisen voimakkaita. Arvioinnin perusteella eri hankevaihtoehtojen välille ei muodostu juurikaan eroavaisuutta. Hankkeen arvioinnin mukaan hankevaihtoehtojen välille ei näyttäisi muodostuvan kuin vähäisiä vaikutuksia ja edellyttävän vain pieniä muutoksia ympäristöönsä. Ainoastaan sähkönsiirtoreittivaihtoehto SVE1a aiheuttaa merkittäviä ympäristövaikutuksia. Arviointiselostuksessa tuodaan kuitenkin esiin esim. asukastiheyden vaihtelut eri voimajohtovaihtoehdoissa sekä vaihtoehtojen vaikutuksista maisemallisesti arvokkaaseen peltoalueeseen. Yhteysviranomaisen huomauttaa, vaikka sähkönsiirtoreittejä ei tarvitse kaavoittaa, niiden vaikutukset ympäristöön tulisi olla mahdollisimman vähäiset.

Sähkönsiirron ratkaisut tuottavat merkittäviä vaikutuksia tuulivoimapuistojen ulkopuolelle. Yhteysviranomaisen edellyttää, että alueen sähkönsiirron kokonaisratkaisua suunnitellaan edelleen

yhteistyössä Fingridin, alueverkkoyhtiöiden, kuntien ja hanketoimijoiden kanssa haitallisten vaikutusten minimoimiseksi.

### **Vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön**

Yhteysviranomaisen toteaa, että usein laajoissa ja/tai viereisten hankkeiden kanssa yhteisvaikutuksia aiheuttavissa tuulivoimahankkeissa vaikutukset maisemaan nousevat nykyisten voimaloiden suuren koon ja hankkeiden laajuuden myötä yhdeksi merkittävimmäksi vaikutustyyppiksi. Pajukoski II on suora laajennus toiminnassa olevalle Pajukoski I hankkeelle. Todettakoon, että hankkeet muodostavat yhdessä suuren maisemallisen kokonaisuuden.

Hankealueen vaikutusalueella on runsaasti maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuvia arvoja. Hankealueen itäpuolella, lähimmillään noin 2,8 kilometrin päässä lähimmästä voimalasta, sijaitsee laaja valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, Kalajokilaakson viljelymaisemat. Hankealueen etelä- ja lounaispuolella, lähimmillään 1,8 kilometrin päässä lähimmästä voimalasta, sijaitsee maakunnallisesti arvokas Evijärven ja Vääräjokilaakson kulttuurimaisema-alue ja noin 7 kilometrin etäisyydellä lounaassa maakunnallisesti arvokas maisema-alue, Vanhakirkon ja Jyringin kulttuurimaisemat Vääräjokivarressa. Pajukoski II tuulivoimapuiston hankealueen vaikutusalueella on myös runsaasti valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä.

Tuulivoimahankkeen havainnekuvia on laadittu 16 kuvauspisteestä. Kuvauspisteiden valinnassa on huomioitu toiminnassa oleva Pajukoski I tuulivoima-alue sekä kulttuuriympäristön arvoalueet melko kattavasti. Arviointiselostuksessa on esitetty kohteittaiset vaikutusarviot arvoalueille ja -kohteille, mitä yhteysviranomaisen pitää hyvänä. Yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antamassa lausunnossa esitetyt ohjeet on pääosin huomioitu havainnekuvien laadinnassa. Liitteessä 7 on esitetty hankkeen näkymäanalyysit ja havainnekuvasovitteet. Yhteysviranomaisen toteaa, että myös liitteessä tulisi olla esitettynä havainnekuvien ottosuunnat. Nyt ne on esitetty vain arviointiselostuksessa, mikä hankaloittaa asiakirjojen lukemista. Näkyvyysalueanalyysin kartoilla on esitetty 7 ja 14 km etäisyysvyöhykkeet, mutta ei 2 km vyöhykettä, mikä vaikeuttaa maisemallisen dominanssivyöhykkeen ja lähialueen hahmottamista. Analyysikartalla ei ole myöskään esitetty 20 km vyöhykettä, jolloin vaikutusten arviointi ja etäisyydet kaukomaisemassa vaikeutuu. Hankkeen jatkosuunnittelussa näkymäanalyysi tulee laajentaa 25–30 km etäisyydelle,





11.9.2024

sijoitu hankkeen dominanssivyöhykkeelle, jolloin herkkyys on suuri. Yhteysviranomaisen pitää jossain määrin arveluttavana sitä, että arvokohteen herkkyyteen vaikuttaa kohteen etäisyys hankealueesta. Yhteysviranomaisen toteaa Imperia-hankkeessa kehiteltyihin menetelmiin viitaten, että kohteen herkkyyden arvioimisen tulisi perustua kohteen arvoihin. Muutoksen suuruusluokan kriteeristö taas on laadittu tulkinnanvaraisesti. Kriteeristössä ei ole erikseen mainittu esimerkiksi maisemaan tulevia uusia elementtejä, jotka eroavat selvästi maiseman ominaispiirteistä, mittasuhteista ja luonteesta. Kriteeristössä ei myöskään erikseen mainita maisemakuvan muutosta ja maiseman yhteneväisyyttä. Lopputuloksena kohteen herkkyydelle on arvioinnissa käytetty korkeintaan kohtalaista ja muutoksen suuruusluokalle korkeintaan kohtalaista negatiivista vaikutusta. Yhteysviranomaisen katsoo, että herkkyys- ja muutoksen suuruuskriteeristöt vähättelevät jossain määrin maisema- ja kulttuuriympäristöarvoja. Edellä esitetyn perusteella yhteysviranomaisen katsoo, että maisemaan ja maiseman arvokohteisiin kohdistuvat vaikutukset ovat todennäköisesti jossain määrin merkittävämpiä, kuin mitä arviointi antaa ymmärtää.

### **Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön**

Hankealueelle on tehty arkeologinen inventointi vuonna 2014 ja 2022. Sähkönsiirron linjaukset on inventoitu vuonna 2022. Museoviranomainen toteaa lausunnossaan, että inventointien jälkeen tuulivoimapuiston alueelta tunnetaan viisi muinaismuistolailta rauhoitettua kiinteää muinaisjäännöstä ja yksi luonnonmuodostuma. Sähkönsiirtolinjalta tai sen läheisyydestä tunnetaan seitsemän kiinteää muinaisjäännöstä ja yksi muu kulttuuriperintökohde.

Museo edellyttää, että *vaikutusten arvioinnissa huomioidaan arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet alakohteineen koko siihen kuuluvan muinaisjäännösalueen alueelta. Tuulivoimalat on mahdollista sijoittaa mihin tahansa kohtaan tv-alueella. Tämän vuoksi vaikutusten tarkastelualueena tulee olla tv-alue, ei voimalan keskipiste. Samoin tielinjojen ja sähkölinjojen vaikutusalue ulottuu keskilinjaa laajemmalle.* Yhteysviranomaisen yhtyy tähän näkemykseen. Arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tulee kaavoitustyössä huomioida kaavassa esitetyt tuulivoimaloiden rakennusalat ja arkeologiset kulttuuriperinnön kohteet alakohteineen koko aluerajauksen alueelta.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että hankkeessa huolehditaan niin tuulivoimapuiston alueella kuin sähkönsiirtoreitilläkin muinaisjäännöskohteiden asianmukaisista merkitsemis- ja

11.9.2024

suojaamistoimenpiteistä arviointiselostuksessa kuvatulla tavalla. Rakenteita ei tule suunnitella tai sijoittaa arkeologisten arvokohteiden alueelle.

Pohjois-Pohjanmaan liitto lausunnossaan huomauttaa, että *hankealueelle sijoittuu myös Kulolanluolikot-Ketunpesänkankaan (KIVI-17-064) valtakunnallisesti arvokas kivikko, uhkurakkamuodostelma. Arvokkaaseen kivikkoon tulee jättää vähintään 100 metrin etäisyys tuulivoimaloista ja huolehdittava myös uusien huoltoteiden sijoittuvan tarpeeksi etäälle arvokkaasta uhkurakkamuodostelmasta.* Yhteysviranomainen yhtyy tähän näkemykseen.

### **Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pinta- ja pohjavesiin**

Arviointiselostuksessa on hyödynnetty Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) Happamat sulfaattimaat yleiskartoitusaineistoa (1:250 000) happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyyden arvioimiseksi suunnitellulla hankealueella. Aineiston perusteella happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys hankealueella (mukaan lukien sekä tuulivoimala-alue että sähkönsiirtoreittivaihtoehdot) vaihtelee hyvin pienestä, pieneen, kohtalaiseen ja suureen.

Arviointiselostuksessa on virheitä ja epätarkkuutta happamien sulfaattimaisen ja mustaliuskeiden esiintymisen todennäköisyyden osoittamisessa sähkönsiirtoreiteillä. Tämä tulee korjata kaavaehdotusvaiheessa, jotta voidaan jatkossa ottaa huomioon happamille sulfaattimaille suunnitellun maanmuokkaustoiminnan mahdollisia riskejä ja niihin varautumista haitallisten pinta- ja pienvesivaikutusten ehkäisemiseksi.

Suunniteltu Pajukoski II -tuulivoimapuisto sijaitsee Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen lounaisosassa Kalajoen vesistöalueella. Pintavesien toimenpiteiden suunnittelua varten suunniteltu hankealue kuuluu Kalajoki-Temmesjoki suunnittelualueeseen. Suunnitellun hankkeen suurimmat pintavesivaikutukset heijastuvat Kalajoen vesistöalueen alueella sijaitseviin valuma-alueisiin, jotka arviointiohjelmassa on esitetty sivulla 243, kuvassa 10.14. Kalajoki, joka on hankealueen lähin suuri joki, sijaitsee noin viisi kilometriä hankealueesta itään. Kalajoen alaosan ekologinen tila on tyydyttävä. Kalajoen keski- ja yläosa, joka on voimakkaasti muutettu, on myös ekologiselta tilaltaan tyydyttävä.

Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueelle on voimassa oleva vesienhoitosuunnitelma sekä toimenpideohjelma vuosille 2022–2027. Kalajokea ja Vääräjokea lukuun ottamatta suunnitellun Pajukoski II -tuulivoimahankealueen läheisyydessä tai hankealueella ei ole voimassa

11.9.2024

olevan vesienhoidon suunnittelussa tehdyn vesienhoitosuunnitelman mukaan yksittäin käsiteltyjä tai luokiteltuja vesimuodostumia. Hertta-tietokannan tarkastelun perusteella arviointiselostuksessa mainittu Ypyänoja, jonka tila arviointiselostuksessa on esitetty tyydyttäväksi, ei ole Kalajoen vesistöalueella sijaitseva Ypyänoja, sillä sen tilaa ei ole luokiteltu. Kyseessä lienee samanniminen vesimuodostuma Lestijoen vesistöalueella, jonka tilaluokitus on tyydyttävä. Arviointiselostuksessa hankealueen pintavesiin kohdistuvia paineita on eritelty pääosin Kalajoen ja Vääräjoen osalta ja esitetyt tiedot vastaavat vesienhoitosuunnitelmassa annettuja tietoja. Epäselvää sen sijaan on, mihin perustuu tieto arviointiselostuksessa erikseen mainitun Kauhalammen luonnontilasta. Hankealueen välittömässä läheisyydessä sijaitsevia pienvesiä arviointiselostuksessa ei ole kuvattu. Arviointiselostuksessa ei myöskään ole esitetty kuvausta luokittelemattomista pintavesistä tai arviota siitä, millaisia paineita hankkeesta voi seurata niille. Arviointiselostuksessa kuvataan mille valuma-alueilla eri sähkönsiirron reittivaihtoehdot sijoittuvat, mutta niillä sijaitsevia pinta – ja pienvesiä ei ole kuvattu eikä mahdollista ihmistoiminnan vaikutuksen suuruutta ole tunnistettu esimerkiksi Puro-Helmi aineiston avulla. Arviointiselostuksen karttatarkasteluista käy ilmi, että sähkönsiirtoreitit on osin linjattu virtavesien suuntaisesti, jolloin niiden vaikutus mm. rantavyöhykkeen tilaan on suurempi kuin virtavesien ylittävien sähkönsiirtoreittien. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee sähkönsiirtoreittien osalta huomioida mahdollinen linjausten tarkastaminen ja siihen liittyvät maansiirto ja uoman ylitykset, joilla voi olla vaikutusta uoman morfologiaan ja rantavyöhykkeen tilaan.

Arviointiselostuksessa on huomioitu turvemaalla työskentelyyn liittyviä haasteita, mutta ei ole kuvattu siitä seuraavia pintavesivaikutuksia tai kerrottu aktiivisista lieventämistoimenpiteistä, mikäli rakenteita sijoitetaan paksuja turvekerroksia sisältävään maaperään. Sähkönsiirtoreittien osalta mahdollinen maakaapelin asentaminen voidaan arviointiselostuksen mukaan suunnitella toteutettavan aikana, jolloin maa on roudassa. Myös kaapelin sijoituksella tarpeeksi etäälle vesistöistä esitetään olevan mahdollista ehkäistä rakentamisvaiheeseen liittyviä pintavesivaikutuksia.

Rakennuskautta pidemmän aikavälin vaikutuksina arviointiselostuksessa tunnistetaan mahdolliset muutokset alueen vesitasapainoon. Merkittävimmät vesitasapainoon liittyvät mahdolliset muutokset arviointiselostuksessa esitetään tapahtuvan vedenjakajissa ja virtausreiteissä esimerkiksi tiestön rakentamisen seurauksena. Lisäksi arviointiselostuksessa kuvataan hanketoiminnasta alueella tapahtuvan läpäisemättömän pinnan lisääntymisen aiheuttamia muutoksia, jotka voivat vähentää sadeveden imeytymistä maaperään ja lisätä pintavaluntaa

11.9.2024

valuma-alueella. Selostuksessa ei kuitenkaan kattavasti kuvata miten ojitukset vaikuttavat alueen hydrologiaan (vedenjohtumisen nopeutuminen, siitä seuraava valunnan äärevöityminen, turvemilla mahdollinen pohjavedenpinnan lasku ja ravinne/orgaanisen aineen kuorman lisääntyminen) tai miten näitä vaikutuksia voidaan lieventää.

Erityisesti huomioitavaa on se, että arviointiselostuksesta ei käy ilmi toimenpiteiden laajuus, eikä siinä kuvata riittävän yksilöidysti mihin pintavesiin ja millaisiin pintavesiin kohdistuviin paineisiin hankkeella voisi olla vaikutusta. Mahdollisten vaikutusten laajuuden kuvauksen puutteen vuoksi viranomaisen ei voi ottaa kantaa vesistövaikutusten merkittävyyteen.

Arviointiselostuksessa maarakentamisesta pintavesiin kohdistuvien vaikutusten esitetään olevan tilapäisiä, eikä hankkeesta esitetä aiheutuvan pitkäaikaisia pysyviä vesistövaikutuksia hankealueella. Huomioitavaa on, että monet vaikutukset ovat sellaisia, että ne olisi ollut syytä kuvata myös toiminnan aikaisten vaikutusten yhteydessä, koska monet vaikutukset ovat ainakin osin pysyviä, eivätkä rajoitu vain rakentamisaikaan. Muun muassa hankealueelle suunnitellut huoltotiet ja ojitukset ovat rakenteita, jotka voivat pysyvästi muuttaa alueen hydrologiaa, lisätä pintavesiin kohdistuvia paineita ja vaikuttaa vesieliöstön liikkuvuutta. Lisäksi selostus sisältää ristiriitaista tietoa hankkeen rakentamistoimenpiteiden vaikutuksista pinta- ja pienvesiin useissa kappaleissa.

Arvioinnissa on todettu epävarmuus happamien sulfaattimaiden esiintymisen merkityksestä virtavesille ja on tuotu esille mahdollisuus ympäristöluvantarpeelle. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostus jättää tältä osin asian käsittelyn rakentamisvaiheeseen. Arvioinnissa ei ole eritelty tai huomioitu pysyviä pintavesille kohdistuvia vaikutuksia hankkeen ja sen sähkönsiirron rakentamisesta. Lisäksi kokonaisvaikutusten arvioinnissa ei ole riittävästi huomioita hankkeen vaikutusalueen pintavesiin kohdistuvia kumulatiivisia yhteisvaikutuksia muista hankkeista ja muusta maankäytöstä lyhyellä ja pitkällä aikavälillä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että selkeä johtopäätös rakentamisen vaikutuksista pintavesille sekä lieventävien toimenpiteiden realistinen toteutumismahdollisuus jäävät arviointiselostuksessa heikoiksi ja arviointia tulee tarkentaa kaavoitettavan hankesuunnitelman osalta. Suunniteltavista pinta- ja pienvesivaikutusten lievennystoimista on tarpeen koota kaava-asiakirjoihin yhteenveto ja todeta realistiset toimenpiteet, joita tarkennetaan hankkeen jatkosuunnittelussa, jotta pintavesivaikutukset saadaan pysymään kohtuullisina myös kumulatiiviset yhteisvaikutukset huomioiden.

11.9.2024

Mikäli jatkosuunnittelussa ja toteutuksessa huolehditaan riittävästä lieventävistä toimenpiteistä kuormituksen (happamuus- /kiintoaineravinteet) ja hydrologisen muuttuneisuuden ehkäisyssä sekä tarkistetaan sähkönsiirtoreittien linjauksia, voidaan katsoa, ettei hankkeella ole merkittäviä välittömiä vaikutuksia pintavesien tilaan. Tämä tulee kuitenkin asianmukaisesti arvioida sekä eritellä toteutettavat lievennystoimenpiteet.

Yhteysviranomaisen muistuttaa lisäksi hankevastaavan velvollisuudesta tehdä ojitusilmoitus hankkeen edetessä.

Selostuksessa on tunnistettu, että tuulivoimapuiston hankealue ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle, ja todettu ettei suoria vaikutuksia pohjavedenlaadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteisiin ole odotettavissa. Lisäksi on todettu, että lähin pohjavesialue (Huhmarmäki, 1197701, 1-luokka) sijoittuu noin 3 kilometrin päähän hankealueesta, ja että teoreettisesti myös pohjavesialueen lähellä sijaitsevat voimalat aiheuttavat riskin pohjavesialueiden vedenlaadulle esimerkiksi öljypäästötilanteessa ojia pitkin kulkeutumalla pohjavesialueelle. Seuraavaksi lähin pohjavesialue on Markkulan pohjavesialue (1174603, 1-luokka), joka sijaitsee noin seitsemän kilometriä etäisyydellä hankealueesta lounaaseen ja se sijoittuu noin 50 metrin päähän sähkönsiirtoreitistä SVE3b. Selostuksen mukaan sähkönsiirtoreitillä ei ole vaikutusta pohjavesialueeseen tai vedenhankintaan. Maanrakennustöiden aiheuttamat muutokset pohjaveden virtaukselle ja laadulle on esitetty olevan epätodennäköisiä. ELY-keskus toteaa, ettei haitallisia vaikutuksia Markkulan pohjavesialueeseen voida täysin sulkea pois vaihtoehdon SVE3b kohdalta. Tämän vuoksi alueen pohjavesiolosuhteet tulee selvittää tarkemmin hankkeen suunnitteluvaiheessa, niin että pylväiden sijoittelulla voidaan varmistaa toimenpiteiden haitattomuus Markkulan pohjavesialueeseen. Toimenpiteillä ei tule aiheuttaa pohjaveden haitallista pohjaveden purkautumista.

Tuulivoimapuiston rakentamisen merkittävimmät pohjavesivaikutukset on tunnistettu liittyvän rakennusvaiheeseen (voimaloiden perustukset, huoltotiet ja maakaapelit). Vaikutuksen merkittävyyteen vaikuttaa perustamistapa, kaivettavien massojen määrä ja kaivantojen kuivana pito. Pohjavesivaikutuksia on esitetty voitavan lieventää rakennusvaiheessa vaihtoehtoisilla perustamistavoilla. Maanrakennustöiden aiheuttamat muutokset pohjaveden virtauksiin on esitetty olevan epätodennäköisiä. Tuulivoima-alueen toiminta-aikaan liittyvistä riskeistä merkittävimäksi on tunnistettu voimaloiden öljypäästöistä. Päästöriskiin kuuluu voimalan vaurioituminen siten, että öljyä pääsee maaperään tai huoltotoimintaan liittyvä öljyvahinko. Selostuksessa tuodaan esille, että voimalat on

suunniteltu siten, että vuodot jäävät rakenteiden sisään. Toiminta-aikana vaikutukset pohjaveteen ovat epätodennäköisiä.

Yhteisviranomaisen toteaa, että tuulivoimapuistojen pohjavesivaikutukset on YVA-selostuksessa käsitelty riittävällä tavalla. Huomiota tulee kuitenkin kiinnittää sähkönsiirtoreitin valintaan, niin ettei haitallisia pohjavesivaikutuksia pääse syntymään.

### **Vaikutukset ilmastoon**

Arviointiselostuksessa hankkeen ilmastovaikutuksia on arvioitu hankkeen elinkaarenaikaisina kasvihuonekaasupäästöinä ja hankealueen hiilitasemuutoksina. Arviointiselostuksessa on tuotu esiin myös ilmaston lämpenemisen vaikutuksia hankkeelle ja tarvittavia sopeutumistoimia. Hankkeen elinkaarenaikaisten kasvihuonekaasupäästöjen laskennassa on huomioitu suunniteltujen tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron raaka-aineiden hankinnan, komponenttien valmistuksen ja kuljetuksen, tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron rakentamisen, tuulivoimapuiston käyttövaiheen sekä tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron rakenteiden purkamisen ja osien kierrätyksen päästöt. Yhteisviranomaisen pitää hyvänä, että laskennassa käytetyt lähtötiedot on koottu yhteen taulukkoon (11.1). Taulukkoon olisi ollut hyvä koota myös laskennassa käytetyt oletukset ja kertoimet: mm. puuston tilavuus, puuston kasvukerroin, uusien teiden pituus ja pinta-ala, uuden voimajohdon vaatima pinta-ala, poistuva metsän pinta-ala ja kaadettavan puuston tilavuus.

Materiaali- ja tuotevaiheen kasvihuonekaasupäästölaskennassa ei ole huomioitu sähköaseman ja puistomuuntamoiden raaka-ainehankintojen ja osien valmistuksen päästöjä eikä maarakentamiseen tarvittavia materiaaleja, mitä yhteisviranomaisen pitää puutteena. Lisäksi ilmajohdon päästökerroin sisältää ainoastaan valmistuksen päästöt.

Rakentamisvaiheen ilmastovaikutusten arvioinnissa kuljetusten osalta on huomioitu pelkästään tuulivoimalan pääkomponenttien kuljetukset kotimaan satamasta hankealueelle. Yhteisviranomaisen huomauttaa, että ilmastovaikutusten arvioinnissa tulee huomioida komponenttien kotimaan kuljetusten lisäksi myös ulkomaan kuljetukset. Arviointiselostuksen mukaan rakennusvaiheen kasvihuonekaasupäästöjen laskennassa ei ole huomioitu sähkönsiirtorakenteiden, maa-ainesten, sementin ja muiden raaka-aineiden kuljetuksia, alueella työskentelevien työmatkoja eikä maakaapeleiden kaivuutyötä ja asennusta, huoltoteiden ja sähköaseman rakentamista eikä rakentamisvaiheen aikana syntyvien jätteiden käsittelyä

11.9.2024

ja kierrätystä, mitä yhteysviranomaisen pitää isona puutteena. Epäselväksi jää onko arvioinnissa huomioitu työskentely- ja varastointialueiden rakentaminen ja betonin valmistusta. Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa, että vaikka liikennemäärien arviointi on esitetty osana liikenteen vaikutusten tarkastelua, on ne syytä esittää selkeyden vuoksi myös osana ilmastovaikutusten arviointia.

Tuulivoimapuiston käyttövaiheen, johon luetaan tuulivoimalaitosten ja sähkönsiirtolinjojen ylläpito ja huolto, kasvihuonekaasupäästöjä ei ole arvioitu lainkaan, mitä yhteysviranomaisen pitää puutteena.

Arviointiselostuksessa hankkeen vaikutuksia alueen hiilinieluihin ja -varastoihin on arvioitu poistuvan puuston avulla huomioiden tuulivoimaloiden, uuden tiestön, sähköasemien ja voimajohdon rakentamisen alueraivaukset. Hiilitaselaskelma ei kuitenkaan huomioi alueen raivauksen, ojen kaivuun, rakentamisen ja kunnossapidon vaikutuksia kasvillisuuden ja maaperän hiilitaseeseen, mitä yhteysviranomaisen pitää puutteena. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hiilivarasto- ja -nielulaskelmissa tulee aina arvioida voimala-alueiden, sisäisen sähköaseman, maakaapeleiden, uusien ja parannettavien huoltoteiden, työskentely- ja varastointialueiden ja voimajohdon takia tehtävät alueraivaukset ja niiden vaikutukset puuston, muun kasvillisuuden ja maaperän hiilitaseeseen.

Hiilitaselaskennassa on käytetty CORINE-aineistoa ja esitelty muutamia laskennassa käytettyjä oletuksia. Oletusten yhteydessä olisi ollut syytä esitellä tarkemmin laskennassa käytetty CORINE-aineisto ja aineiston maankäytön luokat sekä laskentaperusteet ja lähtötiedot. Lähtötietoina olisi ollut hyvä esittää mm. puuston tilavuus, puuston kasvukerroin, uusien teiden, työskentely- ja voimala-alueiden sekä uuden voimajohdon vaatima pinta-ala, poistuva metsän pinta-ala ja puuston määrä. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hiilitaselaskelmassa olisi ollut hyvä selvittää tarkemmin hankealueen puusto, muu kasvillisuus ja maaperä sekä huomioida ne arvioitaessa hankkeen vaikutuksia hiilinieluihin ja -varastoihin. Arvioitaessa maaperän hiilitaseeseen muutosta on tärkeää huomioida hankealueen maaperäluokitus. Arviointiselostuksen hiilivarasto- ja -nielulaskennan oletukset, rajaukset ja menetelmät on esitelty hyvin pintapuolisesti eikä ne kuvaa sitä, miten laskenta on tehty. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksessa olisi ollut hyvä esittää selkeät laskentaperusteet ja -menetelmät ja tuoda esiin kokoava tietoa eri maankäyttöluokkien pinta-alan raivaustarpeista sekä maaperän ja metsien hiilinielujen ja -varastojen vähentymisestä.

11.9.2024

Yhteysviranomaisen toteaa, että koska suurin osa hiilivarastosta sijaitsee maaperässä, hiilitaselaskelma on puutteellinen ja aliarvioi hankkeen vaikutukset alueen hiilitaseeseen.

Arviointiselostuksessa tuodaan esille tuulivoiman tuotannon aikaisia myönteisiä ilmastovaikutuksia hiilikädenjäljen avulla. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että ilmastovaikutusten arvioinnissa tuulivoimalla tuotetun sähkön päästövähennyslaskelmissa on käytetty tuotannon ajankohdalle ennustettavaa keskiarvoista sähköntuotannon ominaishiilidioksidipäästökerrointa, jossa on huomioitu sähkömarkkinoiden ennustettu tuotantorakenne. Sen sijaan huomioitavaa on, että hiilikädenjäljen laskentaan ei ole olemassa yhtä vakiintunutta kansainvälistä standardia tai laskentamenetelmää kuin hiilijalanjäljen laskentaan. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että keskeistä laskennassa on se, että hiilikädenjälkitulos tulee esittää erikseen, eikä sitä saa vähentää hiilijalanjäljestä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen elinkaaren aikaisten kasvihuonekaasupäästöjen laskennassa on puutteita. Toisin sanoen, elinkaariarviointia käytetään kuvaamaan arviointia, joka ei vastaa elinkaariarviointia siinä mielessä kuin se sisällöltään ja menetelmiltään on. Myös hiilitaselaskelmassa on epä johdonmukaisuuksia ja puutteita, jotka aliarvioivat hankkeen vaikutukset hiilinielujen ja -varastojen menetykseen ja tätä myötä metsäkatoon. Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnin lähtöoletukset ja käytetyt menetelmät tulee aina kuvata sanallisesti niin, että lukija ymmärtää yleisellä tasolla, miten vaikutukset on arvioitu ja millaisiin perusteltuihin rajauksiin laskelmat ja laadullisemmat tarkastelut perustuvat.

Arviointiselostuksessa (taulukko 11.4) hankevaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3 sekä sähkönsiirtovaihtoehdon SVE1c ilmastovaikutusten merkittävyudeksi on arvioitu vähäinen myönteinen vaikutus ja puolestaan sähkönsiirtovaihtoehdoilla SVE1a, SVE1b, SVE2, SVE3a ja SVE3b ei arviointiselostuksen mukaan ole muutosta kasvihuonekaasupäästöihin. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksen mukaan sähkönsiirtoyhteyden rakentaminen Pajukoski II tuulivoimapuiston alueelle aiheuttaa elinkaaren aikana 1 800–8 000 hiilidioksidiekvivalenttipäästöt (tonnia CO<sub>2</sub>ekv). Lisäksi sähkönsiirtolinjan alueelta poistuu puuston hiilinielua sekä laskennassa huomiotta jätettyjen muun kasvuston ja maaperän hiilinielua.



11.9.2024

Hankevaihtoehdon VE0 merkittävyydeksi on arvioitu vähäinen kielteinen vaikutus. Arviointi perustuu hiilijalanjälki- ja -kädenjätkilaskentaan. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että keskeistä hiilikädenjätkilaskennassa on se, että tulos tulee esittää erikseen, eikä sitä saa vähentää hiilijalanjäljestä niin kuin arviointiselostuksessa on tehty.

Puutteistaan huolimatta arviointiselostuksen ilmastovaikutusten arvioinnin tulokset tarjoavat vähintään suuntaa antavan kokoluokka-arvion tuulivoimahankkeen ja sen sähkönsiirtoyhteyden ilmastovaikutuksista. Tehty merkittävyydeltä vaikuttaa puutteet ja epävarmuuden huomioiden oikealta.

### **Vaikutukset kasvillisuuteen ja arvokkaisiin luontokohteisiin**

Arviointiselostuksen mukaan Pajukoski II hankealueen luontokohteita on inventoitu yhteensä 13 maastotyöpäivän ajan touko-syyskuussa 2014, 2015, 2018, 2020 ja 2022. Sähkönsiirtoreittejä on inventoitu yhteensä kahdeksan maastotyöpäivän ajan touko-syyskuussa 2022. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että touko- ja syyskuu ovat kasvukauden ulkopuolella, jolloin suuri osa kasvilajistosta on heikosti havaittavissa ja tunnistettavissa. Tätä epävarmuutta ja sen vaikutukset arvioinnin kattavuuteen olisi pitänyt käsitellä arviointiselostuksessa.

Yhteysviranomaisen on todennut jo arviointiohjelmavaiheessa, että menetelmäkuvauksessa on selkeästi esitettävä, minkälaisiin lähtötietoselvityksen perusteella arviotuihin luontokohteisiin tai osa-alueisiin maastotyöt on kohdennettu. Asiaa ei ole korjattu arviointiselostusvaiheessa. Puutteellisen menetelmäkuvauksen takia yhteysviranomaisen ei pysty arvioimaan maastotöiden riittävyttä. Selkeä esitystapa on esittää selvitysreitit karttakuvassa tai ympäröidä maastossa selvitettyt osa-alueet. Puute tulee korjata kaavaselostukseen.

Arviointiselostuksen mukaan hankealueella on runsaasti ojituksia ja talousmetsää. Keskellä hankealuetta sijaitseva Kauhaneva on edustava, laiteiltaan alueellisesti poikkeuksellisen vähän ojitettu aapa-keidassuo. Hankealueelta on tunnistettu 21 arvokasta luontokohdetta. Hankealueella on havaittu kolme vesilain 2 luvun 11 §:n määritelmän mukaisia pienvesiä. Yhteysviranomaisen tuo esille, että arviointiselostuksen taulukkoon 12.1. on merkattu yhteensä 19 luontoarvokohdetta ja kartassa 12.4. esitetään 21 luontokohdetta. Kaavaluonnoksiin (VE1, VE 2, VE3, 7.5.2024) on merkattu 14 luontoarvokohdetta ja kaksi vesilakikohdetta. Yhteysviranomaisen toteaa, että luontoarvokohteiden ja vesilakikohteiden määrä ja sijainnit on tarkistettava kaavaselostukseen ja kaavaan.

11.9.2024

Tuulivoimapuiston rakentamisen vaikutuksiksi tunnistettiin arviointiselostuksessa suora pinta-alamenetykset, reunavaikutuksia sekä turvemaiden kasvupaikan ominaisuuksien muutoksia murskeiden ja maamassojen siirtämistöiden takia. Vaikutusten arviointitaulukoissa 12.3. ja 12.4. mainitaan lisäksi hydrologiset vaikutukset, mutta niiden vaikutusmekanismeja ei esitetä. Voimajohtorakentamisen vaikutuksiksi esitetään kasvillisuuden raivaus sekä matala pitäminen johtoaukiolla, metsäelinympäristöjen pirstominen ja reunavaikutuksia. Arviointiselostuksen mukaan hankevaihtoehdoista VE 1 ja VE 2 aiheuttaisi merkittävydeltään vähäisiä vaikutuksia kasvillisuuteen ja luontokohteisiin ja VE 3:stä kohtalaisen negatiivisia vaikutuksia luontokohteisiin.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankevaihtoehdot VE 1 on yhdistelmä vaihtoehdoista VE 2 ja VE 3 niin kuin arviointiselostuksen taulukossa 12.3. esitetäänkin. Tämän mukaan hankevaihtoehdot VE 1 ja VE 3 vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin ovat merkittävydeltään kohtalaisia ja vaihtoehdon VE 2 vaikutukset vähäisiä. Vaihtoehdoista VE 1 ja VE 3 syntyvät vaikutukset luontoarvokohteisiin aiheutuvat arviointiselostuksessa esitettyjen karttojen ja taulukossa 12.3. esitettyjen tietojen mukaan etenkin hankealueen keski- ja pohjoisosaan suunnitelluista huoltoteistä sekä läntiselle sähköasemalle suunnitellusta maakaapelista. Taulukossa 12.3. esitetään, että luontoarvokohde 3 (Kauhajärveltä laskeva puro) heikentävä maakaapeli asennettaisiin vaihtoehdossa VE 3, mutta ei vaihtoehdossa VE 1 ja VE 2. Arviointiselostuksen karttakuvassa 3.1.–3.3. ja kaavakartoissa 7.5.2024 esitetään kuitenkin läntisen sähköaseman maakaapelille vaihtoehdoille VE 1 ja VE 3 samaa reittiä, joten niillä molemmilla lienee sama heikentävä vaikutus luontoarvokohteelle 3. Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutustenarviointi on yllä mainittujen epäselvyyksien osalta tarkistettava kaavaselostukseen. Vaikutustenarviointia varten tulee kuvailla maakaapelin asentamisen vaikutusmekanismit tarkemmin, suorien vaikutusten lisäksi mm. miten kaivuu- ja asennustyöt vaikuttavat Kauhajärveltä laskevaan puroon (luontokohde 3) virtaukseen ja minkälaisia ja laajuisia hydrologisista muutoksia kohdistuvat ylityskohdan ylä- ja alapuolisiin kasvupaikkoihin, kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin. Tämän yhteydessä tulee tarkastella, kohdistuuko mahdollisia muutoksia myös luontoarvokohteelle 1 (Kauhaneva).

Yhteysviranomaisen huomauttaa, etteivät arviointiselostuksessa käytetyt tuulivoimala-alueiden laajuudet vastaa osayleiskaavan (VE 1, VE 2, VE 3, 7.5.2024) selvästi suurempia tuulivoimala-alueita. Arviointiselostuksessa

esitetty vaikutustenarviointi perustuu pitkälti tuulivoimaloiden sijaintipaikkojen ja luontoarvokohteiden välisiin etäisyyksiin, joten voimalakohtaiset vaikutustenarviointit on kaavaselostuksessa tarkistettava vastaamaan kaavassa esitettyjä voimala-alueita.

Arviointiselostuksen mukaan sähkönsiirtoreittivaihtoehdoilla tunnistettiin kolme arvokasta luontokohdetta (sivu 283, taulukko 12.2.). Vaikutustenarviointi osiossa (s. 289) puhutaan kuitenkin neljästä sähkönsiirtoreittivaihtoehdoille sijoittuvasta luontoarvokohteesta. Arviointiselostuksen mukaan (s. 282) SVE1b jatkaa nykyisen voimajohdon rinnalla sijoittuen yksityismaan luonnonsuojelualueelle, kun taas SVE1a suuntautuu muuntoasemalle luonnonsuojelualueen etelä-puolitse. Yhteysviranomaisen toteaa, että karttakuvassa 12.7. asia on esitetty toisin päin eli karttakuvan mukaan SVE1a kaventaisi Aatoksenmetsän yksityismaan luonnonaluetta. Arviointiosiossa esitetään, että Aatoksenmetsä on reitin SVE1a varrella. Yhteysviranomaisen toteaa, että epäjohtonmukaisuudet heikentävät arviointiselostuksen ymmärrettävyyttä. Kaavaehdotusvaiheen kaavaselostuksessa tulee esittää tarkastettu kuvaus, mikäli vaihtoehdot SVE1a ja SVE1b ovat mukana tarkastelussa kaavaehdotusvaiheessa.

Arviointiselostuksen mukaan Lähdeneva (arvoluokka 4) on reiteillä SVE3a ja SVE3b. Kohteen herkkyys on kohtalainen ja muutoksen suuruus kohtalainen. Vaikutuksen merkittävyys on kohtalainen. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että Lähdeneva on laajahko suureksi osin luonnontilaisen kaltainen keidassuo, jolla on myös aapasuo-osuuksia. Alueelle on tehty valtion suojelualuevaraus. Karttatarkastelun perusteella voimajohdot SVE 3a ja SVE 3b sijoittuvat Lähdenevan kaakkoisreunan ojitusalueelle sekä Sievinjärven Luhtanevan reuna-alueelle. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että voimajohdon rakentaminen ja pylväspaikkojen sijoittelu tulee suunnitella siten, ettei kielteisiä vaikutuksia aiheudu Lähdenevan kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin.

Arviointiselostuksessa todetaan sähkönsiirtoreittivaihtoehdon SVE1a rakentaminen kaventavan yksityistä luonnonsuojelualueutta (Aatoksenmetsä, YSA251170), ja vaikutus on arvioitu merkittävyydeltään suureksi. Yhteysviranomaisen toteaa merkittävyyden arvioinnin olevan asianmukainen ja voimajohtovaihtoehdon rakentamisen vaativan luonnonsuojelulain 54§ mukaisen poikkeamisluvan. Yhteysviranomaisen toteaa, että yksityisen suojelualueen heikentämistä tulee välttää. Sähkönsiirtovaihtoehdon SVE1b osalta vaikutukset arvioidaan sen sijaan vähäiseksi

### **Vaikutukset pesimälinnustoon**

Arviointiselostuksen mukaan hankealueen pesimälinnustoa on selvitetty piste- ja sovellettua kartoituslaskentaa käyttäen yhteensä viiden maastopäivän ajan maastokaudella 2022. Lisäksi linnustoselvityksiä on tehty vuonna 2014 neljän ja vuonna 2020 kolmen maastopäivän ajan. Arviointiselostuksen mukaan pisteverkosto on koostunut vuoden 2022 selvityksissä 20 pisteestä ja pisteet on sijoitettu koko hankealueen laajuisesti. Pesimälinnustoselvitysten lisäksi hankealueella on tehty lajiryhmäspesifisiä selvityksiä, joihin on sisältynyt metsäkanalintujen soidinpaikkakartoitus, pöllökuuntelut ja päiväpetolintuselvitys lisäten selvityksiin käytettäviä maastopäiviä. Hankealueen linnustoa on kartoitettu vuosina 2014, 2018, 2020 ja 2022 yhteensä 26 maastopäivän ajan. Tehtyjen linnustoselvitysten lisäksi oleellisia havaintotietoja on hankittu Suomen lajitietokeskuksen aineistoista tietopyynnöllä.

Vuoden 2022 pesimälinnuston piste- ja kartoituslaskennan maastotöiden sijoittuminen ja tulokset on esitetty asianmukaisesti karttakuvien ja taulukoin. Pistelaskentoihin ja sovellettuun kartoituslaskentaan käytetty työmäärä on raportin mukaan ollut yhteensä viisi maastopäivää vuonna 2022. Pistelaskentaverkoston pisteet on laskettu kerran ja Kauhanevan kartoituslaskentaan on käytetty yksi maastopäivä. Jossain määrin epävarmuustekijänä voidaan pitää sitä, että joitakin hankealueen osia on jäänyt kartoittamatta.

Yhteysviranomaisen pitää merkittävänä puutteena sitä, että ainoastaan vuonna 2022 tehtyjen linnustoselvitysten toteutus ja tulokset on esitetty asianmukaisesti ja niitä on havainnollistettu karttakuvien ja taulukoin. Aikaisempien vuosien selvityksistä ei ole arviointiselostuksessa tai sen liitteissä annettu tarkempia tietoja. Koska selvitysten ja tulosten esittäminen on yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan jäänyt hyvin puutteelliseksi, ei yhteysviranomaisen pysty ottamaan kantaa kuin vuoden 2022 pesimälinnustoselvitysten riittävydestä. Edellä mainituista johtuen yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan jää epävarmuutta, onko pesimälinnustoselvityksiin käytetty työmäärä ollut riittävä. Lisäksi yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan jossakin määrin epävarmuutta luo se, että vuoden 2014 tehdyistä selvityksistä on kulunut jo kymmenen vuotta.

Arviointiselostuksen mukaan hankealueen päiväpetolintuja on tarkkailtu kolmen maastopäivän ajan vuonna 2022 ja pöllökuunteluita on tehty vuonna 2018 kahden ja vuonna 2020 yhden maastopäivän ajan. Hankealueella esiintyvä päiväpeto- ja pöllölajisto on arviointiselostuksen mukaan kohtuullisen tavanomaista ja vähälukuista, vaikka alueelle sijoittuukin muutaman suojelullisesti arvokkaan päiväpetolinnun reviiri.

11.9.2024

Hankealueella arvioidaan pesivän sinisuohaukka sekä hankealueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvan todennäköisesti kanahaukan, tuulihaukan ja varpushaukan reviirit. Pölliöstä tehtiin havainto ainoastaan sarvipölliöstä, joka mahdollisesti pesii hankealueella.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan petolintujen osalta epävarmuutta luo se, ettei arviointiselostuksessa ole tuotu esille, onko hankealueelta etsitty petolintujen pesiä, eikä sitä, miten petolintujen reviirit tullaan huomioimaan hankkeen jatkosuunnittelussa. Lisäksi merkittävän epävarmuuden luo se, että päiväpetolintujen selvityksiin käytetty kolme maastopäivää on liian vähäinen Ympäristöministeriön suositukseen (vähintään 10 päivää) verrattuna. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan näin vähäisten maastopäivien aikana ei ole ollut mahdollista saada yksityiskohtaisempaa tietoa hankealueen päiväpetolintujen reviireistä, eikä hankealueelta todennäköisesti olla pystytty selvittämään hankealueella mahdollisesti sijaitsevia ennestään tuntemattomia petolintujen pesiä. Lisäksi pöllökuuntelujen osalta jää yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan epävarmuutta, sillä vuonna 2020 pöllökuunteluita on tehty ainoastaan yhden maastopäivän ajan, kun kuunteluita tulisi toteuttaa useampana yönä, sillä pöllöjen soidinaktiivisuus vaihtelee eri öiden välillä.

Yhteysviranomaisen nostaa esille eritoten petolintujen osalta, että pesäpaikkauskollisten lajien pesän vahingoittaminen on luonnonsuojelulain 70 §:n mukaan kiellettyä myös lisääntymiskauden ulkopuolella, mikäli kyse on eläimen tekemästä pesästä, jota se käyttää toistuvasti. Muutoinkin hankkeen toteutuksessa tulee ottaa huomioon kyseisen lakipykälän mukaiset kiellot eritoten pesimäaikaisen häirinnän suhteen. Käytännössä tämä tarkoittaa, että lisääntymiskauden herkkänä ajanjaksona tulee huomioida riittävä laaja häiriötön puskurivyöhyke hankealueella ja sähkönsiirtolinjalla sijaitsevien pesäpaikkojen ympärillä.

Petolintujen osalta törmäysvaikutukset on arvioitu suuruudeltaan ja merkittävyydeltään vähäisiksi kaikissa hankevaihtoehdoissa. Myös elinympäristön muutosten vaikutukset ja hankkeen aiheuttamat häiriövaikutukset on arvioitu kaikissa hankevaihtoehdoissa vähäisiksi. Yhteysviranomaisen katsoo, että edellä mainittujen puutteiden ja epävarmuustekijöiden takia ei voida poissulkea mahdollisuutta, etteikö hanke aiheuta alueen petolinnoille vähäistä suurempaa haittaa.

Arviointiselostuksen mukaan metsäkanalintuja on kartoitettu neljän päivän ajan vuonna 2022 sekä vuosina 2020 ja 2014 molempina kahden päivän ajan keskittyen erityisesti metson merkittävimpiin soidinalueisiin. Yhteysviranomaisen huomauttaa ristiriidasta, että arviointiselostuksen liitteessä on kerrottu selvityksessä keskittyneen metson sekä teeren merkittävimpiin soittimiin. Tämä jättää yhteysviranomaisen näkemyksen

11.9.2024

mukaan epävarmuutta siitä, miten hyvin eri metsäkanalintujen soitimet on selvityksissä huomioitu.

Arviointiselostuksen mukaan hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE3 voimalapaikat sijoittuvat noin 270, 450 ja 780 metrin etäisyydelle metson merkittävästä soidinalueesta. Toisen metson merkittävän soitimen etäisyys lähimmästä voimalapaikasta on noin 500 metrin päässä hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2. Kuten Luonnonvarakeskus on antamassaan lausunnossa todennut metson merkittävien soitimien läheisimpien tuulivoimaloiden etäisyyden olevan riittämätön olemassa olevan tiedon perusteella. Tämänhetkisen kirjallisuuden valossa törmäysriskin lisäksi metsäkanalinnut saattavat välttää tuulivoimalaa ympäröivää aluetta tai käyttää sitä vähemmän lisääntymisaikana (soidinajan lisäksi siis myös poikasten kasvatukseen liittyvä habitaatinvalinta) lajista riippuen n. 500–600 m säteellä ja metson tapauksessa jopa yli 1000 m säteellä. Lisäksi Luonnonvarakeskus on lausunnossaan nostanut esiin, että vaikutusten syntyessä ne saattavat olla pitkäaikaisia, eikä tutkimusten perusteella ole viitteitä siitä, että metsot tottuisivat tuulivoimaan edes 8 vuoden aikana (mm. Taubmann ym., 2021; Coppes ym., 2020).

Yhteysviranomaisen nostaa esille, että Suomen ympäristökeskuksen julkaisemassa raportissa (Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2 korjattu painos, 2023) metsäkanalintujen soidinalueiden arvoluokkien osalta on tehty päivitystä: metson ja teeren erittäin tärkeät soidinalueet sijoittuvat arvoluokkaan 2 (erityisen tärkeät kohteet) ja tärkeät alueet arvoluokkaan 3 (monimuotoisuutta turvaavat kohteet), mikä tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa.

Metsäkanalintuihin kohdistuvat vaikutukset on kokonaisuudessaan arvioitu kohtalaisiksi. Edellä mainituista puutteista johtuen yhteysviranomaisen katsoo, ettei voida poissulkea, etteikö metsoon kohdistu merkittävydeltään kohtalaista suurempaa haittaa. Edellä mainituista syistä johtuen yhteysviranomaisen katsoo, ettei yksikään hankevaihtoehdoista ole sellaisenaan toteuttamiskelpoinen. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee huomioida tarvittavat suojaetäisyydet metsäkanalintujen soitimiin sekä huomioida tärkeiden soidinalueiden arvoluokkien muutokset.

Arviointiselostuksen mukaan hankealue koostuu pääasiassa yleisistä ja tavanomaisista karujen talousmetsäalueiden lintulajeista, eikä alueella ole lainkaan laajempia vanhan tai varttuneen metsän alueita. Muutoin pesimälinnustoon on vaikutusten arvioinnissa arvioitu kohdistuva merkittävydeltään vähäistä haittaa kaikissa esitetyissä hankevaihtoehdoissa. Haitan on arvioitu aiheutuvan rakentamisen

11.9.2024

aiheuttamista elinympäristömuutoksista sekä tuulivoimaloiden rakentamisen ja toiminnan aikaisista häiriövaikutuksista.

Arviointiselostuksen mukaan hankealueella sijaitseva laaja puuton suoalue Kauhaneva on paikallisesti arvokas suolinnuston elinympäristö, jossa linnusto on muuta hankealuetta monipuolisempaa. Suoalueelle ei kohdistu rakentamista, mutta lähimmät voimalat sijaitsevat kyseiseltä linnustollisesti arvokkaalta suoalueelta lähimmillään 300 metrin etäisyydellä.

Yhteysviranomaisen pitää suunniteltua etäisyyttä liian vähäisenä vedoten tuoreimpiin kirjallisiin tutkimustuloksiin ja esittää, että suoalueelta etäisyys lähimpiin voimaloihin tulee olla vähintään 500 metriä (esim. Tolvanen ym. 2023). Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa, että koska hankealueelta on havaittu uhanalaisia lajeja ja erittäin uhanalainen hömötiainen, tulee nämä alueet huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa.

Arviointiselostuksessa on Pajukoski II hankkeesta arvioitu aiheutuvan yhdessä vieressä sijaitsevan Pajukoski I ja muiden kauempana sijaitsevien hankkeiden kanssa vain vähäisiä yhteisvaikutuksia alueen pesimä- ja muuttolinnustoon. Vähäisiä vaikutuksia on perusteltu sillä, että alue on voimakkaassa metsätalouskäytössä, mikä aiheuttaa linnustolle huomattavasti voimakkaampaa haittaa kuin tuulivoimaloista aiheutuva haitta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tuulivoimaloista aiheutuvat elinympäristömuutokset tulevat metsätalouskäytöstä aiheutuvien haittojen lisäksi eikä näitä haitan aiheuttajia siksi tule vertailla toisiinsa.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä arviointiselostuksessa olevaa pohdintaa haitallisten vaikutusten vähentämisestä linnustoon ja ne tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa. Hankkeen jatkosuunnittelun kannalta yhteysviranomaisen pitää tärkeänä rakentamisen ajoittamista pesimäkauden ulkopuolelle. Myös törmäysriskin vähentämisen mahdollisuudet tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa.

Arviointiselostuksen mukaan sähkönsiirtoreiteillä ei ole tehty erillisiä linnustonselvityksiä, vaan reittien aiheuttamat vaikutukset linnustoon on arvioitu kartta-analyysinä sekä hyödyntäen pääasiassa lajitietokeskuksen rengastustietoja. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankkeen ohjelmavaiheessa yhteysviranomaisen on lausunut, että vaikutustenarviointia varten sähkönsiirtoreitin linnusto ja vaikutukset linnustoon tulee selvittää riittävällä tarkkuudella. Yhteysviranomaisen pitää merkittävänä puutteena, ettei sähkönsiirtoreiteillä ole teetetty linnustonselvityksiä.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että sähkönsiirtoreitin osalta tulee huomioida luonnonsuojelulain 70 §. Sähkönsiirtoreitiltä tulee ennen hankkeen toteuttamista olla riittävästi tietoa alueen linnustosta sekä

11.9.2024

mahdollisista ennestään tuntemattomista petolintujen pesistä. Arviointiselostuksessa on tuotu esille suunnitellun sähkölinjan kohdalle sijoittuvan viirupöllön pesä, joka on vaikuttanut tyhjältä. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että pesäpaikkauskollisten lajien kohdalla, vaikka pesä olisi joinakin vuosina tyhjä on se silti luonnonsuojelulain 70 §:n nojalla suojeltu myös pesimäkauden ulkopuolella. Edellä mainitusta syystä sähkönsiirtovaihtoehto SVE3b ei ole toteuttamiskelpoinen ilman Varsinais-Suomen ELY-keskuksen myöntämää poikkeuslupaa. Poikkeuslupan myöntämisen edellytyksistä säädetään luonnonsuojelulain 83 §:ssä.

Suunniteltujen voimajohtojen vaikutukset alueen pesimälinnustoon on arvioitu kokonaisuutena vähäisiksi ja niillä on arvioitu olevan korkeintaan kohtalaista merkitystä suhteessa itse tuulivoimahankkeessa arvioituihin linnustovaikutuksiin. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan koska sähkönsiirtoreiteillä ei ole tehty linnustoselvityksiä ja arviointiselostus jättää lukijalle epäilyksen siitä, nojautuuko sähkönsiirtoreitin vaikutustenarviointi ainoastaan arvailuihin ja olettamuksiin, ei voida poissulkea mahdollisuutta, etteikö sähkönsiirtoreiteistä aiheudu merkitykseltään vähäistä suurempaa haittaa alueen pesimälinnustolle.

### **Vaikutukset muuttolinnustoon**

Arviointiselostuksen mukaan hankealueen läpi muuttavaa linnustoa on tarkkailtu vuonna 2014 keväällä kymmenen päivän ajan ja syksyllä yhdeksän päivän ajan. Lisäksi hankealueella on vuonna 2022 tarkkailtu kurjen syysmuuttoa viiden päivän ajan sekä tarkkailtu syksyllä kurkien yöpymislentoja viiden maastopäivän ajan. Hankealue sijaitsee sisämaassa yli 30 kilometrin päässä rannikon päämuuttoreitiltä. Hankealue sijoittuu kurjen keväiselle muuttoreitille ja aivan kurjen syksyisen muuttoreitin viereen. Lisäksi tietoa alueella muuttavasta linnustosta on hankittu muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden linnustoselvityksistä.

Muuttolinnuston tarkkailu on suoritettu pääasiassa Evijärven peltoalueelta, joka on myös MAALI-alue. Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei arviointiselostuksen mukaan sijaitse tiedossa olevia muuttolintujen merkittäviä levähdys- tai ruokailualueita. Arviointiselostuksen mukaan kuitenkin Sievin Evijärven peltoalueelle kerääntyy keväällä ja syksyllä jonkin verran levähtäviä ja ruokailevia lintuja, jonka johdosta muuton seurannan lisäksi on selvitetty Sievin peltoalueella syysmuuton aikaan lepäilevien kurkien yöpymislentojen suuntautumista ja lentokorkeuksia pelloilta Iso Mällineva - Pieni Mällineva Natura-alueelle. Lisäksi muuttolintujen lepäily- ja ruokailualueita sijoittuu myös hankealueen



11.9.2024

itäpuolelle Kalajokilaakson peltoalueille, itäisemmän Uusnivalan sähkönsiirtoreitin varrelle.

Arviointiselostuksen mukaan tuulivoimahankkeen muutontarkkailun aikaan tehtiin havaintoja kokonaisuutena melko vähän, ainoana poikkeuksena kurki, josta on tehty havaintoja suhteellisen runsaasti. Selvityksissä havaittiin muuton tapahtuvan hajanaisesti laajalla alueella. Tehdyn muuton seurannan perusteella noin 77 prosenttia ja syksyllä 76 prosenttia kurjista lensi törmäyskorkeuden yläpuolella. Yhteysviranomaisen pitää merkittävänä puutteena, ettei arviointiselostuksessa tai sen liitteissä ole tuotu ollenkaan esille vuoden 2014 muuton seurannoissa havaittuja lajeja ja yksilömääriä. Lisäksi jossakin määrin epävarmuutta luo se, että tehdyistä muuton seurannoista on kulunut jo huomattavasti aikaa.

Syysmuuton aikaan toteutetussa kurkien yöpymislentojen tarkkailussa arviointiselostuksen mukaan havaittiin kurkien siirtyvän Evijärven peltoalueilta yöpymään Mällinevan suoalueille, joiden väliin sähkönsiirtovaihtoehto SVE3b sijoittuu. Arviointiselostuksen mukaan syysmuuton aikaan noin muutama sata kurkea lentää illassa kyseisen matkan. Lennot tapahtuvat alle 50 metrin korkeudella.

Arviointiselostuksen mukaan tuulivoimahankkeen aiheutuva haitta muuttolinnustolle on vähäinen. Yhteysviranomaisen on vaikea ottaa kantaa siihen, onko arviointi oikea, sillä muuton seurannan tulokset ovat hyvin puutteelliset. Nämä puutteet tulee korjata kaavoituksen edetessä. Sähkönsiirtoreitin osalta kaikissa vaihtoehdoissa muuttolinnustoon kohdistuvat vaikutukset on arvioitu vähäiseksi, lukuun ottamatta Evijärven peltoalueiden ja Mällinevan suoalueiden väliin sijoittuvan sähkönsiirtovaihtoehdon SVE3b on arvioitu aiheuttavan suuruudeltaan kohtalaista haittaa. Esitettyjen tietojen pohjalta yhteysviranomaisen katsoo, että hankevaihtoehtoa SVE3b ei voida toteuttaa ilman lievennyskeinoja, jotka on esitettävä kaavoitusvaiheessa.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä suunnitelmaa, että muuttolinnustoon kohdistuvien haittojen vähentämiseksi osa sähkönsiirtoreiteistä toteutetaan maakaapelina.

### **Vaikutukset eläimistöön**

Arviointiselostuksen mukaan hankealueen lepakoiden aktiiviselvitystä on suoritettu vuonna 2013 kahden yön aikana Pajukoski II -hankealueen eteläosassa (13.6. ja 22.7.2013) ja vuonna 2020 kahtena yönä (11.-12.6 ja

11.9.2024

20.-21.8.2020) hankealueella ja sen pohjoispuolella. Lisäksi kerrotaan, että lepakoille sopivien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sekä potentiaalisten ruokailualueiden esiintymiseen on kiinnitetty huomiota luonto- ja linnustoselvitysten yhteydessä. Tuulivoimahankkeen vaihtoehdoilla on arvioitu olevan korkeintaan vähäisiä vaikutuksia lepakoiden elinolosuhteisiin alueella eikä törmäysriskiä ole arvioitu ”kovinkaan korkeaksi”. Sähkönsiirron osalta vaikutukset on arvioitu vähäisiksi. Yhteysviranomaisen pitää puutteena, ettei arviointiselostuksessa tai liitteenä olevassa luontoselvitysraportissa ole mukana karttakuvaa, josta ilmeni vuonna 2020 tehdyn inventoinnin yhteydessä detektorin avulla kartoitetut alueet/reitit, joista ei muutoinkaan kerrota käytännössä mitään. Selvityksen raportointi on kaikinensa niukkaa, ja etenkin törmäysriskin osalta annettu arvio on varsin suurpiirteinen. Edellä mainitun puutteen vuoksi yhteysviranomaisen ei voi ottaa kantaa lepakkoselvitysten kattavuuteen ja riittävyteen, ja katsoo, ettei vähäistä suurempia vaikutuksia näin ollen voida poissulkea. Tämän vuoksi mainittu puute on ehdottomasti korjattava kaavaehdotusvaiheessa.

Hankealueella on tehty yleispiirteinen liito-oravaselvitys soidinpaikkakartoitusten yhteydessä vuonna 2013. Tämän jälkeen liito-oravaesiintymiseen on kiinnitetty huomiota mm. kasvillisuusselvitysten yhteydessä, mutta erilliskartoituksia ei hankealueella ei ole toistettu. Sähkönsiirtoreiteille on tehty kaksipäiväinen liito-oravainventointi touko-kesäkuussa 2022.

Pajukosken hankealueella ei kerättyjen ennakkotietojen mukaan ole esiintynyt liito-oravaa eikä siitä ole tehty havaintoja vuonna 2013 eikä myöskään vuoden 2022 kasvillisuusinventoinneissa. Näin ollen tuulivoima-alueella ei ole arvioitu olevan vaikutuksia liito-oraviin. Sähkönsiirron osalta vaihtoehdoissa SVE1a ja SVE1b vaikutukset on arvioitu vähäisiksi. Muissa vaihtoehdoissa vaikutuksia ei ole arvioitu syntyvän lainkaan.

Yhteysviranomaisen toteaa, että myös liito-oravan kohdalla puutteena on se, ettei inventoituja alueita ole esitetty karttakuvin, mikä jättää epävarmuuden siitä, onko kaikki lajin kannalta potentiaaliset kohteet kartoitettu. Erilliskartoituksista on myös varsin pitkä aika. Mutta ottaen huomioon muut tehdyt luontokartoitukset sekä lajille soveltuvien elinympäristöjen ilmeisen niukkuuden hankealueella, yhteysviranomaisen katsoo, että tehtyä arviota voidaan pitää hankealueen osalta riittävän luotettavana. Myöskään sähkönsiirron osalta tehtyyn arviointiin ei ole huomauttamista.

11.9.2024

Arviointiselostuksen mukaan hankealueella ei ole tavattu metsäpeuraa. Alueella kuitenkin sijoittuu metsäpeuralle soveltuvia kesäelinympäristöjä, ja lajista on havaintoja lähialueilta. Sekä hankealueen että sähkönsiirron haitalliset vaikutukset metsäpeuralle on arvioitu vähäisiksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että kesällä 2024 julkaistun metsäpeuran elinympäristömallin mukaan hankealueella sen ympäristöön sijoittuu lajille vasanhoitoon soveltuvaa elinympäristöä etenkin Kauhanevan alueella. Myös arvioinnin luontoselvityslitteessä esitetyt kuvat pannoitettujen metsäpeurojen liikkumisesta osoittavat hankealueen sijoittuvan lähellä peuran kesäaikaista levinneisyysaluetta. Näin ollen hankealueella voi olla kasvavaa merkitystä metsäpeuran elinympäristönä levinneisyysalueen muuttuessa.

Huomioiden tuoreen metsänpeurakannan hoitosuunnitelman (Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2023:21) ja siinä esille nostetun tuulivoimasta peurakannalle aiheutuvan riskin yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutustenarviointia tulee täydentää kaavoitusvaiheessa eritoten yhteisvaikutusten osalta. Tässä työssä on syytä hyödyntää ennen kaikkea Pohjois-Pohjanmaan liiton vuonna 2024 julkaisemaa Natura-selontekoa, jossa metsäpeuraa on käsitelty kattavasti. Vaikutusten arvioinnissa on syytä hyödyntää Keski-Suomen maakuntakaavaa 2040 varten laaditussa Luonnonvarakeskuksen asiantuntija-arvioinnissa (Paasivaara 2022) kuvailtuja mahdollisia vaikutuksia ja lajiin sovellettavia varoetäisyyksiä.

Arviointiselostuksen mukaan hankealueella ei sijaitse virtavesiä eikä saukosta ole tehty havaintoja luontoselvitysten yhteydessä. On arvioitu, ettei tuulivoima-alueesta tai sähkönsiirtolinjoista aiheudu lainkaan vaikutuksia saukolle. Yhteysviranomaisella ei ole huomauttamista saukon osalta tehtyyn selvitykseen tai vaikutustenarvioon.

Suurpetojen osalta hankealueella ei ole tehty erillisiä maastonselvityksiä. Tietoja alueen suurpetotilanteesta on saatu Luonnonvarakeskuksen julkaisuista sekä alueen metsästysseurojen edustajia haastatteleamalla.

Arviointiselostuksen mukaan Pajukosken hankealue sijaitsee kaikkien neljän suurpetolajin levinneisyysalueella, ja kaikkia suurpetoja havaitaan hankealueilta ja niiden lähistöltä vuosittain. Viimeisimmän kanta-arvion mukaan hankealueelle ei sijoitu susireviiriä. Suurpetojen osalta vaikutusten arvioidaan olevan suurpetojen esiintymiseen alueella korkeintaan kohtalaisia vaihtoehtoissa VE1 ja VE3 ja vähäisiä vaihtoehdossa VE2. Sähkönsiirron eri vaihtoehtojen vaikutukset on kaikki arvioitu vähäisiksi.

Arviointiselostuksessa on käsitelty hankealueen ympäristön susitilannetta sekä tuulivoimarakentamisen vaikutuksia suteen kohtuullisen perusteellisesti. Ottaen huomioon, ettei hankealueelle sijoitu susireviiriä,

11.9.2024

yhteysviranomaisen katsoo, että tehtyä arvioita voidaan suden kohdalla pitää oikeanlaisena.

Muiden suurpetolajien osalta tehty selvitys jää kuitenkin suteen verrattuna selkeästi pintapuolisemmaksi ilman selkeää tukea tutkimuskirjallisuudesta tai maastoseurannoista. Näin on etenkin yhteisvaikutusten osalta. Yhteysviranomaisen katsookin alueen havaintotiedot (pentueet ja talvilepopaikat) huomioiden ja varovaisuusperiaatteeseen nojaten, ettei etenkään ilveksen ja karhun osalta voida poissulkea kohtalaista suurempia haitallisia vaikutuksia yksin Pajukoski II:n saati seudun eri hankkeiden kumulatiivisten yhteisvaikutusten osalta. Myös Luonnonvarakeskus on omassa lausunnossaan todennut, että selvitysten perusteella on hyvin mahdollista, että hankealue sijoittuu suurpedoille lisääntymisen ja levähtämisen kannalta tärkeään elinympäristöön.

Tämän vuoksi yhteysviranomaisen toteaa, että kaavoituksen edetessä on ilveksen ja karhun osalta annettuja selvityksiä selkeästi laajennettava ja tarkennettava. Mikäli tiedossa on kyseisten lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, tulee ne esittää vain viranomaisille osoitetuissa liiteasiakirjoissa sisältäen selvityksen, kuinka kyseiset paikat on huomioitu esimerkiksi voimalasijoittelussa.

Viitasammakon osalta on hankealueella tehty kartoitus toukokuussa 2022. Sähkönsiirtoreittien alueelta kartoituksia ei ole tehty. Hankealueella ei ole arvioitu olevan vaikutuksia viitasammakoihin. Sähkönsiirron osalta vaikutukset on arvioitu vähäisiksi.

Yhteysviranomaisen pitää puutteena, ettei arviointiselostuksessa tai liitteenä olevassa luontoselvitysraportissa ole mukana karttakuvaa, josta ilmeni selvityksen yhteydessä kartoitetut alueet/reitit etenkin Kauhanevan osalta. Koska viitasammakolle soveliaita elinympäristöjä on Kauhanevaa lukuun ottamatta kuitenkin hankealueella ilmeisen vähän, ja Kauhanevalla sijaitseviin mahdollisiin elinympäristöihin kohdistuvat haitalliset vaikutukset eivät todennäköisestikään ole merkittäviä, yhteysviranomaisen katsoo tehdyn arvioinnin riittävän luotettavaksi.

Sähkönsiirtoreitin SVE1 osalta yhteysviranomaisen toteaa, että mikäli kyseinen reitti valitaan, tulee sen varrelta tunnistetut viitasammakon potentiaaliset elinympäristöt (lammet ja rakennettu kosteikko) kartoittaa kaavoitusvaiheessa lajin esiintymisen varalta asianmukaisesti, mikäli kyseisiin paikkoihin voi kohdistua mahdollisia heikentäviä vaikutuksia linjan rakentamisesta.

Sekä tuulivoimapuiston että sähkönsiirron vaikutukset ns. metsien yleisille eläinlajeille on arvioitu vähäisiksi. Arviointiselostuksen luontoselvitysliitteessä on kuvattu hankealueen sijoittamista tunnistetun

11.9.2024

ekologisen yhteyden alueelle. Itse arvioinnissa ekologia yhteyksiä ei kuitenkaan ole huomioitu.

Tähän yhteysviranomaisen toteaa, että tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoon on toistaiseksi vain vähän tietoa, ja näin ollen arvio perustuu varsin pitkälle olettamuksiin. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan on keskeistä tiedostaa, että vaikutusten mitta saattaa poiketa näistä arviointiselostuksessa tehdyistä arvioista, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat oletettua merkittävämmäksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että ekologisten yhteyksien käsittelemättä jättäminen arviointiselostuksessa on selkeä puute. Myös eri hankkeiden yhteisvaikutusten arviointi eläimistön osalta on hyvin heikkoa. Tämän vuoksi arviointia on täydennettävä kaavoituksen edetessä, ja eritoten ekologisten yhteyksien osalta syytä tarkoin huomioida Pohjois-Pohjanmaan liiton kesällä 2024 julkaisema selonteko ("Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavan viranomaisehdotusvaiheen Natura 2000-verkoston kohdistuvien riskien tunnistaminen"), jossa on asiantuntevasti tarkasteltu myös Pohjois-Pohjanmaan ekologista kokonaisuutta.

### **Vaikutukset Natura-alueisiin, luonnonsuojelualueisiin ja suojeluohjelmien kohteisiin**

Hanketta lähimmät Natura-, luonnonsuojelualueet ja suojeluohjelmien kohteet on tunnistettu ja esitetty havainnollisesti arviointiselostuksen tekstissä, taulukoissa ja karttakuvissa. Hankealueella ei sijaitse suojelualueita. Kauhaneva on tunnistettu arviointiselostuksessa maakuntakaavan luo-1 alueeksi. Arviointiselostuksen mukaan hankkeesta aiheutuvat vähäisiä hydrologisia vaikutuksia hankevaihtoehdoissa VE 1 ja VE 2, mutta ei lainkaan vaihtoehdossa VE 3. Yhteysviranomaisen toteaa arviointiin liittyvän epävarmuutta ja perustelujen puutetta, joten Kauhanevaan kohdennettua arviointia on tarkennettava hankkeen edetessä kaavaehdotusvaiheeseen. Yhteysviranomaisen toteaa, että kaavaehdotusvaiheessa tulee tarkistaa läntisen maakaapelin eli vaihtoehtojen VE 1 ja VE 3 hydrologiset vaikutukset mm. Kauhanevalle, kuten perustellun päätelmän *kasvillisuus ja luontotyypit* osiossa on esitetty.

Sähkösiirtoreittivaihtoehdot SVE2, SVE3a ja SVE3b sijoittuvat Natura-alueen Iso Mällineva -Pieni Mällineva (SAC) läheisyyteen ja sen osalta on

11.9.2024

laadittu erillinen Natura-arviointi. Natura-arvioinnin mukaan hankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen eheyteen yksin tai yhdessä muiden lähialueen hankkeiden kanssa. ELY-keskus on Natura-arviointilausunnossaan todennut arvion oikeaksi ja katsonut, että voimajohtovaihtoehdot SVE2 ja SVE 3 eivät vaikuta Natura-alueen koskemattomuuteen.

Yhteysviranomainen tuo esille, että sähkönsiirtoreittivaihtoehdon SVE 3a ja SVE 3b välittömässä läheisyydessä sijaitseva Lähdeneva on maakuntakaavan mukainen SL-1 alue (Lähdeneva Kukonkylä), jonka osalta nykytilanteen tietoja, Lähdenevan statusta sekä vaikutusarvioiteja tulee tarkentaa kaavaehdotusvaiheessa. Lähdenevaan kohdistuvia vaikutuksia on tarkasteltu arviointiselostuksessa luontotyyppien ja linnusto osalta, mutta kohteen nykytila huomioon otettuna sen herkkyys vaikutuksille tulee arvioida uudelleen ja todeta vaikutusten merkittävyys. Yhteysviranomainen toteaa, että vaikutustenarviointia Lähdenevan osalta on tarkennettava.

Arviointiselostuksessa todetaan sähkönsiirtoreittivaihtoehdon SVE1a rakentaminen kaventavan yksityistä luonnonsuojelualuetta (Aatoksenmetsä, YSA251170), ja vaikutus on arvioitu merkittävyydeltään suureksi. Yhteysviranomainen toteaa merkittävyyden arvioinnin olevan asianmukainen ja voimajohtovaihtoehdon rakentamisen vaativan luonnonsuojelulain 54§ mukaisen poikkeamisluvan. Yhteysviranomainen huomauttaa, että mikäli poikkeuslupaa alueelle päädytään hakemaan, toiminnanharjoittajan tulisi harkinta luonnonsuojelulain 98 §:n mukaista kompensatiota. Sähkönsiirtovaihtoehdon SVE1b osalta vaikutukset arvioidaan sen sijaan vähäiseksi.

### **Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen**

YVA-selostus sisältää riittävät perustiedot ja havaintoaineistot tuulivoima-alueen ja sähkönsiirtoreittien lähiasutuksesta ja asutuksen sijoittumisesta. Alle 2 kilometrin etäisyydellä voimaloista asukasmäärät ovat vaihtoehdossa 135 asukasta vaihtoehdossa VE 1, 131 asukasta vaihtoehdossa VE 2 ja 4 asukasta vaihtoehdossa VE 3. Vaihtoehdossa VE 1 1 tuulivoimaloiden määrä ja vaikutusten kohteena olevien vakituisten ja vapaa-ajan asukkaiden määrä on suurin. Vaihtoehdossa VE 2 vaikutusten kohteena olevien asukkaiden määrä on lähes yhtä suuri kuin vaihtoehdossa VE 1, vaikka voimaloita on puolet vähemmän. Vähiten vaikutusten kohteena olevia vakituksia ja vapaa-ajan asukkaita on vaihtoehdossa 3. Eniten lähiasutusta sijaitsee hankealueen länsi-, lounais- ja eteläpuolilla. Voimajohtoreittien varren asukastiheys on suurinta

11.9.2024

Ylivieska–Nivala-tien varrella vaihtoehdon SVE 1 reitillä. Asutusta on myös Markkulassa, joka sijaitsee reittivaihtoehdon SVE3 päätepisteen läheisyydessä. Reittivaihtoehdo SVE2:n läheisyydessä ei juurikaan ole asutusta.

Hankkeessa toteutettiin asukaskysely. Kyselyssä selvitettiin hankealueen nykyistä käyttöä, asukkaiden ja vapaa-ajan asukkaiden suhtautumista hankkeeseen sekä näkemyksiä hankkeen vaikutuksista. Kyselyn otos oli 500. Vastauksia saatiin 87, jolloin vastausprosentti on 17 %.

Yli puolet vastaajista arvioi tuulivoimapuiston rakentamisen vaikuttavan omaan elämäänsä erittäin kielteisesti tai kielteisesti maiseman muutoksen, lapojen aiheuttaman varjostuksen, äänen ja voimajohdon aiheuttaman maiseman muutoksen kautta. Näkemys muutoksen haitallisuudesta korostuu lähialueella. Alle 2 kilometrin etäisyydellä hankealueesta asuvat tai vapaa-ajan asunnon omistavat kokivat vaikutusten olevan huomattavasti negatiivisempia kuin koko vastaajajoukossa. Asuinalueensa tai vapaa-ajan asuntonsa lähiympäristön arvioi arvostetuksi tai erittäin arvostetuksi nykytilanteessa 79 prosenttia kysymykseen vastanneista. Pajukoski II -tuulivoimapuiston rakentamisen jälkeen 31 prosenttia. Vain harva kyselyyn vastanneista arvioi Pajukoski II -tuulivoimahankkeen vaikutukset omaan elämäänsä myönteisiksi.

Hankkeessa on toteutettu ihmisiin kohdistuva vaikutusarviointi, jossa huomio kohdistuu mm. asumisviihtyvyyteen ja elinolojen muutokseen. Arviointituloksia esitetään taulukkomuodossa ja sanallisina tulkintoina. Selostuksessa todetaan, että tuulivoimaloiden tuottaman maisemanmuutoksen vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen ovat tuulivoimapuiston lähialueella varsin suuret ja kauempana kohtalaiset. Toteutettu asukaskysely tukee tulkintaa – kriittisimmät näkemykset ovat voimala-alueen läheisyydessä. Alle kahden kilometrin etäisyydellä tuulipuistosta asuvista tai loma-asunnon omistavista vastaajista 79 prosenttia vastustaa hanketta. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa kuvatun asukaspalautteen perusteella voimalat tulisi sijoittaa kauemmaksi asutuksesta.

Pajukoski II -hankkeessa lähimmät voimalat olisivat vain 1,5 kilometrin etäisyydellä lähimmästä asuinrakennuksesta ja huomioiden voimaloiden maksimikorkeus ja maaston korkokuva, olisi voimaloiden maisemallinen (haitallinen) dominanssivaikutus lähiasutukselle hyvin todennäköinen ja huomattava. Erityisesti tämä korostuu hankealueen lounaispuolella, Lahdenperän alueella. Sivun 214 kuvauksen mukaan vaihtoehdossa VE 1

11.9.2024

ja VE 2 dominanssivyöhykkeelle sijoittuu runsaasti asuinrakennuksia ja kuusi lomakiinteistöä. Vaihtoehdossa VE 2 asuinrakennuksia on pari vähemmän. Lahdenperä (1,5 km lounaaseen) osoitetaan Pohjois-Pohjanmaan 2. ja 3. vaihemaakuntakaavoissa tärkeänä maaseutuasutuksen kyläkeskuksena. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksen kuvauksesta ei selviä, kuinka tämä maakunnallinen tavoite on huomioitu voimalasijoittelussa.

Hankeessa on laadittu maisemavaikutusarvio. Eniten tiivistä lähiasutusta sijoittuu hankealueen lounaispuolelle Sieviin. Maisemamuutosten ja -vaikutusten arvioimiseksi on laadittu kuvasovitteita. Lahdenperällä on 2 kuvauspistettä. Ko. paikoista laaditut kuvasovitteet ovat erittäin huonolaatuisia. Yhteysviranomaisen toteaa, ettei niiden perusteella voi poissulkea, että esitetyillä voimaloiden maksimikorkeuksilla maisemamuutos olisi vähäinen. Asutus keskittyy alueella nauhamaisesti Ylivieska-Sievi-tien (kantatie 63) varrelle. Yksittäisen kuvauspaikan perusteella ei voi tulkita, että puusto loisi selkeään näkymäesteen kaikissa kiinteistöissä Lahdenperän alueella. Kuten kuvauksessa todetaan, lähialueelle sijoittuvista arvoalueista enimmäkseen vaikutukset kohdistuvat Evijärven ja Vääräjokilaakson kulttuurimaisemiin. Vaihtoehdossa VE 1 vaikutukset lähentelevät merkittävää ja paikallisesti ne voivat olla merkittävätkin. Vaihtoehdossa VE 2 vaikutukset ovat pitkälti samankaltaiset mutta voimaloita näkyy lukumäärällisesti vähemmän ja vaikutukset jäävät kohtalaiselle tasolle. Vaihtoehdossa VE 3 vaikutukset ovat vähäiset.

Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa arviointiselostuksesta antamassaan lausunnossa, että Pajukoski II:n vaihtoehdoista vain VE 3 on kokonaisuudessaan vireillä olevan Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan mukainen. Pohjois-Pohjanmaan liitto lausuu tarkastelleensa em. kaavan ehdotusvaiheessa tuulivoimaloiden sijoittumista myös Kauhanevan alueen eteläpuolelle. Kauhanevan eteläpuolelle sijoitetut tuulivoimalat lisäävät haitallisia vaikutuksia valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille, Kauhanevan luo-1 alueelle ja asutukseen mm. välkevaikutuksien vuoksi.

Hankealueen virkistyskäyttö painottuu perinteiseen luonnossa liikkumiseen (sis. luonnonantimet) ja metsästykseseen. Hankealueen läheisyydessä (n. 2,5 km) on Huhmarkallion ulkoilualue. Yhdyslatu Joonalasta Huhmariin kulkee hankealueen pohjoisosassa, suunniteltujen voimaloiden pohjoispuolella. Arviointiselostuksen mukaan reitin linjaus ja tuulivoimaloiden sijoituspaikat yhteensovitetaan jatkosuunnittelussa, jotta



reitin virkistyskäyttö voi jatkua nykyisen kaltaisena. Arviointiselostuksessa myös todetaan, että hanketoimija on kustannuksellaan siirtämään em. reitin niin, että tuulivoimahankkeen haitat jäävät mahdollisimman vähäisiksi reitin käyttäjille. Hankealueen itäreunaan sijoittuu kesäretkeilyreitti pohjois-eteläsuuntaisesti.

Asukaskyselyn perusteella hankealuetta käytetään paikallisesti varsin paljon eri virkistystarkoituksiin. Kyselyn mukaan alueella liikutaan kohtuullisen aktiivisesti. Uusien voimaloiden myötä harrastus- ja virkistysmahdollisuuksien arvioitiin heikkenevän nykyisestä. 92 prosenttia vastaajista koki nykyiset harrastus- ja virkistysmahdollisuudet vähintään hyväksi, mutta vain alle puolet vastaajista myös tuulivoimapuiston valmistumisen jälkeen.

Arviointiselostuksessa esitetään arvio, että tuulivoimahanke ei heikennä merkittävästi hankealueen virkistyskäyttömahdollisuuksia ja vaikutusten arvioidaan olevan kokonaisuutena vähäiset. Yhteysviranomainen toteaa arvion keskittyvän liiaksi alueen käyttömahdollisuuteen. Alueen liikkuminen on jatkossakin mahdollista (ei aitauksia), mutta kävijäkokemus tulee merkittävästi muuttumaan alueen muuttuessa rakennetuksi teollisuusympäristöksi. Tämä tulisi huomioida vahvemmin virkistysvaikutusten tulkinnoissa.

Arviointiselostuksessa otetaan kantaa asukkaiden huoleen voimaloiden ja sähkön siirtoreittien vaikutuksista kiinteistöjen arvoon. Arvioinnissa käytetty tutkimusaineisto on vanhaa, osin erittäin vanhaa. Tuulivoima-alueiden osalta ei ole tarjolla tuoretta ja pätevää tutkimustietoa. Huoli on kuitenkin aiheellinen. Kuten selostuksessa mainitaan, voimaloiden näkymävaikutuksella voi olla epäsuora maankäytöllinen vaikutus kiinteistöjen ja rakennuspaikkojen haluttavuuden laskuna tai koettuna asumisviihtyvyyden laskuna.

Asumisviihtyvyyttä ja virkistystä koskeva vaikutusarviointi on riittävä ja pääosin tulkinnat ovat uskottavia. Edellä kuvattuun perustuen, asumisen, erityisesti maaseutuasumisen ja maaseudun yhteisöllisyyden näkökulmasta vaihtoehto 3 on selkeästi vahvin vaihtoehto jatkosuunnittelun kohteeksi. Vaihtoehdot VE1 ja VE2 sisältävät nyky muodossaan liikaa asumisen laatua ja viihtyvyyttä vähentäviä riskejä ja potentiaalisia haittoja. Kuten YVA-selostuksessa todetaan, vaihtoehdossa VE 3 vaikutusten kohteena olevien vakituisten ja vapaa-ajan asukkaiden määrä on pienin ja selvästi pienempi kuin muissa vaihtoehdoissa. Varjostusmallinnusten mukaan suositus kahdeksan tunnin

11.9.2024

vuotuisesta välkeajasta ylittyy muutamissa kohteissa vaihtoehdossa VE1 ja VE2. Vaihtoehdossa VE3 yli kahdeksan tunnin varjostusvaikutuksia ei aiheudu.

Myöskään terveydelle haitallisia vaikutuksia ei nähdä aiheutuvan. Arviointiselostuksessa todetaan, että esimerkiksi melun häiritsevyys ja vaikutukset terveyteen ovat yksilöllisesti koettuja. Hankkeessa tehtyjen melumallinnusten mukaan Pajukoski II tuulivoimaloista aiheutuva melu ei ylitä 40 desibelin ohjearvoa yhdenkään asuin- tai lomarakennuksen kohdalla. Myöskään matalataajuisen melun ohjearvot eivät ylitä yhdessäkään asuin- tai lomarakennuksessa. Näiden perusteella arviointiselostuksessa arvioidaan, ettei Pajukoski II tuulivoimaloiden melulla ole merkittäviä suoria terveysvaikutuksia tuulivoimapuiston lähialueen vakituisille ja loma-asukkaille.

Hankealue sijoittuu useiden metsästysseurojen metsästysvuokra-alueita. Eniten hankealueelle sijoittuvaa metsästysaluetta on Koskelan Metsästysseura ry:llä, jonka metsästysalueesta 18 % sijoittuu hankealueelle. Lisäksi Junnolanperän Erä ry:n, Jyringin Metsästysseura ry:n, Oja- ja Ylivieskankylän Metsästysyhdistys ry:n metsästysalueita sijoittuu pienissä määrin hankealueelle. Sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen varrelle sijoittuu arviointiselostuksen mukaan oletettavasti myös muiden kuin arviointiselostuksessa mainittujen metsästysseurojen alueita, mutta näiden tarkastelua ei arviointiselostuksen mukaan nähdä tarpeellisena. Hankealueella toimivista metsästysseuroista Junnolanperän Erä ry:tä ei tavoitettu antamaan haastattelua. Yhteysviranomaisen nostaa esiin, että arviointiselostusta varten ei olla tavoitettu tai saatu kaikkien alueella toimivien metsästysseurojen mielipidettä hankkeesta ja hankkeen sähkönsiirrosta. Vaikka puuttuvien mielipiteiden metsästysseurat toimivat vain pienellä alueella, yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että kaikkia hankkeen vaikutusalueella toimivia metsästysseuroja pyritään kuulemaan jatkosuunnittelun yhteydessä. Lisäksi arviointiselostuksesta puuttumaan jääneiden metsästysseurojen kommentit ja mielipiteet tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa.

Arviointiselostuksessa tuodaan esiin, että rakentamisaikaiset vaikutukset koskevat vaihtoehdosta riippuen joko kaikkia seuroja tai vain osaa. Eniten vaikutuksia kohdistuu Koskelan Metsästysseura ry:hyn, jonka yhtenäisimmälle ja tärkeimmälle metsästysalueelle hanke arviointiselostuksen mukaan sijoittuu. Vaihtoehtojen VE 1 ja VE 3 vaikutukset tälle metsästysseuralle arvioidaan olevan kohtalaisen kielteiset. Yleisesti ottaen hankkeen tuulivoima-alueen vaikutukset

metsästykselle arvioidaan vähäisen kielteisiksi. Hankealueen pohjoisosaan on suunniteltu paljon uutta tiestöä, joka pirstaloi metsäaluetta entisestään. Hankkeen toteutuminen ei lähtökohtaisesti estä metsästystä alueella, mutta YVA-selostuksessa esitetään, että hankkeen myötä tapahtuu muutoksia, jotka voivat vaikuttaa seurojen metsästystoimintaan. Esimerkkeinä mainitaan mm. tarkempi huomion kiinnittäminen ampumasektoreihin sekä turvallisuuteen ja todetaan, että latvalinnustaminen hankealueella voi muodostaa riskin korvausvelvollisuuksista, joskin riski on hyvin epätodennäköinen. Lisäksi arviointiselostuksessa mainitaan, ettei tuulivoimaloiden, alueen tiestön ja sähkönsiirron rakennuspaikkojen lähialueet sovellu metsästykselle jatkossa kovin hyvin.

Hankealueelle sijoittuu Koskelan Metsästysseuran riistaruokintapaikka Kauhanen alueella ja kaksi eräkämpää. Arviointiselostuksessa ei oteta kantaa, mitä vaikutuksia hankkeella on näille kohteille. Lisäksi useat metsästysseurat järjestävät hankealueelle sijoittuvilla metsästysalueillaan koirakoetoimintaa. Arviointiselostuksessa mainitaan, että seurojen puolelta on tuotu esiin, että voimaloista aiheutuva melu voi haitata koiran haukun kuulemistakin. Arviointiselostuksessa ei oteta kantaa hankkeen vaikutuksista koirakokeiden järjestämiseen tai melun mahdollisista vaikutuksista koirien käyttöön liittyen.

Voimajohdon osalta vaikutukset painottuvat rakentamisaikaan, jolloin metsästys voimajohtoreitin varrella estyy. Arviointiselostuksessa arvioidaan voimajohtolla olevan vähäisiä vaikutuksia, joista merkittävin on yhtenäisten metsäalueiden pirstoutuminen, etenkin silloin kun voimajohtoa sijoitetaan uuteen maastokäytävään.

### **Vaikutukset äänimaisemaan**

Arviointiselostuksen mukaan suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikköteho on noin 6–10 MW, voimaloiden napakorkeus enintään 200 metriä, roottorin halkaisija enintään 180–200 metriä (siipi 90–100 m) ja kokonaiskorkeus enintään 300 metriä.

Meluserveyksessä (FCG 7.2.2024) Pajukoski 2 tuulivoimaloiden äänenpainetasot on mallinnettu käyttäen 6,1 MW:n voimalatyyppiä GE158-6.1MW (General Electric). Voimalatyyppin roottorin halkaisija (RD) on 158 m, voimalan napakorkeus (HH) 221 m ja kokonaiskorkeus 300 metriä. Voimalatyyppin melun lähtöarvona käytetty äänitehotaso L<sub>WA</sub> on 107,0 dB. Mallinnuksessa äänitehotaso on 107,0 dB + 2,0 dB = 109,0 dB. Voimalavalmistajan asiakirjan tietoihin on lisätty 2,0 dB:n varmuusarvo, että saadaan äänitehotaso vastaamaan takuuarvoa. Pajukoski II

11.9.2024

tuulivoimapuistonhankkeen aiheuttamat melutasot on mallinnettu yhdessä Pajukoski I voimaloiden kanssa. Mallinuksissa Pajukoski I voimalat ovat tyyppiä V126-3.3MW.

Melumallinnusraportin mukaan Pajukoski II ja Pajukoski I tuulivoimaloiden aiheuttama yhteismelu ei ylitä tuulivoimamelulle annettuja ohjearvoja ympäristön asuin- tai lomarakennusten kohdalla missään hankevaihtoehdossa.

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

### **Vaikutukset valo-olosuhteisiin**

Hankkeen välkemallinnus on laadittu yleisesti käytössä olevien periaatteiden mukaisesti. Mallinnukset on laadittu sekä ilman suojaavan puuston vaikutusta että puuston suojaava vaikutus huomioiden. Mallinnus on esitetty arviointiselostuksessa siten, että siinä huomioidaan myös Pajukoski I:n voimalat. Arviointiselostuksen liitteessä 1 esitetyissä varjostus- ja välkevaikutusten arvioinnin herkkyys- ja suuruusluokan kriteerien taulukoissa on herkkyyskriteerien määrittelyissä käytetty myös välkkeen määrää, mitä yhteysviranomaisen pitää epäselvänä, sillä Imperia-hankkeessa kehiteltyjen menetelmien mukaisesti kohteen herkkyden arvioimisen tulisi perustua kohteen arvioihin.

Suomessa ei ole määritelty välkevaikutukselle raja-arvoja tai suosituksia. Yleisesti välkkeen vuosittaisia tuntimääriä verrataan muun muassa Ruotsissa käytettävään enintään 8 tunnin suositusarvoon. Arviointiselostuksen mukaan suositusarvo ylittyy vaihtoehdossa VE1 neljällä asuinrakennuksella ja neljällä vapaa-ajan asunnolla. Vaihtoehdossa VE2 suositusarvo ylittyy neljällä asuinrakennuksella ja yhdellä vapaa-ajan asunnolla. Vaihtoehdossa VE3 välkettä muodostuu enimmillään 6 tunnin ja 5 minuutin vuotuinen määrä. Puuston suojaava vaikutus huomioiden aiheutuu välkettä vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 kolmelle asuinrakennukselle yli 8 tunnin vuotuinen määrä.

Arviointiselostuksessa on esitetty useita keinoja vaikutusten lieventämiseksi, minkä lisäksi on esitetty, että vaihtoehdossa VE1 ja VE2 voidaan tarvittaessa lounaisimmat voimalat 1 ja 2 pysäyttää hankalimpina aikoina (kesäaikaan aamuvarhaisella kello 4-6 välisenä aikana), tai voimaloiden roottori kääntää, mikäli voimaloiden aiheuttama välke koetaan häiritseväksi asuinrakennuksissa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että metsän peitteisyyden huomioiminen muuttaa merkittävästi vaikutusten määrää tietyillä kohteilla.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tämä tarkoittaa sitä, että metsänhakkuiden kohdistuessa juuri näille kohteille, voi välketilanne kyseessä olevilla laskentapisteillä muuttua merkittävästi, minkä myötä myös hankkeen tuottamien vaikutusten merkittävyys kasvaa.

Yhteysviranomaisen arvioi, että ensisijaisena lieventämistoimenpiteenä olisi syytä tutkia välkkeen vähentämistä voimalasijoittelua tarkastelemalla tai matalampien voimaloiden käytöllä. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 toteuttamiskelpoisuus ei ole välkevaikutusten näkökulmasta hyvä.

### **Vaikutukset liikenteeseen**

Arviointiselostuksessa hankealueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon ja nykytila on kuvattu riittävällä tasolla. Maantiet hankealueen ympäristössä tienumeroineen on merkitty kartalle. Hankealueen läheisyydessä olevien maanteiden liikennemäärät on esitetty taulukossa. Myös hankealuetta ympäröivän maantiestön päällyste- ja teiden ajoratojen leveystiedot on kuvattu YVA-selostuksessa. Uusia ja kunnostettavia teitä on toteutusvaihtoehdossa VE1 yhteensä noin 30 kilometriä, vaihtoehdossa VE2 yhteensä noin 12,6 kilometriä ja vaihtoehdossa VE 3 19,4 kilometriä.

YVA-selostuksen mukaan liikennevaikutusten osalta tarkasteltavan vaikutusalueen laajuus on tuulivoimapuiston pääliikennereitit ja lähitiet sekä sähkönsiirtoreitin alue. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että liikenteen osalta on syytä huomioida kuljetusten vaikutusten ulottuminen niin laajalle alueelle, mistä tuulivoimapuiston rakentamiseen tarvittavia materiaaleja tai rakenteita tuodaan satamien kautta hankealueelle. Näin ollen vaikutuksia tulee tarkastella aina koko kuljetusreitit osalta. YVA-selostuksen mukaan kuljetusreittejä tarkastellaan Kokkolan, Kalajoen ja Raahen satamista hankealueelle. Alustavat kuljetusreittivaihtoehdot satamista on esitetty kartalla.

YVA-selostuksessa esitetään todennäköisinä kuljetusreiteinä kantatie 63 ja valtatie 27 ja 28 sekä toteutusvaihtoehdoissa VE1 ja VE2 myös yhdystie 7813. Näillä maanteillä suhteellisesti eniten liikenne lisääntyisi yhdystiellä

11.9.2024

7813. YVA-selostuksessa mainitaan, että toteutusvaihtoehdossa VE3 yhdystietä 7813 ei välttämättä käytetä kuljetusreittinä. YVA-selostuksen mukaan kaikissa toteutusvaihtoehdoissa kantatielle 63, yhdystielle 7813 sekä valtateille 27 ja 28 kohdistuvan liikennevaikutuksen merkittävyys arvioidaan kohtalaiseksi, mutta mikäli yhdystietä 7813 ei käytetä kuljetusreittinä toteutusvaihtoehdossa VE3, ei tien liikenteeseen kohdistu tällöin vaikutuksia. YVA-selostuksessa sisääntuloa hankealueelle tapahtuu vaihtoehdossa VE 1 kahden sisääntulotien kautta hankealueen pohjois- ja eteläpuolelta. Pohjoisessa kulku tapahtuu todennäköisesti kantatieltä 63 lähtevän Joonalan metsätien kautta ja etelässä kulku tapahtuisi yhdystieltä 7813 lähtevää Hevosharjun metsätietä pitkin. Vaihtoehdossa VE 2 kulku tapahtuisi vain eteläisen reitin kautta ja vaihtoehdossa VE 3 pohjoisen reitin kautta.

Arviointiselostuksen mukaan kiviainesten hankinnasta ei ole varmaa tietoa, mutta ne pyritään saamaan mahdollisimman läheltä hankealuetta, jolloin ne eivät välttämättä laajalti lisää hankealueen ulkopuolista liikennettä. Kiviaineskuljetukset on kuitenkin huomioitu lähimaanteiden liikenteen lisääntymisessä, joten mikäli kiviainekset saadaan hankealueelta, kuormittavat ne hankealueen ulkopuolisia teitä rakentamisen ensimmäisessä vaiheessa vähemmän kuin on oletettu. YVA-selostuksen liikenneosiossa ei ole esitetty tarkemmin hankealueen lähellä olevia mahdollisia maa-ainestenottoalueita, mikäli kiviainesta ei saada hankealueelta. Hankkeen liikenteellisten vaikutusten arviointia on syytä tarkentaa jatkosuunnittelun aikana kaikkien mahdollisten kuljetusten osalta.

Hankkeen arvioitu rakentamisaika on YVA-selostuksen mukaan hankevaihtoehdoissa VE1 noin kaksi vuotta ja vaihtoehdoissa VE2 ja VE 3 noin vuosi. Liikenteen määrällinen ja suhteellinen lisääntyminen on suurinta hankevaihtoehdossa VE1 suuremman voimalamäärän takia. Tuulivoimapuistoon saapuvien kuljetusten kokonaismäärä on hankevaihtoehdossa VE1 arviolta noin 5900–7500 kuljetusta, vaihtoehdossa VE2 noin 2700–3500 kuljetusta ja vaihtoehdossa VE 3 noin 3300–4200 kuljetusta. Mikäli kuljetukset jakautuvat melko tasaisesti koko rakentamisajalle, on hankkeen aiheuttama keskimääräinen raskas liikenne hankevaihtoehdossa VE1 ja VE 2 noin 10–50 ajoneuvoa vuorokaudessa ja VE 3:ssa noin 10–60 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Sähkönsiirtoa tarkastellaan kolmen toteuttamisvaihtoehdon kautta (SVE 1, SVE 2 ja SVE). Vaihtoehdoilla SVE 1 ja SVE 3 on lisäksi alavaihtoehdot. Vaihtoehdossa SVE 1 sähkönsiirto toteutettaisiin ilmajohdolla ja/tai

11.9.2024

maakaapelilla Uusnivalan sähköasemalle. Vaihtoehdossa SVE 2 sähkönsiirto tapahtuisi ilmajohdolla Kalliomaan sähköasemalle ja vaihtoehdossa SVE 3 ilmajohdolla Kukonkylän sähköasemalle. YVA-selostuksessa on kuvattu maantiet, joiden kanssa eri sähkönsiirtovaihtoehdot risteävät ja onko risteämiskohtassa kyse ilmajohdosta vai maakaapelista. Rata-asioiden osalta yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan Väyläviraston lausunnon. Voimajohton rakentamisen aikaiset liikenteeseen kohdistuvat vaikutukset ovat paikallisia ja tilapäisiä kuljetusten hajautuessa tieverkolle.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että sähkönsiirtoreitin osalta on tarkasteltu sen vaikutuksia maanteihin myös erikoiskuljetusten osalta. YVA-selostuksessa on mainittu myös, että suunnittelussa huomioidaan Väyläviraston Sähkö- ja telejohdot ja maantiet -ohje. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle. Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohton pylväät estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Yhteysviranomaisen näkee hyvänä asiana, että hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa on huomioitu Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun liittojen laatima liikennöitävyyselvytys sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen johdolla laadittu Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvitys.

Kokonaisuudessaan hankkeen liikennevaikutuksien merkittävyys on YVA-selostuksessa arvioitu kaikissa toteutusvaihtoehdoissa kohtalaiseksi kielteiseksi. Erikoiskuljetukset voivat paikallisesti heikentää liikenteen sujuvuutta. YVA-selostuksessa ei ole tarkemmin tuotu esille, kuinka paljon kuljetusreittien varrella on häiriintyviä kohteita, kuten pysyvää ja loma-asutusta. YVA-selostuksessa mainitaan, että näitä kohteita esiintyy ainakin kantatien 63, yhdystien 7813, valtatie 27 ja valtatie 28 varrella, mutta YVA-selostuksessa ei kuvata tarkemmin häiriintyviä kohteita ja niihin kohdistuvia vaikutuksia. Yhteysviranomaisen näkee tärkeänä, että jatkosuunnittelussa hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa huomioidaan kuljetusreittien varrella oleva asutus, ja pyritään minimoimaan kuljetuksista aiheutuvat haitat (mm. liikenneturvallisuuden, pölyn, melun ja tärinän osalta) tienvarren asukkaiden ja muiden tienkäyttäjien näkökulmasta. Jatkosuunnittelussa on kiinnitettävä huomiota myös koululaisten liikenneturvallisuuteen hankkeen rakentamisvaiheen aikana ja selvitettävä,

onko kuljetusreittien varrella tieosuuksia, joilla koululaiset kulkevat jalan tai pyörällä tien varressa tai joutuvat koulumatkallaan ylittämään tien. Mikäli tällaisia kohteita löytyy, tulee kuljetusten toteuttaminen suunnitella erityisen huolellisesti ja suunnitella tarvittavat toimenpiteet koululaisten koulumatkojen turvaamiseksi.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan YVA-selostuksessa ei ole riittävällä tavalla tuotu esille, millaisia vaikutuksia hankkeella on maanteiden ja siltojen kunnon ja kantavuuden osalta, tai määritelty mahdollisia rakentamis- ja parantamistarpeita. Kuljetusten vuoksi joudutaan todennäköisesti tekemään useisiin liittyviin muutoksiin. Kuljetusten ajoittuminen kelirikkoaikaan vaikuttaa merkittävästi tieverkon vahvistustarpeeseen. Yhteysviranomaisen pitää kuitenkin hyvänä YVA-selostuksessa olevaa mainintaa, että kuljetusreitillä olevien siltojen, rumpujen ja teiden kantavuudet sekä alikulkujen alikulkukorkeudet on tarkistettava erikoiskuljetusten takia. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tämä koskee erikoiskuljetusten lisäksi myös muita kuljetuksia, kuten maaines- ja betonikuljetuksia.

Yhteysviranomaisen toteaa, että suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutukset tiestön ja siltojen kantavuuteen tulee jatkosuunnittelussa arvioida sekä määrittää mahdolliset rakentamis-, vahvistamis- ja parantamistarpeet sekä mahdolliset liittymien ja kaarteiden leventämistarpeet. Parantamistarpeiden arvioinnissa on huomioitava hankealueen sisäisen tiestön lisäksi aluetta ympäröivä, kuljetuksiin käytettävä tiestö sekä erikoiskuljetusten käyttämät reitit. Mikäli maanteiden osalta rakenteiden vahvistamiselle tai liittymien parantamistoimille todetaan tarvetta, niiden suunnitteluun ja niihin liittyvien suunnitelmien käsittelyyn tulee varata riittävästi aikaa. Mahdolliset parantamistoimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhdessä niistä vastaavien viranomaistahojen (ELY-keskus tai Väylävirasto) kanssa. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa, liittymien avartamista sekä hankkeen valmistumisen jälkeisiä tieverkon tilapäisrakenteiden ennallistamistoimia. Kuljetusreittejä suunniteltaessa kannattaa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselta tiedustella mahdollisten kuljetusreitillä olevien maanteiden parantamishankkeiden (kuten silta- ja päällystystyöt sekä muut parantamistoimet ja investointikohteet) aikatauluja.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että tuulivoimalan vähimmäisetäisyys maantiestä on voimalan kokonaiskorkeus (torni+lapa) + suoja-alue maantien keskeltä lukien. Tuulivoimaloiden sijoittelu suhteessa



11.9.2024

liikenneväyliin on määritelty Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisu 8/2012). YVA-selostuksen mukaan tuulivoimalaohjeen mukaiset minimietäisyydet eivät alitu missään hankevaihtoehdossa. Mikäli maantien suoja-alueelle on tarve sijoittaa rakenteita, tulee ELY-keskuksesta hakea maantien suoja-alueelle rakentamisen poikkeuslupaa. Liittymäluvan myöntää ELY-keskus. Mahdollisen suunnitteluluvan myöntää tarvittaessa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeessa on syytä laatia erillinen liikenteellinen saavutettavuusselvitys hyvissä ajoin ennen hankkeen rakentamista esimerkiksi kaavatyön yhteydessä. Selvitys auttaa tunnistamaan tuulivoimapuiston rakentamiseen liittyvien kuljetusten vuoksi mahdollisesti tarvittavat muutostarpeet maantieverkolla sekä niiden toteuttamisen aikataulullisesti riittävän ajoissa. Selvityksen yhteydessä tulee tarkastella myös liikennejärjestelyjen ja kuljetusten osalta tarvittavia lupia. Hanketoimijan tulee olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueeseen ennen saavutettavuusselvityksen laatimiseen ryhtymistä. Lisätietoa energiahankkeen liikenteellisestä saavutettavuusselvityksestä löytyy ELY-keskuksen sivuilta osoitteesta [Tiehankeet - ely - ELY-keskus](#) (oikopolut - kohta). YVA-selostuksessa hankkeen liikenteeseen kohdistuvia vaikutuksia on tarkasteltu pääosin riittävällä tavalla. Yhteysviranomaisen näkee jatkosuunnittelun osalta keskeisenä selvittää hankkeen aiheuttamat mahdolliset toimenpidetarpeet maantieverkon osalta sekä kuljetusreittien varrella olevan asutuksen ja muiden häiriintyvien kohteiden huomioon ottamisen kuljetuksia suunniteltaessa.

### **Vaikutukset elinkeinotoimintaan ja luonnonvarojen hyödyntämiseen**

Tuulivoimapuisto ja sähkönsiirtoreittien alueet lähiympäristöineen ovat pääosin talousmetsäkäytössä, eikä niille sijoitu maa-ainesten ottoalueita. Tuulivoima-alueella ei ole peltoja. Selostuksessa esitetään käytöstä poistuvan maa-alan osuus ja on arvioitu metsätalouden käytöstä poistuvat maa-alat. Käytöstä poistuva maa-ala on vaihtoehdossa VE 1 noin 67 hehtaaria, vaihtoehdossa VE 2 noin 32 hehtaaria ja vaihtoehdossa VE 3 noin 39 hehtaaria (Taulukko 4.1). Käytöstä poistuvan maa-alan osuus tuulivoimapuiston alueen kokonaispinta-alasta on pieni, vaihtoehdossa riippuen 1,6–3,4 prosenttia.

Vaikutukset metsätalouteen arvioidaan kaikissa voimavaihtoehdoissa merkitykseltään vähäisiksi. Vaihtoehdossa VE1 tuulivoimaloita olisi enemmän, joten myös vaikutusten merkittävyys on suurempi kuin muissa

11.9.2024

vaihtoehtoissa. Sähkönsiirron vaikutukset metsätaloudelle ovat merkittävimmät vaihtoehdossa SVE3a, jossa uuteen maastokäytävään sijoittuvan reitin osuus ja siten metsäala on suurin. Vaikutukset arvioidaan kuitenkin kokonaisuutena vähäisiksi.

Hankkeessa on arvioitu vaikutukset matkailutoimintaan huomioimalla lähialueen nykyiset matkailumuodot ja matkailukohteet. Tuulivoimapuiston tai sähkön siirtoreittien alueella ei ole matkailukohteita tai erityisiä matkailupalveluita, joten hankkeiden toteutumisella ei ole suoria vaikutuksia alueen matkailuun. Arviointiselostuksessa esitetään, että itse tuulivoimapuisto itsessään voidaan kokea matkailukohteeksi ja se voi houkuttaa katsojia ja matkailijoita, jolloin se voidaan nähdä matkailua täydentävänä ja kiinnostusta lisäävänä tekijänä. Väite on epäuskottava - sen tueksi ei esitetä mitään tutkimusnäyttöä tai selvityksiä tuulivoimapuistojen hyödyntämisestä matkailukohteina.

Arviointiselostuksessa esitetään, että tuulivoimahanke työllistää suoraan ja välillisesti suuren määrän työntekijöitä. Yhteysviranomaisen esitti arviointiohjelmavaiheessa veloitteen kuvata kohdekuntien tuulivoimaklusterin nykytilaa, jotta hankkeesta mahdollisesti hyötyvät paikallistoimijat olisivat tiedossa. Kuvausta ei ole esitetty. Arviointiselostuksessa luetellaan mihin tehtäviin paikallisia yrityksiä hyödynnettiin Pajukoski I –hankkeen rakentamisvaiheessa. Töiden määrää tai arvoa ei esitetä. Pajukoski 1 on ollut toiminnassa vuodesta 2015 alkaen. Kuvauksessa ei tuoda esiin arvioita millainen ko. hankkeen todellinen paikallistaloudellinen tai työllinen merkitys on ollut tuotantovaiheen aikana.

Yhteysviranomaisen katsoo, että edellä kuvatusta huolimatta vaikutuksia elinkeinoihin ja työllisyyteen on arvioitu pääosin riittävällä tavalla. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksessa esitetyt vaikutukset työllisyyteen ja aluetalouteen ovat osin vain johtopäätöksiä aiheesta aiemmin tehdyistä selvityksistä, jolloin aluekohtainen tarkastelu ja arviointi juuri tämän hankkeen vaikutuksista jää heikommaksi.

Arviointiselostuksessa hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen on arvioitu hyvin suppeasti. Arviointiselostuksessa hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen on tarkasteltu vaikutuksina maa-ainesten ottoon, maa- ja metsätalouteen sekä virkistyskäyttöön. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arvioinnissa olisi ollut hyvä ottaa huomioon tuulivoimaloiden, voimalapaikkojen, ilmajohtojen, sähköaseman, maakaapeleiden, työskentely- ja varastoalueiden

11.9.2024

rakentamisen, sähkönsiirtoyhteysien kaivutöiden ja tierakentamisen vaatimien luonnonvarojen tarve niin kuin yhteysviranomaisen on tuonut arviointiohjelman lausunnossaan esille. Luonnonvarojen hyödyntämisessä tulisi aina tarkastella muun muassa hankkeen tarvitsemien uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen kulutusta ja materiaalien käyttöä sekä hankkeen aikana syntyvien sivuvirtojen käytettävyyttä yleisellä tasolla.

Arvioinnin keskeisiä arvioitavia luonnonvarojen hyödyntämiseen liittyviä vaikutuksia ovat hankkeen toteuttamisen edellyttämä maa- ja kiviainesten määrä ja laatu, saatavuus, oton merkittävät vaikutukset sekä kuljetuksesta aiheutuvat vaikutukset. Hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen olisi ollut hyvä tarkastella myös mm. menetettynä maa-alana, poistuvana metsäalana ja poistuvan puuston määränä.

Yhteysviranomaisen on lausunnossaan todennut, että arviointiselostuksessa tulee arvioida yleisellä tasolla, onko hankealueella sellaisia maa-aineksia, joita voitaisiin käyttää hankkeen rakentamisessa. Lisäksi on tullut arvioida, kuinka paljon maa-aineksia hankkeen toteuttaminen vaatii kokonaisuutena ja kuinka paljon maa-alaa se arviolta vaatii. Lisäksi olisi hyvä esittää, mistä alueelta maa-ainekset on tarkoitus hankealueelle tuoda, jos niitä ei saada tuotettua hankealueella.

Hankkeen rakentamisessa tarvittavien kiviaineiden määrän arvioidaan olevan vaihtoehdossa VE1 olevan noin 220 000 kuutiometriä, vaihtoehdoissa VE2 noin 100 000 kuutiometriä ja VE3 noin 130 000 kuutiometriä.

Selvityksessä tuodaan lisäksi esille, että teiden ja asennuskenttien rakentamisessa tarvittavat kiviainekset on tarkoituksenmukaista saada mahdollisimman läheltä hankealuetta. Maa-ainekset esitetään tuotavan joko alueen ulkopuolelta mahdollisimman läheltä tai aineksia otetaan hankealueelta, mikäli se osoittautuu mahdolliseksi. Aineiden alkuperä selviää hankkeen jatkosuunnittelussa, jolloin myös arvioidaan lupien tarve.

Selostuksessa tuodaan esille, että hankealueelle ei sijoitu maa-ainestenottoalueita. Hankealuetta lähin voimassa oleva maa-ainestenottolupa sijaitsee noin 5,4 kilometrin etäisyydellä lähimmistä tuulivoimaloista (vaihtoehdoissa VE1 ja VE3) hankealueen pohjoispuolella. Maa-ainestenottolupien esiintyminen hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä on esitetty kuvassa 18.1.

11.9.2024

Yhteysviranomainen toteaa, että selostusvaiheessa olisi tullut tuoda tarkemmin esille, mistä maa- ja kiviaineksia on hankealueelta tai sen lähialueelta saatavissa ottaen huomioon, ettei hankealueella sijaitse yhtään voimassa olevaa maa-aineksenottoaluetta. Asiaa on syytä tarkastella kaavoituksen edetessä.

### **Vaikutukset ilmailuturvallisuuteen, tutkien toimintaan ja viestintäyhteyksiin**

Arviointiselostuksessa on tunnistettu turvallisuuteen ja ympäristöön liittyviä riskejä, joita pyritään arviointiselostuksen mukaan etukäteen välttämään ja vähentämään erilaisilla toimenpiteillä.

Hankkeen jatkosuunnittelussa on otettava huomioon myös Telia Finland Oyj:n ja Digitan lausunnoissa esittämät asiat.

### **Arvio turvallisuus- ja ympäristöriskeistä**

Arvio mahdollisista onnettomuuksista ja niiden seurauksista (YVAL 4 § kohta 5) on esitetty riittävällä tavalla. Arvioinnissa on huomioitu rakentamisen ja toiminnan aikaiset riskit ja kuvattu riskien ehkäisytöitä.

### **Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa**

Pajukoski II-tuulivoimahankkeen läheisyyteen alle 50 kilometrin etäisyydelle sijoittuvat muut tuulivoimahankkeet on esitetty kartalla.

Lähimmät tuulivoimahankkeet ovat Pajukoski I hankealueen välittömässä läheisyydessä, lisäksi alle 20 km etäisyydelle mainitaan sijoittuvan lisäksi Puutikankankaan, Jakoistenkallioiden, Kaukasennevan ja Mutkalammen toiminnassa olevat tuulivoimapuistot sekä yhteensä 21 tuulivoimahanketta, joista suurimman osan mainitaan olevan kaavoitusvaiheessa.

Yhteisvaikutuksia on arvioitu tuulivoimahankkeiden lisäksi myös sähkönsiirtovaihtoehtojen ja muiden sähkönsiirtohankkeiden osalta. Tämä on yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hyvä asia.

Yhteisvaikutuksia on arvioitu mm. maisemaan, linnustoon, eläimistöön ja luonnon monimuotoisuuteen, liikenteeseen ja ihmisiin.

## Vaihtoehtojen vertailu ja toteuttamiskelpoisuus

Arviointiselostuksessa todetaan vaikutuksen merkittävyyden muodostuvan vaikutuskohteen herkkyydestä ja muutoksen suuruudesta. Vaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty IMPERIA-hankkeen arviointimallia ja työkaluja. Vaikuttavuuden merkittävyyden arviointia ja vaihtoehtojen vertailua on havainnollistettu taulukossa, jossa vaikutukset on esitetty neliportaisella asteikolla vaikutuksen merkittävyyden mukaan (erittäin suuri – suuri – kohtalainen - vähäinen).

Hankkeen vaikutukset eri vaihtoehtoilla ja niiden arvioitu merkittävyys on esitetty taulukoissa kunkin vaikutusosion yhteydessä. Lopussa on esitetty taulukkomuodossa myös eri vaihtoehtojen keskeiset ympäristövaikutukset.

Hankkeen toteuttamisen merkittävimpiä negatiivisia vaikutuksia ei ole selkeästi kerrottu alun tiivistelmässä eikä omana kappaleenaan. Vaihtoehtojen vertailussa ja toteuttamiskelpoisuuden arvioinnissa ei ole selkeästi käsitelty ja verrattu eri vaihtoehtojen merkittävimpiä vaikutuksia.

Hankkeen yhteisvaikutuksia ei ole arvioitu kunkin vaikutusosion yhteydessä, mikä on yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan puute.

Hankkeen toteuttamiskelpoisuus edellyttää, että hanke on ympäristöllisesti hyväksyttävä eikä hankkeesta muodostu merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia millään vaikutusarvioinnin osa-alueella.

Yhteenvedon perusteella merkittävimmät haitalliset vaikutukset on arvioitu kohdistuvan ihmisten terveyteen ja turvallisuuteen sekä varjostukseen vaihtoehtoissa VE1 ja VE2. Sähkönsiirron merkittävimpien haitallisten vaikutusten arvioidaan kohdistuvan arkeologiseen kulttuuriperintöön, Natura-alueisiin, luonnonsuojelualueisiin ja niitä vastaaviin alueisiin vaihtoehtoissa SVE1a-c.

## Ehdotus ympäristövaikutusten seurantaohjelmaksi

Arviointiselostuksessa on esitetty suunnitelmaehdotus hankkeen vaikutusten seuraamiseksi. Ehdotus sisältää linnustoon, meluun ja ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistykseen kohdistuvaa seurantaa.

Yhteysviranomaisen pitää tarpeellisena ehdotettua seurantaohjelmaa. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä etenkin linnustoon ja ihmisiin kohdistuvien vaikutusten seurantaa.

## YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELTU PÄÄTELMÄ

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä pohjautuu ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) 19 § mukaisiin vaatimuksiin arviointiselostuksen sisällöstä sekä Valtioneuvoston asetuksen ympäristövaikutusten arvioinnista (277/2017) 4 §:n 1 momentin mukaisiin kohtiin. Perusteltu päätelmä laaditaan arviointiselostuksen, siitä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun pohjalta (YVAL 2 § 8. kohta). Nyt tarkasteltu arviointiselostus sisältää pääpiirteissään ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaiset asiat ja se antaa kokonaiskuvan hankkeen ympäristövaikutuksista. Yhteysviranomainen toteaa arviointiselostuksen olevan sisällöltään sellainen, että YVA-lain 24§:n mukainen perusteltu päätelmä voidaan antaa.

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen kannalta keskeisiä arvioitavia ympäristövaikutuksia ovat mm. vaikutukset ihmisten elinoloihin, aluetalouteen ja viihtyvyyteen, metsästykseseen ja virkistyskäyttöön, vaikutukset maisemaan ja luonnon arvokohteisiin, vaikutukset linnustoon sekä melun ja varjon muodostumiseen ja vaikutukset rakennuspaikkojen sekä lähiympäristön luontoon. Hankkeen toteuttamisen merkittävimmät negatiiviset vaikutukset todetaan kohdistuvan ihmisten terveyteen ja turvallisuuteen, varjostukseen, sekä sähkönsiirtoon liittyvät vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön, Natura-alueisiin, luonnonsuojelualueisiin ja niitä vastaaviin alueisiin.

Yhteysviranomainen pitää hankkeesta vastaavan arvioita hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista oikean suuntaisina, mutta esittää tiettyjä tarkennuksia vaikutusten merkittävyyteen.

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

### **Yhteysviranomaisen johtopäätökset hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista sekä arvioinnin merkittävimmät puutteet**

#### **Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja asutukseen**

Yhteysviranomainen huomauttaa, että hankevaihtoehdoista vain VE3 on kokonaisuudessaan vireillä olevan energia- ja ilmastovaihe- ja maankäytön mukainen, ja toteaa, että hankevaihtoehdot ei voida missään tilanteessa tarkastella yksittäisinä ei-seudullisesti

11.9.2024

merkittävinä omina hankkeinaan. Yhteysviranomaisen toteaa myös, että suunnitteilla oleva hanke muodostaa Pajukoski I-hankkeen kanssa seudullisesti merkittävän kokonaisuuden kaikkien hankevaihtoehtojen osalta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavatyön yhteydessä laaditut selvitykset tulee ottaa huomioon hankkeen vaikutuksia ja merkittävyyttä arvioitaessa. Yhteysviranomaisen korostaa, että nykYTEknologian mukaisten teollisen kokoluokan tuulivoiman vaikutusten arvioinnin pohjalla tulisi olla viimeisimmät tuulivoimaa koskevat selvitykset ja ohjeistukset, myös kaavoituksen jälkeisessä luvitusvaiheessa.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankkeen toteuttamiseen vaikuttaa vireillä olevan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan suunnittelutilanne. Yhteysviranomaisen ei voi yhtyä arviointiselostuksessa esitettyyn näkemykseen siitä, että maakuntakaavoituksella on kaikissa hankevaihtoehdoissa vähäinen vaikutus. Yhteysviranomaisen yhtyy Pohjois-Pohjanmaan liiton lausuntoon, jossa todetaan, että jatkosuunnittelun yhteydessä erityistä huomiota on kiinnitettävä energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan viranomaisehdotuksen ja tulevan julkisen kaavaehdotuksen kaavaratkaisuun sekä aluetta koskeviin tunnistettuihin vaikutuksiin, ja että jatkosuunnittelussa on myös huomioitava energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavoituksen ehdotusvaiheessa laadittujen maisemaselvityksen ja Natura-alueita sekä ekologista verkostoa koskevan selvityksen tulokset, sekä selvitettävä hankkeen vaikutukset alueelle ja sen läheisyyteen osoitettuihin kaavamerkintöihin sekä suunnittelumääräyksiin.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankealueen nykyistä maankäyttöä on alueen virkistyskäyttö eri muodoissa, ja toteaa, että hankkeen toteuttaminen vaikuttaa välillisesti virkistyskäyttökokemukseen. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankealueella ja sen lähiympäristössä maankäytön muutoksen välilliset vaikutukset, kuten maisemavaikutukset, voivat olla kohtuullisen voimakkaita. Arviointiselostuksessa esitetyt hankkeen vaikutukset asumiseen on arvioitu kaikissa vaihtoehdoissa vähäisiksi. Yhteysviranomaisen pitää arvioita ristiriitaisena vireillä olevan vaihemaakuntakaavan selvitysaineistoon nähden.

Hankkeen vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 rakennuksille on arvioitu kohdistuvan maankäytön muutoksen myötä välkevaikutuksia. Yhteysviranomaisen arvioi, että ensisijaisena lieventämistoimenpiteenä olisi syytä tutkia välkkeen vähentämistä voimalasijoittelua tarkastelemalla tai matalampien voimaloiden käytöllä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että vaihtoehtojen merkittävyyttä ei ole kaikkien teemojen osalta arvioitu riittävällä tarkkuudella. Yhteysviranomaisen toteaa lisäksi, että yhteenvedo hankkeen

11.9.2024

kokonaisvaikutuksista yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön on liian yleistetty esitys, jolloin hankevaihtoehtojen välille ei vaikuta muodostuvan kuin vähäisiä vaikutuksia ja edellyttävän vain pieniä muutoksia ympäristöönsä. Yhteysviranomaisen toteaa, että kyseinen esitystapa häivyttää hankevaihtoehtojen erot, jolloin kokonaiskuva hankkeesta jää varsin epäselväksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankealueen ympärille ja sähkönsiirtoreitin läheisyyteen sijoittuvat kylät, pienkylät ja maaseutuasutus ovat vakiintuneesti asuttua elinvoimaista maaseutualueetta. Yhteysviranomaisen toteaa sähkönsiirron ratkaisujen tuottavan merkittäviä vaikutuksia tuulivoimapuistojen ulkopuolelle, ja vaikka sähkönsiirtoreittejä ei tarvitse kaavoittaa, tulisi niiden vaikutukset ympäristöön olla mahdollisimman vähäiset. Yhteysviranomaisen edellyttää, että alueen sähkönsiirron kokonaisratkaisua suunnitellaan edelleen yhteistyössä Fingridin, alueverkkoyhtiöiden, kuntien ja hanketoimijoiden kanssa haitallisten vaikutusten minimoimiseksi.

### **Vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön**

Yhteysviranomaisen toteaa, että usein laajoissa ja/tai viereisten hankkeiden kanssa yhteisvaikutuksia aiheuttavissa tuulivoimahankkeissa maisemaan kohdistuvat vaikutukset nousevat nykyisten voimaloiden suuren koon ja hankkeiden laajuuden myötä yhdeksi merkittävimäksi vaikutustyypiksi. Yhteysviranomaisen toteaa myös, että hankkeen jatkosuunnittelussa näkymäanalyysi tulee laajentaa 25–30 km etäisyydelle, jotta hankkeen vaikutuksia kaukomaisemassa voidaan arvioida Nivalan suuntaan ja Kalajokilaakson VAMA-alueelle laajemmin muut ympäristöön suunnitteilla olevat hankkeet huomioiden. Yhteysviranomaisen huomauttaa myös, että asiakirjojen lukemista helpottaakseen havainnekuvien ottosuunnat tulisi olla esitettynä myös liitteessä.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että vaihtoehtojen vaikutuksen merkittävyys arviointi on osaltaan ristiriidassa TUULI-hankkeen maisemaselvitysten tulosten kanssa. Yhteysviranomaisen painottaa, että energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavoituksen ehdotusvaiheessa laadittujen selvitysten tulokset on huomioitava hankkeen jatkosuunnittelussa.

Yhteysviranomaisen ei voi kaikilta osin yhtyä laadittuun vaikutusten arviointiin. Yhteysviranomaisen katsoo, että muutokset maisemassa voivat olla paikoin huomattavia.

Yhteysviranomaisen katsoo, että herkkyyss- ja muutoksen suuruuskriteeristöt vähättelevät jossain määrin maisema- ja



kulttuuriympäristöarvoja, ja että maisemaan ja maiseman arvokohteisiin kohdistuvat vaikutukset ovat todennäköisesti jossain määrin merkittävämpiä, kuin mitä arviointi antaa ymmärtää.

### **Vaikutukset kasvillisuuteen ja arvokkaisiin luontokohteisiin**

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että touko- ja syyskuu ovat kasvukauden ulkopuolella, jolloin suuri osa kasvilajistosta on heikosti havaittavissa ja tunnistettavissa, ja tätä epävarmuutta sekä sen vaikutuksia arvioinnin kattavuuteen olisi pitänyt käsitellä arviointiselostuksessa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että ei pysty arvioimaan maastotöiden riittävyttä puutteellisen menetelmäkuvauksen vuoksi, ja tämä puute tulee korjata kaavaselostukseen. Myös luontoarvokohteiden ja vesilakikohteiden määrä ja sijainnit on tarkistettava kaavaselostukseen ja kaavaan.

Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutusten arviointia varten tulee kuvailla maakaapelin asentamisen vaikutusmekanismit tarkemmin, suorien vaikutusten lisäksi mm. miten kaivuu- ja asennustyöt vaikuttavat Kauhajärveltä laskevan puron virtaukseen, minkälaisia ja laajuisia hydrologisia muutoksia kohdistuu ylityskohdan ylä- ja alapuolisiin kasvupaikkoihin, kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin. Tämän lisäksi tulee tarkastella, kohdistuuko mahdollisia muutoksia myös Kauhanevalle.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa esitetty vaikutusten arviointi perustuu pitkälti tuulivoimaloiden sijaintipaikkojen ja luontoarvokohteiden välisiin etäisyyksiin, joten voimalakohtaiset vaikutustenarviointit on kaavaselostuksessa tarkistettava vastaamaan kaavassa esitettyjä voimala-alueita.

Yhteysviranomaisen toteaa, että epä johdonmukaisuudet heikentävät arviointiselostuksen ymmärrettävyyttä, ja asiaa tulee tarkistaa kaavaselostukseen. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että voimajohdon rakentaminen ja pylväspaikkojen sijoittelu tulee suunnitella siten, ettei kielteisiä vaikutuksia aiheudu Lähdenevan kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että mikäli poikkeuslupaa alueelle päädytään hakemaan, toiminnanharjoittajan tulisi harkinta luonnonsuojelulain 98 §:n mukaista kompensatiota.

### **Vaikutukset pesimälinnustoon**

Yhteysviranomaisen toteaa, että pesimälinnustoselvitysten suhteen jää epävarmuuksia käytetystä työmäärästä tarkempien tietojen puuttuessa, ja tämä on yhteysviranomaisen mukaan merkittävä puute. Lisäksi yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan jossain määrin epävarmuutta luo myös kymmenen vuotta vanhojen selvitysten käyttäminen.

11.9.2024

Yhteysviranomaisen mukaan petolintujen osalta luo epävarmuutta myös se, ettei arviointiselostuksessa ole selkeästi tuotu esille, onko hankealueelta etsitty petolintujen pesiä tai sitä, miten reviirit tullaan huomioimaan hankkeen jatkosuunnittelussa. Merkittävää epävarmuutta luo myös päiväpetolintujen selvityksiin ja pöllökuunteluun käytettyjen maastopäivien vähäisyys. Yhteysviranomainen toteaa, ettei näin vähäisten maastopäivien aikana ole ollut mahdollista saada tietoa alueen päiväpetolintujen reviireistä, eikä olemassa olevia, ennestään tuntemattomia pesiä ole todennäköisesti pystytty selvittämään.

Yhteysviranomainen muistuttaa erityisesti petolintujen osalta siitä, että pesäpaikkauskollisten lajien pesän vahingoittaminen on luonnonsuojelulain 70 §:n mukaan kiellettyä myös lisääntymiskauden ulkopuolella, mikäli kyse on eläimen tekemästä pesästä, jota se käyttää toistuvasti, ja toteaa, että hankkeen toteutuksessa tulee ottaa huomioon kyseisen lakipykälän mukaiset kiellot eritoten pesimäaikaisen häirinnän suhteen.

Yhteysviranomainen toteaa, että edellä mainittujen puutteiden ja epävarmuustekijöiden takia ei voi poissulkea mahdollisuutta, etteikö hanke aiheuta alueen petolinnuille vähäistä suurempaa haittaa.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että mikäli selostuksessa kerrotun mukaisesti selvityksessä on keskitytty metson ja teeren merkittävimpiin soitimiin, jää epävarmuus siitä, miten hyvin eri metsäkanalintujen soitimet on selvityksissä huomioitu. Yhteysviranomainen yhtyy Luonnonvarakeskuksen lausuntoon, jossa todetaan metson merkittävien soitimien ja läheisimpien tuulivoimaloiden etäisyyden olevan riittämätön. Edellä mainituista puutteista johtuen yhteysviranomainen toteaa, ettei voida poissulkea sitä, etteikö metsoon kohdistu merkittävyydeltään kohtalaista suurempaa haittaa, ja katsoo, ettei yksikään hankevaihtoehto ole sellaisenaan toteuttamiskelpoinen, ja huomauttaa, että hankkeen jatkosuunnittelussa tulee huomioida tarvittavat suojaetäisyydet metsäkanalintujen soitimiin sekä huomioida tärkeiden soidinalueiden arvoluokkien muutokset.

Yhteysviranomainen pitää suunniteltua etäisyyttä lähimpien voimaloiden ja Kauhanevan välillä liian vähäisenä. Lisäksi yhteysviranomainen huomauttaa, että koska hankealueelta on havaittu uhanalaisia lajeja ja erittäin uhanalainen hömötiainen, tulee nämä alueet huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että tuulivoimaloista aiheutuvat elinympäristömuutokset tulevat metsätalouskäytöstä aiheutuvien haittojen lisäksi eikä näitä haitan aiheuttajia tule vertailla toisiinsa.

Yhteysviranomainen toteaa, että hankkeen jatkosuunnittelussa tulee ottaa

11.9.2024

huomioon arviointiselostuksessa oleva pohdinta haitallisten vaikutusten vähentämisestä linnustoon, sekä pitää tärkeänä rakentamisen ajoittamista pesimäkauden ulkopuolelle. Yhteysviranomaisen toteaa, että törmäysriskin vähentämisen mahdollisuudet tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa.

Yhteysviranomaisen pitää merkittävänä puutteena sitä, ettei sähkönsiirtoreiteillä ole yhteysviranomaisen ohjelmavaiheen lausunnossa annetun ohjauksen mukaisesti teetetty linnustonselvityksiä.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että myös sähkönsiirtoreitin osalta tulee huomioida luonnonsuojelulain 70 §, ja toteaa että vaikka sähkönsiirtolinjan kohdalle sijoittuva viirupöllön pesä oli vaikuttanut tyhjältä, on se silti luonnonsuojelulain 70 §:n nojalla suojeltu myös pesimäkauden ulkopuolella, ja tästä syystä sähkönsiirtovaihtoehto SVE3b ei ole toteuttamiskelpoinen ilman Varsinais-Suomen ELY-keskuksen myöntämää poikkeuslupaa.

Yhteysviranomaisen mukaan ei voida poissulkea mahdollisuutta, etteikö sähkönsiirtoreiteistä aiheudu merkitykseltään vähäistä suurempaa haittaa alueen pesimälinnustolle.

### **Vaikutukset muuttolinnustoon**

Yhteysviranomaisen on vaikea ottaa kantaa siihen, onko arviointi muuttolinnustusta aiheutuvalla haitalla oikea, sillä muuton seurannan tulokset ovat hyvin puutteelliset, ja nämä puutteet tulee korjata kaavoitusvaiheeseen.

Arviointiselostuksessa on arvioitu sähkönsiirtovaihtoehdon SVE3b aiheuttavan suuruudeltaan kohtalaista haittaa muuttolinnustolle, ja yhteysviranomaisen toteaa, että hankevaihtoehtoa SVE3b ei voida toteuttaa ilman lievennyskeinoja, jotka on esitettävä kaavoitusvaiheessa.

Yhteysviranomaisen toteaa hyväksi suunnitelmaksi muuttolinnustoon kohdistuvien haittojen vähentämisen osalta sähkönsiirtoreitin toteuttamista osin maakaapelina.

### **Vaikutukset eläimistöön**

Yhteysviranomaisen pitää puutteena, että arviointiselostuksessa tai liitteenä olevassa luontoselvitysraportissa ei lepakkoja koskien raportoida muun muassa detektorin avulla kartoitettuja alueita ja reittejä, raportointi on kokonaisuutena niukkaa ja etenkin törmäysriskin osalta annettu arvio on varsin suurpiirteinen. Tämän vuoksi yhteysviranomaisen ei voi ottaa kantaa lepakkoselvitysten kattavuuteen ja riittävyteen, ja katsoo, ettei

11.9.2024

vähäistä suurempia vaikutuksia näin ollen voida poissulkea. Tämän vuoksi mainittu puute on ehdottomasti korjattava kaavoitusvaiheessa.

Yhteysviranomaisen toteaa myös liito-oravan kohdalla puutteena olevan se, ettei inventoituja alueita ole raportoitu karttakuvien, mikä jättää epävarmuuden siitä, onko kaikki lajin kannalta potentiaaliset kohteet kartoitettu. Erilliskartoituksista on myös varsin pitkä aika. Kuitenkin yhteysviranomaisen katsoo, että tehtyä arviota voidaan pitää hankealueen ja sähkönsiirron osalta riittävän luotettavana.

Yhteysviranomaisen toteaa, että koska kesällä 2024 julkaistun metsäpeuran elinympäristömallin mukaan hankealueen ympäristöön sijoittuu lajille vasanhoitoon soveltuvaa elinympäristöä etenkin Kauhanevan alueella, ja luontoselvityslitteessä esitetyt kuvat pannoitettujen metsäpeurojen liikkumisesta osoittavat hankealueen sijoittuvan lähelle peuran kesäaikaista levinneisyysaluetta, voi hankealueella olla kasvavaa merkitystä metsäpeuran elinympäristönä levinneisyysalueen muuttuessa. Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutusten arviointia tulee täydentää kaavoitusvaiheessa erityisesti yhteisvaikutusten osalta uusimpia lähteitä käyttäen.

Yhteysviranomaisen katsoo alueen havaintotiedot huomioiden ja varovaisuusperiaatteeseen nojaten, ettei etenkään ilveksen ja karhun osalta voida poissulkea kohtalaista suurempia haitallisia vaikutuksia yksin Pajukoski II:n saati seudun eri hankkeiden kumulatiivisten yhteisvaikutusten osalta. Yhteysviranomaisen toteaa, että kaavoitusvaiheessa on ilveksen ja karhun osalta annettuja selvityksiä selkeästi laajennettava ja tarkennettava.

Yhteysviranomaisen toteaa sähkönsiirtoreitin SVE1 osalta, että mikäli reitti valitaan, tulee sen varrelta tunnistetut viitasammakon potentiaaliset elinympäristöt (lammet ja rakennettu kosteikko) kartoittaa kaavoitusvaiheessa lajin esiintymisen varalta asianmukaisesti, mikäli kyseisiin paikkoihin voi kohdistua mahdollisia heikentäviä vaikutuksia linjan rakentamisesta.

Yhteysviranomaisen toteaa, että tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoon on toistaiseksi vain vähän tietoa, ja arvio perustuu varsin pitkälle olettamuksiin. Yhteysviranomaisen mukaan on keskeistä tiedostaa, että vaikutusten mitta saattaa poiketa näistä arviointiselostuksessa tehdyistä arvioista, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat oletettua merkittävämmäksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että ekologisten yhteyksien käsittelemättä jättäminen arviointiselostuksessa on selkeä puute ja eri hankkeiden

11.9.2024

yhteisvaikutusten arviointi eläimistön osalta on hyvin heikkoa. Tämän vuoksi arviointia tulee täydentää kaavoitusvaiheessa.

### **Vaikutukset Natura-alueisiin, luonnonsuojelualueisiin ja suojeluohjelmien alueisiin**

Yhteysviranomaisen toteaa arviointiin liittyvän epävarmuutta ja perustelujen puutetta, joten Kauhanevaan kohdennettua arviointia on tarkennettava hankkeen edetessä kaavaehdotusvaiheeseen.

Yhteysviranomaisen toteaa, että kaavaehdotusvaiheessa tulee tarkistaa sähkönsiirron vaihtoehtojen VE1 ja VE3 hydrologiset vaikutukset mm. Kauhanevalle. Yhteysviranomaisen nostaa esille, että vaikutusten arviointia on tarkennettava Lähdenevan osalta.

Yhteysviranomaisen toteaa, että Natura-alueen Iso Mällineva-Pieni Mällineva osalta on laadittu erillinen Natura-arviointi, jonka mukaan hankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen eheyteen yksin tai yhdessä muiden lähialueen hankkeiden kanssa, ja arvio on todettu oikeaksi Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunnolla.

Arviointiselostuksessa on todettu sähkönsiirtoreittivaihtoehdon SVE1a rakentamisen kaventavan yksityistä luonnonsuojelualuetta ja vaikutus on arvioitu merkittävydeltään suureksi. Yhteysviranomaisen toteaa arvioinnin olevan asianmukainen ja voimajohtovaihtoehdon rakentamisen vaativan luonnonsuojelulain 54 § mukaisen poikkeamislupaa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että mikäli poikkeuslupaa alueelle päädytään hakemaan, toiminnanharjoittajan tulisi harkinta luonnonsuojelulain 98 §:n mukaista kompensatiota.

### **Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen**

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa kuvatun asukaspalautteen perusteella voimalat tulisi sijoittaa kauemmaksi asutuksesta.

Yhteysviranomaisen huomauttaa myös, että arviointiselostuksen kuvauksesta ei selviä, kuinka voimalasijoittelussa on huomioitu Lahdenperä, joka on osoitettu 2. ja 3. vaihemaakuntakaavoissa tärkeänä maaseutuasutuksen kyläkeskuksena.

Yhteysviranomaisen toteaa, että Lahdenperällä olevien kahden kuvauspisteen erittäin huonolaatuisen kuvasovitteen perusteella ei voi poissulkea, että esitetyillä voimaloiden maksimikorkeuksilla maisemamuutos olisi vähäinen.

Yhteysviranomaisen toteaa arviointiselostuksen arvion hankealueen virkistyskäyttömahdollisuuksista ja niihin liittyvien vaikutusten arviointien keskittyvän liiaksi alueen käyttömahdollisuuteen. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että vaikka alueella liikkuminen on jatkossakin mahdollista, tulee kävijäkokemus merkittävästi muuttumaan alueen muuttuessa rakennetuksi teollisuusympäristöksi, ja tämä tulisi huomioida vahvemmin virkistysvaikutusten tulkinnoissa.

Yhteysviranomaisen toteaa vaihtoehtojen VE1 ja VE2 sisältävän nyky muodossaan liikaa asumisen laatua ja viihtyvyyttä vähentäviä riskejä ja potentiaalisia haittoja.

Yhteysviranomaisen nostaa esiin sen seikan, että arviointiselostusta varten ei olla tavoitettu tai saatu kaikkien alueella toimivien metsästysseurojen mielipidettä hankkeesta ja hankkeen sähkönsiirrosta. Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikka puuttuvien mielipiteiden metsästysseurat toimivat vain pienellä alueella, on tärkeää, että kaikkia hankkeen vaikutusalueella toimivia metsästysseuroja pyritään kuulemaan jatkosuunnittelun yhteydessä, ja arviointiselostuksesta puuttumaan jääneiden metsästysseurojen kommentit ja mielipiteet tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa.

### **Vaikutukset valo-olosuhteisiin**

Yhteysviranomaisen huomauttaa varjostusmallinnusten mukaan suosituksen kahdeksan tunnin vuotuisesta välkeajasta ylittyvän useissa kohteissa vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 aiheuttaen herkkyydeltään kohtalaisille kohteille vaikutukseltaan suuria vaikutuksia. Vaihtoehdossa VE3 yli kahdeksan tunnin varjostusvaikutuksia ei aiheudu. Yhteysviranomaisen katsoo vaihtoehdon VE3 olevan välkevaikutusten näkökulmasta hankevaihtoehdoista suositeltavin.

### **Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa**

Yhteysviranomaisen huomauttaa yhteisvaikutusten arvioinnin tärkeydestä alueella, jossa on olemassa ja suunnitteilla runsaasti tuulivoimahankkeita. Lähiympäristön tuulivoimahankkeet muodostavat yhdessä laajan hankekeskittymän, jossa eri hankkeet vahvistavat toistensa vaikutuksia. Hankealueiden yhteiset vaikutukset lähiasutukselle ja elinympäristöille voivat muodostua suuriksi välillisten vaikutusten, kuten maiseman muutoksen kautta. Yhteysviranomaisen toteaa asiaan liittyvän suunnitteluvaiheessa suurta epävarmuutta.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että usein laajojen tai vierekkäisten hankkeiden kanssa yhteisvaikutuksia aiheuttavissa tuulivoimahankkeissa

11.9.2024

vaikutukset maisemaan nousevat nykyisten voimaloiden suuren koon ja hankkeiden laajuuden myötä yhdeksi merkittävimmäksi vaikutustyyppiksi.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksessa on Pajukoski II-hankkeesta arvioitu aiheutuvan yhdessä vieressä sijaitsevan Pajukoski I- ja muiden kauempana sijaitsevien hankkeiden kanssa vain vähäisiä yhteisvaikutuksia alueen pesimä- ja muuttolinnustoon. Vähäisiä vaikutuksia on perusteltu sillä, että alue on voimakkaassa metsätalouskäytössä. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tuulivoimahankkeista aiheutuvat elinympäristömuutokset tulevat metsätalouskäytöstä aiheutuvien haittojen lisäksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että on keskeistä tiedostaa, että vaikutusten mitta saattaa poiketa näistä arviointiselostuksessa tehdyistä arvioista, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat oletettua merkittävämmäksi. Yhteysviranomaisen toteaa myös, että eri hankkeiden yhteisvaikutusten arviointi eläimistön osalta on hyvin heikkoa, ja toteaa ettei esimerkiksi ilvekseen ja karhuun osalta voida poissulkea kohtalaista suurempia haitallisia vaikutuksia myöskään eri hankkeiden kumulatiivisten yhteisvaikutusten osalta. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutustenarviointia tulee täydentää kaavoitusvaiheessa erityisesti metsäpeuraan ja ekologisiin yhteyksiin kohdistuvien yhteisvaikutusten osalta.

## HANKKEEN JATKOKÄSITTELYSSÄ HUOMIOITAVAA

Hanketta koskevaan lupahakemukseen on liitettävä arviointiselostus ja tämä yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä. Lupaviranomaisen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja perustellun päätelmän. Lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Hankkeesta vastaava voi tarvittaessa pyytää ennen lupa-asian vireille tuloa yhteysviranomaista esittämään näkemyksensä perustellun päätelmän ajantasaisuudesta. Ajantasaistamisen tarvetta voidaan joutua tarkastelemaan esimerkiksi, jos hanke on muuttunut tai arvioinnista on kulunut pitkä aika.

Lupapäätökseen on sisällytettävä perusteltu päätelmä. Päätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja perusteltu päätelmä on otettu huomioon luvassa.

## PERUSTELLUN PÄÄTELMÄN TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

Yhteysviranomainen 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/pajukoski2tuulivoimaYVA](http://www.ymparisto.fi/pajukoski2tuulivoimaYVA). Kuulutus perustellusta päätelmästä pidetään nähtävillä viranomaisen verkkosivuilla 30 päivän ajan osoitteessa [www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa](http://www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa)

## SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Suoritemaksu on 16 000 euroa.

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

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että perustellusta päätelmästä perittävän maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ELY-keskuksesta kuuden kuukauden kuluessa tämän perustellun päätelmän antamispäivästä.

## SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

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

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 4 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 6 ja 8 §

Valtioneuvoston asetus (1215/2023) elinkeino-, liikenne- ja ympäristö-keskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallinto-keskuksen maksullista suoritteista vuonna 2024.



11.9.2024

*Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitelty ympäristöasiantuntija Anu Seppänen ja ratkaissut yksikön päällikkö Eero Melantie.*

Arviointiselostuksen tarkistamiseen ja perustellun päätelmän koostamiseen Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa ovat lisäksi osallistuneet

- vesitalousasiantuntija, YTM Malla Kukkonen
- alueidenkäytönasiantuntija, FM Laura Felin
- ylitarkastaja, FT Veli-Matti Kangas
- ylitarkastaja, FM Maria Ekholm-Peltonen
- ilmasto- ja kiertotalousasiantuntija, DI Sanna Moilanen
- ylitarkastaja, FM Antje Neumann
- ympäristöasiantuntija, FM Aino Niemi
- asiantuntija, HTL Jarkko Pietilä
- ylitarkastaja, DI Heli Törttö
- YVA-asiantuntija, FM Emma Salo

## LIITTEET

Liite 1: Lausunnot ja mielipiteet

Liite 2: Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus (hankkeesta vastaavalle)

Liite 3: Lausunto Ylivieskan Pajukoski II-tuulivoimahankkeen Natura-arvioinnista (Iso Mällineva-Pieni Mällineva, FI1000009, SAC)

## JAKELU

Hankkeesta vastaava

Ylivieskan kunta

## TIEDOKSI

Lausunnon antajat

Mielipiteen esittäjät

Tämä asiakirja POPELY/3285/2021 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POPELY/3285/2021 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Seppänen Anu 11.09.2024 15:38

Ratkaisija Melantie Eero 11.09.2024 16:00