



ABO Energy Oy
Itämerentie 2
00180 Helsinki

Uljuan tuulivoimahanke, Siikalatva

Perusteltu päätelmä

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

1 HANKETIEDOT

Hankkeen nimi ja sijainti

Uljuan tuulivoimahanke, Siikalatva

Hankkeesta vastaava ja hankkeen YVA-konsultti

ABO Energy Suomi Oy (aiemmin ABO Wind Oy)

Konsultti: FCG Finnish Consulting Group Oy

Yhteysviranomainen

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus).

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

ABO Energy Suomi Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Siikalatvan kunnan kaakkoisosaan. Hankealue sijaitsee noin 13 kilometriä Siikalatvan keskustaaajamasta itään ja noin kuuden kilometrin etäisyydellä Pyhännän keskustaaajamasta luoteeseen. Kärämäen keskustaaajama sijaitsee hankealueen lounaispuolella, noin 28 kilometrin etäisyydellä. Siikalatvan Uljuan tuulivoimapuisto kattaa noin 5 200 hehtaarin laajuisen alan.

Tarkasteltavat vaihtoehdot

Tuulivoimalat

Vaihtoehto VE0: Uusia tuulivoimalaitoksia ei toteuteta, vastaava sähkömäärä tuotetaan muilla keinoilla.

Vaihtoehto VE1: Hankealueelle rakennetaan enintään 28 uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä, napakorkeus enintään noin 200 metriä ja roottorin halkaisija enintään noin 200 metriä.

Vaihtoehto VE2: Hankealueelle rakennetaan enintään 22 uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä, napakorkeus enintään noin 200 metriä ja roottorin halkaisija enintään noin 200 metriä.

Sähkönsiirto

Sähkönsiirron osalta YVA-selostusvaiheessa tarkastellaan yhtä valtakunnanverkkoon liittymispistettä ja kahta reittivaihtoehtoa (SVE A, SVE B). Uljuan tuulivoimapuisto liitetään valtakunnanverkkoon Fingrid Oyj:n suunnitteleman uuden, hankealueen länsipuolelle rakennettavan sähköaseman kautta. Sähköasema sijoittuu Fingrid Oyj:n Pysäysperä – Nuojunkangas 110 kV:n voimajohdon korvaavan uuden 400 + 110 kV:n voimajohdon varrelle. Hankealueen sisäiseltä sähköasemalta rakennetaan 400 kV ilmajohto. Sähkönsiirtoreittien pituudet ovat toteutuvasta vaihtoehdosta riippuen noin 12 tai 12,6 kilometriä.

SVEA Voimajohtoreitti suuntautuu Uljuan hankealueen länsiosaan suunnitellulta pohjoisemmalla sähköasemalta kohti länttä. SVE A on noin 12 km pituinen 400 kV ilmajohto, joka kulkee pääosin uudessa johtokäytävässä. Olemassa olevan tai vahvistettavan voimajohdon rinnalla reitti kulkee noin 1,3 km pituisen matkan.

SVEB Voimajohtoreitti suuntautuu Uljuan hankealueen länsiosaan suunnitellulta eteläisemmältä sähköasemalta kohti länttä. SVE B on noin 12,6 km pituinen 400 kV ilmajohto, joka kulkee pääosin uudessa johtokäytävässä. Olemassa olevan tai vahvistettavan voimajohdon rinnalla reitti kulkee noin 800 m pituisen matkan.

2 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN VIREILLETULO

Uljuan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA) toteutetaan kaavamenettelyn yhteydessä YVA-lain (252/2017) mahdollistamana yhteismenettelynä (YVA-laki 5 §).

ABO Wind Oy on saattanut hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) vireille toimittamalla ympäristövaikutusten arviointisuunnitelman (jäljempänä arviointisuunnitelma) yhteysviranomaiselle 7.2.2022 Siikalatvan kunnan puolesta. Arviointisuunnitelma oli nähtävillä 3.2. - 4.3.2022 ja yhteysviranomaisen antoi siitä lausuntonsa 4.4.2022.

Hankkeesta vastaava ABO Energy Suomi Oy toimitti Siikalatvan kunnan puolesta 21.11.2024 yhteysviranomaiselle ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (jäljempänä arviointiselostus) sen käsittelyä ja perustellun päätelmän antamista varten.

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy YVA-lain liitteen 1 kohdan 7 e perusteella).

3 ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Siikalatvan kunta tiedotti arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 8.1.-10.3.2025. Kuulutus ja arviointiselostus liitteineen julkaistiin ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/Uljuan_tuulivoimahanke.

Kuulutus on ollut nähtävillä Siikalatvan ja Pyhännän kuntien virallisilla ilmoitustauluilla ja Siikalatvan kunnan internetsivuilla. Lisäksi arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Siikajokilaakso-lehdessä, Kalevassa sekä kuntatiedotteessa julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiselostukseen on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa Siikalatvan ja Pyhännän kunnanvirastoissa ja kirjastoissa sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa.

Arviointiselostuksesta järjestettiin yleisötilaisuus 28.1.2025 Siikalatvan valtuustosalisissa (Pulkkilantie 4, 92600 Pulkkila) sekä etäyhteydellä. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä 17 henkilöä ja mukana etäyhteydellä noin 15 kuulijaa. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm. arosuohaukan pesintä, voimaloiden purkaminen ja purkukustannusten vastuut, tiedottaminen hankkeesta, metsäpeurat, korvausasiat, asuinviihtyvyys, kiinteistöjen arvo, tarkat karttakuvat sähkönsiirron linjoista ja lentoestevalot.

4 ARVIOINTISELOSTUKSESTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Siikalatvan kunta pyysi lausunnot arviointiselostuksesta hankkeen vaikutusalueen kunnilta sekä muilta viranomaisilta ja asianosaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Siikalatvan kunta toimitti annetut lausunnot ja mielipiteet edelleen yhteysviranomaiselle. Arviointiselostuksesta toimitettiin yhteysviranomaiselle 13 lausuntoa ja 5 mielipidettä.

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

Verkkosivuilla julkaistuista lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

Yhteenveto lausunnoista ja mielipiteistä

Digita toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon ja pahimmillaan tuulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan. Koska antenni-tv lähetyksiä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana, voi tuulivoiman aiheuttama häiriö antenni-tv vastaanottoihin vaikuttaa myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Tämän vuoksi vaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon myös turvallisuuteen liittyvien vaikutuksien arvioinnissa. Antennitelevision vastaanotto-ongelmien syntymisen estämiseksi onkin erittäin tärkeää tutkia suunnitellun tuulivoimalan vaikutus antenni-tv lähetysten näkyvyyteen jo hyvissä ajoin. Tuulivoimahankkeesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä otettava vastuu häiriöiden poistamisesta sekä niistä aiheutuvista kustannuksista. Uljuan tuulivoimahanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisien tuulivoimahankkeiden kanssa. Häiriön poistokeinoja toteutettaessa on otettava huomioon myös alueen muut mahdolliset tuulivoiman rakentamishankkeet.

Fingrid Oyj toteaa, että voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto. Muiden kuin Fingridin omistamien voimajohtojen osalta tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta.

Haapaveden kaupunki/Ympäristöpalvelut Helmi toteaa, että terveydensuojelulain mukaan elinympäristöön vaikuttava toiminta on suunniteltava ja järjestettävä siten, että väestön ja yksilön terveyttä ylläpidetään ja edistetään. Elinympäristöön vaikuttavaa toimintaa on harjoitettava siten, että terveyshaittojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy. Lausunnon mukaan tuulivoimahankkeen ihmisiin ja elinympäristöön kohdistuvat keskeiset tekijät on tunnistettu ja arvioitu kattavasti. Melu- ja välkevaikutukset ovat yleisimmät tuulivoimaloiden vaikutukset, jotka koetaan ihmisten terveyteen vaikuttavina tekijöinä. Hankkeen melu- ja välkemallinnukset on laadittu perusteellisesti. Hankkeen suunnittelun edetessä on hyvä tarpeen mukaan arvioida melun ja välkkeen yhteisvaikutukset lähelle suunnitellun Honkakankaan hankkeen kanssa. Terveydensuojeluviranomainen muistuttaa, että asumiseen ja vapaa-ajan asumiseen liittyvät sisämelun toimenpiderajat määritetään STM:n asetuksen mukaisesti eikä toiminnasta saa aiheutua asuinhuoneistoissa oleskeleville asetuksen toimenpiderajoja ylittävää meluhaittaa.

Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta. Voimala-alue tulee kuitenkin näkymään säätutkaimtauksissa merkittävänä häiriökaikuna.

Luonnonvarakeskus (Luke)

Hankealueelta löydettiin selostuksen mukaan kaksi metson soidinta ja yksi soidin aluerajauksen ulkopuolelta. Lähimmät voimalat ovat suunnittelun tässä vaiheessa alle 500 m päässä havaituista soitimista. Luke näkee olemassa olevan kirjallisuuden perusteella soidinten alle 500 m etäisyydet suunniteltuihin voimaloihin riittämättöminä. Hankealueella on selostuksen mukaan merkitystä metsäpeuralle ympäri vuoden ja niitä on havaittu alueella usein suurinakin laumoina. Alueella arvioidaan olevan selostuksen mukaan myös metsäpeuran vasomisalueita ja alueella on havaittu peuravaadin vasan kanssa. Hankealueen eteläreunan Natura2000-alue on metsäpeuran asuttama eli vasomisalue kesällä ja samalla se on myös tärkeä vaelluskäytävä pohjoisesta tulevien peurojen osalta. V1 ei tarjoa kokonaiskestävää ratkaisua Iso Suksineva - Ahvenjärvenneva – Turvakonneva-Natura2000

alueen luontoarvojen säilyttämiseksi, kun eteläisimmät viisi tuulivoimalaa ovat alle suositusten (n. 600–1300 m päässä Natura2000-alueesta). Myös V2 alueen eteläisimmät viisi voimalaa ovat lähempänä (n. 1.6–2.6 km) kuin Luke suosittelee metsäpeuralle tärkeiden Natura2000-lisääntymisalueiden turvaamiseksi. Metsäpuuraselvityksen aineistot ja kuvat ovat hyviä ja riittäviä. Ne osoittavat hankealueen ja erityisesti lisääntymisalueiden päällekkäisyydet.

Luke näkee, että yhdessä muiden tuulivoimasuunnitelmien kanssa molemmat vaihtoehdot V1 ja V2 aiheuttavat merkittävän riskin metsäpeuran lisääntymiselle. Erityistä huomiota tulee kiinnittää Natura2000 verkoston läheisyyteen ja verkoston toiminnallisiin yhteyksiin. Hankealueella arvioidaan selostuksen mukaan olevan merkitystä ilvesten, ahmojen ja karhujen elinpiireinä. Hankealue sijoittuu myös Pulkki-Rantsila-susireviirin viereen. Luke huomauttaa, että jos elinympäristöjen laatu ja ympäristön kantokyky heikkenee, voi tuulivoimalla olla kauaskantoisempia vaikutuksia kuin mitä selostuksessa on arvioitu, erityisesti mikäli näillä muutoksilla on vaikutuksia lajien lisääntymiseen. Yhteisvaikutusten osalta on tärkeää huomioida, että tämä vaikutus voi kertautua laajalle alueelle rakentuvien voimala-alueiden myötä.

Metsähallitus

SALASSA PIDETTÄVÄ JulKL 24.1 § 14 kohta.

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Uljuan tuulivoimahankkeen alueelle ei ole osoitettu seudullisesti merkittävää tuulivoimaloiden aluetta lainvoimaisissa vaihemaakuntakaavoissa eikä energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan toisessa julkisessa ehdotuksessa, joten YVA-menettelyssä tarkasteltavat hankevaihtoehdot sekä kaavaluonnosratkaisu ovat maakuntakaavan vastaisia.

Yleisiä suunnittelumääräyksiä on uudistettu energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ensimmäiseen ja toiseen julkiseen ehdotukseen ja niissä on annettu ohjeita ja velvoitteita tuulivoima-alueiden sijoittamiseen haitallisten vaikutusten vähentämiseksi.

Uljuan tuulivoimahankkeen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat maakotkaan, Iso Suksineva-Ahvenjärvenneva-Turvakonnevan Natura-alueeseen, ekologista verkostoa käyttävään metsäpeuraan sekä maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin. OAS- ja YVA-suunnitelmavaiheen jälkeen tehdyillä voimaloiden lukumäärän vähennyksillä on voitu vähentää haitallisia vaikutuksia, mutta vaikutukset ovat edelleen merkittävän riskin tuntumassa.

Tuulivoimapuiston yksi sähköasemista ja molemmat sähkönsiirtoreitit sijoittuvat valtakunnallisesti arvokkaille moreenimuodostumille. Sähköasema tulee siirtää arvokkaan moreenimuodostuman ulkopuolelle ja sähkönsiirtoreitin linjaus tulee suunnitella siten, ettei arvokkaisiin moreenimuodostumiin kohdistu haitallisia vaikutuksia.

Maakuntakaavoituksen aikana laaditut selvitykset (erityisesti maakotka-, maisema- ja Natura-alueita ja ekologista verkostoa koskevat selvitykset) tulee huomioida Uljuan tuulivoimahankkeen jatkosuunnittelussa.

Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys (PPLY) toteaa, että FCG:n selvityksessä on kartta linnustolle tärkeistä elinympäristöistä, jotka ovat usean kymmenen hehtaarin suuruisia. Hankealueen keski- ja pohjoisosiin sijoittuvista linnustolle tärkeistä alueista kuusi oli metsä- ja viisi suoalueita ja hankealueen eteläosaan sen itäpuolella välittömästi rajautuen sijaitsee 476 hehtaarin Iso Suksinevan - Ahvenjärvennevan – Turvakonnevan Natura 2000 -alue sekä kaksi linnustollisesti arvokasta metsäaluetta. Jo pelkästään tällainen arvokkaiden lintualueiden runsaus herättää kysymyksen tuulipuistorakentamisen mielekkyydestä.

Luonto- ja linnustoselvityksessä on tehty hyvää työtä ja raportoitu lajikohtaisesti uhanalaisten tai muuten harvinaisten lintulajien esiintymisestä hankealueella. Alueella tehdyissä linnustoselvityksissä on raportoitu maakotkasta, sääksestä ja muuttohaukasta. PPLY pitää jopa harvinaisena, että hankealueelta tai sen välittömästä läheisyydestä löytyy kaikki kolme maakunnassamme pesivistä erityissuojelussa olevista petolintulajeista ja katsoo tuulivoiman rakentamisen mitä todennäköisimmin karkottavan kaikki nämä lajit. Lisäksi PPLY nostaa esiin havainnot mehiläis- ja hiirihaukasta, riekosta ja muista metsäkanalinnuista sekä pöllöistä ja niihin kohdistuvat riskit. PPLY ei näe mahdollisena kumpaakaan 22–28 tuulimyllyn vaihtoehdosta ja pitää järkevänä ainoastaan vaihtoehtoa VE0 alueen linnustolliset arvot huomioiden.

Pohjois-Pohjanmaan museo, arkeologia

Museo huomauttaa, että kohteelle Ojantakanen tulee korjata nimeksi Ojantakanen 2, ja kohteille Ojantakanen 2 ja Hietakaarto tulee lisätä niiden muinaisjäännettönnukset. Arkeologiset kohteet on esitetty YVA-selostuksen kartalla ja taulukoissa. Selkeyden vuoksi taulukossa ja kartassa on syytä esittää vain suunnittelualueella ja sähkönsiirtoreittien läheisyydessä sijaitsevat kohteet. Kohteista tulee käyttää muinaisjäännettönnöskirjan mukaisia nimiä ja muinaisjäännettönnöskirjoja. YVA-selostuksessa käsitellään sähkönsiirron rakentamisen aikaisia vaikutuksia muinaisjäännettönnöksiin. Niiden yhteyteen tulee lisätä lähempi karttaote, sillä kohdassa viitatusa kartasta ei ole mahdollista hahmottaa kohteiden tarkkaa sijaintia suhteessa voimajohtoon.

Huoltoteiden leveydet, mahdolliset levennykset, ojat ja läjitysalueet tulee huomioida ohjeellisia tielinjoja ja kaapelireittejä suunniteltaessa aivan muinaisjäännettönnösten lähettävälle, jotta kaava ei mahdollista tien rakentamista muinaisjäännettönnöksen päälle.

Museo suosittelee, että muinaisjäännettönnösten etäisyydet mitattaisiin ohjeellisten voimalojen paikkojen lisäksi/sijasta tv-alueiden rajasta muinaisjäännettönnösalueeseen sekä muinaisjäännettönnösalueen reunasta eikä muinaisjäännettönnöksen keskipisteestä. Esimerkiksi kohteen Pirneskangas 2 on mainittu sijaitsevan 190 metrin etäisyydellä tuulivoimalan 24 ohjeellisesta sijainnista. Tv-alueen mahdollistaessa rakentamisen mihin tahansa tv-alueelle, on mahdollista, että voimala rakennetaan jopa noin 30 metrin etäisyydelle tervahaudasta. Erot ovat siis esitystavasta riippuen suuria.

Täydennysinventoinnin 2022–2023 jälkeen museolle on tullut käytettäväksi Oulun yliopiston ja Museoviraston yhteishankkeessa tuotettu LiDAR-aineisto, jonka 11 tunnetusta kohteesta kaksi rajautuu tv-alueeseen (voimala 5 ja voimala 23) ja seitsemän sijaitsee alle 100 metrin päässä uudesta tai vahvistettavasta tielinjasta. Kun kohteet sijaitsevat näin lähellä muuttuvaa maankäyttöä, on tärkeää, että kohteet saadaan vahvistettua kiinteiksi muinaisjäännettönnöksi ennen kaavaehdotusvaihetta ja merkittyä kaavakartalle sm-osa-alueena.

Pohjois-Pohjanmaan museo, rakennettu kulttuuriympäristö huomauttaa, että maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden osalta lähdeaineistona tulee käyttää [Arvokkaat maisema-alueet Pohjois-Pohjanmaalla \(Pohjois-Pohjanmaan liiton julkaisu B:86\)](#) ja että KIOSKI-sovellus ei ole ensisijainen lähde rakennetun kulttuuriympäristön osalta. Lähteenä tulee käyttää Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihe-maakuntakaavaan sisältyvää selvitysaineistoa *Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2015* ja sen kuntakohtaisia inventointiraportteja. Tekstissä oli myös joitakin epätarkkuuksia nimistössä ja niiden statuksissa, jotka tulisi tarkistaa ja korjata.

Maisemavaikutuksia on havainnollistettu valokuvasovittein. Kuvauspaikkojen etäisyydet tuulivoimaloista ovat kuitenkin pääsääntöisesti melko etäällä, vaikka arvokkaita alueita ja asutusta sijoittuu myös lähemmäksi voimala-alueita. Valokuvasovitteista olisi myös hyvä laatia muitakin kuin pelkkiä laajoja panoraamakuja.

Pohjois-Pohjanmaan museon mielestä jatkosuunnittelussa olisi tarpeen täydentää vaikutusten arviointia useammasta pisteestä ja myös voimaloita lähinnä olevien arvoalueiden talouskeskusten tuntumasta otetuilla laadukkailla havainnekuvilla. Lievempien maisemavaikutusten osalta Pohjois-Pohjanmaan museo näkee mahdollisessa jatkosuunnittelussa vaihtoehdon VE2 paremmaksi.

Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos pyytää huomioimaan lausunnon liitteenä olevan Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitoksen ohjeen tuulivoimapuiston suunnitteluun ja rakentamiseen. Pelastuslaitos antaa tarkemmat lausunnot pyynnöstä rakennuslupavaiheessa.

Säteilyturvakeskuksella (STUK) ei ole lausuttavaa.

Telia Finland Oyj:llä (Telia) ei ole hankkeesta huomautettavaa, mutta jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Mielipide 1

Mielipiteen antaja on saanut tietää hankkeesta sattumalta noin kolme vuotta sitten ja pitää tiedottamista ja lähiseudun asukkaiden huomiointia surkeana. Mielipiteen antaja ja tyttären perhe asuvat noin 2–3 kilometrin päässä lähimmistä myllyistä. Hän on huolissaan tuulimyllyjen vaikutuksista kotien arvoon, meluvaikutuksista, vaikutuksista viihtyvyyteen ja vaikutuksista Pyhännän kuntakeskukseen ja elintarviketeollisuuteen. Mielipiteessä nostetaan esiin hanketta vastustava adressi (yli 50 nimeä), Kivijärvenkankaan ulkoilualue, Kivijärven Natura-alue ja luontoarvot kuten metsäpeura ja maakotka. Mielipiteen antaja vastustaa jyrkästi hanketta ja ihmettelee hankkeen suunnittelua, vaikka hanke on jätetty pois maakuntakaavasta. Hän myös huomauttaa vastineiden laadusta hankkeen aikana nousseisiin huolenaiheisiin, epäselvistä ja puutteellisista havainnekuvista ja heidän kotiensa puuttumisesta tilastokeskuksen ruutumallista.

Mielipide 2

Mielipiteen antaja ei pidä suunnitelmista rakentaa tuulimyllyjä kotinsa lähelle ja katsoo myllyjen tulevan liian lähelle ihmisasutusta. Hän on huolissaan meluvaikutuksista, peräänkuuluttaa rauhallista asumista ja mainitsee yli 50 nimeä käsittävän adressin. Mielipiteessä nostetaan esiin Pyhännän kunnan vedenottoamo, elintarviketehtaat ja vaikutukset pohjavesiin. Luontoasioista nostetaan esiin Kivijärven Natura-kohde suojeltuna lintujärvenä, maakotka ja peurat. Hän toivoo, että Pyhännän rajalle suunnitellut myllyt poistetaan.

Mielipide 3

Mielipiteen antaja on järkyttynyt, että tuulivoimapuiston toteutuminen on edelleen mahdollista, vaikka se on ristiriidassa maakuntakaavan kanssa. Lähimmät tuulivoimalat VE 1-vaihtoehdossa ovat suunnitteilla noin kahden kilometrin päähän hänen kodistaan ja todella lähelle Natura- sekä pohjavesialueita. Mielipiteen antajan mukaan on paljon tutkimuksia, jotka osoittavat tuulivoimateollisuus-alueilla olevan negatiivisia vaikutuksia luontoon eläimiseen ja lähellä asuviin ihmisiin. Onko niillä mitään merkitystä? Mielipiteen antajan mukaan yksi tuulivoimapuistojen negatiivista seurauksista tulee todennäköisesti olemaan ongelmat voimaloiden purkamisesta käyttöiän päätyttyä. Mielipiteen antaja toivoo vaihtoehdon VE 0 toteutumista ja pitää negatiivisia vaikutuksia luontoon ja alueen muuttumista liian suurina. Eniten hän on huolissaan vaihtoehdosta VE 1, jossa voimalat ovat todella lähellä asutusta sekä meluhaitoista, joita on etukäteen mahdotonta arvioida.

Mielipide 4

Mielipiteen antaja toivoo, ettei Uljuan tuulivoimahanke toteudu sellaisena kuin se tällä hetkellä on yleiskaavassa. Hän vastustaa viiden eteläisimmän myllyn rakentamista, jotka sijoittuisivat noin kahden kilometrin päähän heidän kodistaan

Pyhännän puolella rajan tuntumassa. Talo on ostettu vasta muutama vuosi sitten halusta muuttaa maaseudun rauhaan, luonnon keskelle ja lähelle perhettä. Mielipiteen mukaan nuo viisi eteläisintä myllyä vaikuttaisivat todella negatiivisesti heidän elämäänsä, koska myllyt näkyisivät kotipihaan ja veisivät puhtaan luonnon. Vaikutuksia olisi myös mielipiteen antajan vanhempien uuteen taloon sekä monille tärkeään Kivijärvenkankaan ulkoilualueeseen. Suurena huolenaiheena mainitaan myös talon jälleenmyyntiarvo.

Mielipide 5

Mielipiteen mukaan suunnitelmista puuttuu ainakin 2 taloa, jotka tulisi lisätä karttoihin. Mielipiteessä vastustetaan varsinkin viittä eteläistä tuulimyllyä. Tuulimyllyjen tullessa mielipiteen antaja haluaisi muuttaa terveysongelmien vuoksi, mutta pitää ongelmana, ettei kukaan halua ostaa taloa ja talon hinta laskemista. Huolena on pitkän aikavälin vaikutukset ja huoli lapsista ja terveydestä. Hän ei myöskään usko, että tuulimyllyistä koituisi etuja suurten perustamiskustannusten vuoksi. Lasten terveyden takia hän pyytää, ettei tätä suunnitelmaa toteutettaisi.

5 ARVIOINTISELOSTUKSEN RIITTÄVYYS JA LAATU SEKÄ LAATIJOIDEN PÄTEVYYS

Yhteysviranomainen on tarkistanut arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun ja toteaa arviointiselostuksen täyttävän YVA-lain (252/2017) 19 §:ssä ja YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:ssä arviointiselostukselle säädetyt sisältövaatimukset.

Arviointiselostus on laadittu arviointisuunnitelman sekä olennaisilta osiltaan myös yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta. Selostukseen ei kokonaisuutena arvioiden sisälly sellaisia olennaisia puutteita, jotka esittäisivät yhteysviranomaista laatimasta perusteltua päätelmää hankkeen merkittävistä vaikutuksista. Selostuksen perusteella on mahdollista muodostaa kokonaiskuva hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista sekä tunnistaa ja arvioida hankkeen merkittävät vaikutukset. Arvioinnissa on kuulemisen ja yhteysviranomaisen oman tarkastelun perusteella todettu olevan joitakin puutteita ja epävarmuustekijöitä. Ne ovat kuitenkin luonteeltaan sellaisia, että voidaan korjata ja ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa sekä lupa- ja hyväksymismenettelyjen yhteydessä.

Yhteysviranomainen tuo esille arvioinnin riittävyyden ja laadun sekä eräiden puutteiden ja epävarmuuksien osalta seuraavaa:

YVA-menettelyn kuvaus ja aikataulu

Uljuan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA) toteutetaan kaavamennettelyn yhteydessä YVA-lain (252/2017) mahdollistamana yhteismenettelynä (YVA-laki 5 §). Yhteismenettely on kuvattu pääpiirteissään oikein, vaikkakin muutamassa kohdassa on käytetty YVA-suunnitelman sijaan termiä YVA-ohjelma. Lisäksi on mainittu ELY-keskuksen kuulutukset, vaikka yhteismenettelyssä kunta hoitaa

kuuluttamisen. Aikataulu tulee päivittää kaavaehdotukseen.

Osallistaminen

Kuuleminen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta ja mielipiteen esittäminen kaavan valmisteluaineistosta voidaan järjestää yhteisessä menettelyssä (YVAL 22 § ja MRL 62 a §). Yhteismenettelyssä kunta vastaa siitä, että YVA-lain mukaisesti kuulutus on nähtävillä hankkeen vaikutusalueen kunnissa ja arviointimenettelystä ja osallistumismahdollisuuksista tiedotetaan riittävästi.

Yhteysviranomainen toteaa, että hankkeesta on kuulutettu paikallisissa sanomalehdissä (Siikajokilaakso ja Kaleva sekä Siikalatvan kuntatiedote), vaikka lehtien tiedot eivät YVA-selostuksesta käy ilmi. Lausuntoja on pyydetty kattavasti, mutta lausuntopyyntötahoja ei mainita.

Seurantaryhmään kutsutut ja osallistuneet tahot on mainittu, mutta keskustelun aiheita ja sitä miten seurantaryhmässä nousseet asiat on huomioitu ei ole avattu.

Yhteysviranomainen katsoo edellä mainituista puutteista huolimatta, että hankkeesta on tiedotettu ja osallistuminen on ollut mahdollista riittävällä tavalla.

Hankkeen tekninen kuvaus ja tarkastellut vaihtoehdot

YVA-asetuksen 3 §:n 2 kohdan mukaan ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee esittää hankkeen kohtuulliset ja realistiset vaihtoehdot, ja joista yhtenä vaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen, jollei tällainen vaihtoehto ole erityisestä syystä tarpeeton.

Arviointiselostuksessa esitetään nollavaihtoehdon lisäksi kaksi toteuttamisvaihtoehtoa: hankealueelle rakennetaan enintään 28 tuulivoimalaa (VE1) tai 22 tuulivoimalaa (VE2). Sähkönsiirron osalta YVA-selostusvaiheessa tarkastellaan yhtä valtakunnanverkkoon liittymispistettä ja kahta reittivaihtoehtoa (SVE A, SVE B).

Yhteysviranomainen huomauttaa, että hankkeen teknisessä kuvauksessa ei ole esitetty voimajohdon pylväs-/jänneväliä. Kappaleessa 11.4.3. jänneväliksi on kuvattu 250–280 m.

Suunnitelmavaiheessa esitettiin kolme toteutusvaihtoehtoa: VE1 (75 voimalaa), VE2 (67 voimalaa) ja VE3 (59 voimalaa). YVA-suunnitelmasta saadun palautteen sekä YVA-menettelyn yhteydessä tehtyjen selvitysten perusteella tuulivoimaloiden maksimimäärä on vähentynyt 28 tuulivoimalaan. Lisäksi kolmannelle hankavaihtoehdolle (VE 3) on luovuttu. Sähkönsiirron osalta suunnitelmavaiheessa esitettiin neljä eri sähkönsiirtovaihtoehtoa, joista kolmessa oli tarkoitus liittyä valtakunnanverkkoon Fingrid Oyj:n Pysäysperä-Nuojuankangas voimajohdon korvaavan uuden 400 + 110 kV:n voimajohdon läheisyyteen suunnitteilla olevan sähköaseman

kautta. YVA-selostusvaiheessa on Fingridin uuden sähköaseman sijainti tarkentunut, joten tarkastelussa on ainoastaan yksi liityntäpiste, mutta kaksi vaihtoehtoista reittiä (SVE 1A ja SVE 1B).

Yhteysviranomaisen totesi arviointisuunnitelmasta antamassaan lausunnossa, että hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on ollut YVA-lain mukaisesti riittävä määrä vaihtoehtoisia toteutusvaihtoehtoja mukana arvioinnissa, mutta kaikki esitetyt vaihtoehdot olivat suuria. Lisäksi yhteysviranomaisen totesi, että arviointityön edetessä on suunnittelussa voitava poistaa ne voimalat, jotka vaikutustarkastelun perusteella eivät ole toivottavia. YVA-menettely toimii parhaimmillaan suunnittelun välineenä ja YVA:n tulisi vaikuttaa ympäristöllisesti hyväksyttävän hankkeen löytymiseen.

Yhteysviranomaisen pitää positiivisena, että suunnitelmavaiheen jälkeen voimaloita on vähennetty huomattavasti. On muistettava, että seudullisesti merkittävää tuulivoimahanketta ei voi toteuttaa ilman, että alue on osoitettu maakuntakaavassa. Hankkeen jatkosuunnittelussa on huomioitava maakuntakaavoitukseen liittyvät näkökohdat ja aikataulut, joita on käsitelty tarkemmin kaavoitusosiossa.

Arvioinnin laatijoiden pätevyys

Selostuksessa on esitetty YVA-lain 33 §:ssä edellytetyt tiedot arvioinnin laatijoiden pätevyydestä. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen laatimisesta ovat vastanneet FCG Finnish Consulting Group Oy:n asiantuntijat, joiden vastuualueet, koulutus ja työkokemus vuosina on esitetty.

Yhteysviranomaisen arvioi, että asiantuntemus on ollut riittävä selostuksen laatimiseen, vaikkakin yhteisvaikutusten arvioijaa ei mainita nimeltä. Osalla henkilöistä on pitkä työkokemus, mutta monella vain muutaman vuoden kokemus.

Ympäristövaikutusten arvioinnin ja muiden menettelyiden yhteensovittaminen

Uljuan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA) toteutetaan kaavamenettelyn yhteydessä YVA-lain (252/2017) mahdollistamana yhteismenettelynä (YVA-laki 5 §).

YVA-menettelyn yhteydessä on laadittu luonnonsuojelulain 35 §:n mukaiset Natura-arvioinnit kahdelle hankkeen vaikutusalueella sijaitsevalle Natura-alueelle. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunnot Suksineva-Ahvenjärvenneva-Turvakonnevan (FI1103602, SAC) ja Kivijärven (FI1104405, SPA) Natura-arvioinneista on esitetty liitteissä 3 ja 4. Metsähallituksen lausunto molemmista Natura-alueista on esitetty liitteessä 5. Natura-arviointilausuntojen johtopäätökset on koostettu tähän perusteltuun päätelmään.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Arviointiselostuksessa on esitetty hankkeen vaatimat ja mahdollisesti tarvittavat suunnitelmat ja luvat.

Hankkeen edellyttämässä suunnitelmissa ja luvissa ei ole huomioitu arviointiselostuksen laatimisen aikaan tiedossa olleita rakentamisen lainsäädännön muutoksia. Maankäyttö- ja rakennuslaki ei ole enää 1.1.2025 alkaen ollut voimassa. Osayleiskaavan laatimista ohjaava laki on alueidenkäyttölaki (132/1999). Lainsäädäntö ei enää tunne rakennuslupa-nimistä lupaa, vaan tuulivoimaloita varten tarvitaan rakentamislupa, jota ohjaa rakentamislaki (751/2023). Purkamislupaa ei ole huomioitu arviointiselostuksessa. Hankkeen purkamisen osalta luvat käsitellään purkuajankohdan rakentamislainsäädännön mukaan.

Voimajohtoa koskien mainitussa luvussa on tunnistettu voimajohtoalueen tutkimuslupa ja lunastuslupa, mutta ei lainsäädäntöä lunastuslupan takana. Uudistetun lunastuslupalain myötä ELY-keskuksella on lunastuslupaehdoihin liittyvien mahdollisten seurantojen ja lieventävien toimenpiteiden osalta valvontavastuu sekä lunastuslupaharkinnassa velvollisuus kommentoida perustellussa päätelmässä esitettyjä muutos- tai lievennystarpeita.

Fingridin lausunnon mukaisesti voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto. Muiden kuin Fingridin omistamien voimajohtojen osalta tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta.

Yhteysviranomaisen täsmentää vesilain (587/2011) mukaisten lupa- ja ilmoitusasioiden osalta, että hankkeesta vastaavan on vesilain 5:6 §:n mukaisesti ilmoitettava muusta kuin vähäisestä ojituksesta valtion valvontaviranomaiselle vähintään 60 vuorokautta ennen ojitukseen ryhtymistä. Tässä hankkeessa tehtävien ojitusten määrä tulee erittäin todennäköisesti ylittämään vähäisen rajan, jolloin niistä tulee tehdä ojitusilmoitus, jossa kuvataan mm. ojitusjärjestelyt ja tarvittavat toimenpiteet mm. kuormituksen ja hydrologisen muutoksen lieventämiseksi. ELY-keskus antaa ojitusilmoituksesta lausunnon, jossa mm. arvioidaan lieventämistoimenpiteiden riittävyys ja tarve vesilain mukaiseen lupaan.

Mahdollisesti tarvittavissa luvissa mainitaan liittymälupa maantiehen. Yhteysviranomaisen huomauttaa, maantien liittymä voi edellyttää käyttötarkoituksen muutosta. Liittymälupahakemus käsitellään maantiestä riippuen joko Pohjois-Pohjanmaan tai Pirkanmaan ELY-keskuksessa, ja se perustuu lakiin liikennejärjestelmästä ja maanteistä. Mikäli maantien suoja-alueelle on tarve sijoittaa rakenteita, tulee ELY-keskuksesta hakea maantien suoja-alueelle rakentamisen poikkeuslupaa. Mahdollisesti tarvittavissa suunnitelmissa/luvissa olisi voinut olla tarpeen mainita myös suunnittelusopimus. Toisinaan maantieverkolle tehtävät toimenpiteet edellyttävät liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain mukaisen tiesuunnitelman,

jonka laatiminen on hanketoimijan vastuulla.

YVA-selostuksen mukaan Siikalatvan kunnan ympäristölupa-asioita hoitaa rakennusvalvontaviranomainen. Yhteysviranomainen korjaa, että ympäristölupa-asioita hoitaa kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Toki Siikalatvalla molemmat viranomaistehtävät ovat samalla toimielimellä (rakennus- ja ympäristölupalautakunta).

Ympäristön nykytila ja arvioidut ympäristövaikutukset

YVA-menettelyn aikataulun yhteydessä mainitaan, että hankkeen vaatimat luonto- ja ympäristöselvitykset on toteutettu pääosin maastokaudella 2021. Kappaleen 6.2. mukaan arviointityötä tukevat maastotyöt, kyselyt ja haastattelut on tehty vuosien 2021–2024 aikana.

Yhteysviranomainen pitää puutteena, ettei tehdyistä selvityksistä ja selvitysten ajankohdista löydy selkeää listausta.

Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja kaavoitus

Asutus

Hankealueen lähiympäristö on harvaan asuttua eikä alle kahden kilometrin etäisyydelle suunnitelluista voimaloista sijoitu asuinrakennuksia. Maaseutuasutus levittäytyy hankealueen ympäristössä keskeisten vesi- ja viljelysalueiden sekä pääliikennereittien varsille. Lähimpiä asutuskeskittymiä ovat Kestilän taajama-alue noin 5 kilometriä pohjoiseen lähimmistä voimaloista ja taajama-alueen lounaispuolelle sijoittuva Kukkolankankaan kylä. Hankealueen ympäristön loma-asutus on keskittynyt lampien ja järvien rannoille sekä Siikajoen varsille sekä Hirvijärven tekojärven ja Tiisijärven rannoille.

YVA-selostuksen mukaan hankealueelle sijoittuu kolme lomarakennusta, joista kaksi on kunnalta saatujen tietojen mukaan muussa käytössä. Samassa kappaleessa (17.1.5) todetaan perään, että hankealueelle sijoittuu neljä lomarakennusta, mutta näistä kolmen status on muutettu kunnan rekisteriin ”muussa käytössä olevaksi rakennukseksi” ja yhden osalta käyttö-tarkoitusta ollaan parhaillaan muuttamassa. Saapuneissa mielipiteissä on esitetty, että joitakin asuinrakennuksia ei ole kuvattu YVA-selostuksessa olevilla kartoilla. Yhteysviranomainen katsoo, että lähialueen asutuksen kuvausta tulee tarkentaa jatkosuunnittelussa.

Arviointiselostuksessa esitetyn kuvauksen mukaan suunniteltujen tuulivoimaloiden etäisyys lähimpiin asuinrakennuksiin on yli 2 km ja lähimpiin loma-asuinrakennuksiin yli 2,1 km. Yhteysviranomainen huomauttaa, että yleiskaavaluonnoksen perusteella etäisyydet voivat olla mainittua lyhyempiä, sillä kaavakartassa esitetyt rakennusalat mahdollistavat tuulivoimaloiden siirtämisen monin paikoin noin 200 metrillä voimalakohtaisin

poikkeuksin.

Kaavoitus

Arviointiselostuksessa on tunnistettu hankkeen suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen suhdetta näihin on arvioitu suppeasti hankkeen etua painottaen. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavaehdotuksen liiteaineistoihin kuuluu mm. selvitys Pohjois-Pohjanmaan Natura-alueista, ekologisesta verkostosta ja luonnon ydinalueista. Kyseisen selvityksen mukaan Uljuan tuulivoimahankealue sijoittuu kokonaisuudessaan ekologisen verkoston alueelle, minkä lisäksi hankealue sijoittuu pohjoisosaa lukuun ottamatta ekologisen verkoston ydinalueelle. Mainittua selvitystä ei ole hyödynnetty ympäristövaikutusten arvioinnissa. Kyseessä olevalle ekologisen verkoston alueelle ja sen ydinalueelle sijoittuu myös muita luontoarvoja, joihin hankkeella on todennäköisiä vaikutuksia, ja joihin yhteysviranomaisen ottaa kantaa toisaalla tässä perustellussa päätelmässä. Yhteysviranomaisen katsoo edellä esitetyn nojalla, että hankkeen suhdetta valtakunnalliseen alueidenkäyttötavoitteeseen ”edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä” on kuvattu arviointiselostuksessa virheellisesti, mikä tuottaa epävarmuutta maankäyttöön kohdistuvien vaikutusten arviointiin.

Hankealueen ja sen vaikutusalueen maakuntakaavatilanne on esitetty arviointiselostuksessa. Arviointiselostuksessa on tunnistettu tärkeimmät tekijät sille, että Uljuan alueelle ei ole esitetty seudullisesti merkittävää tuulivoimaloiden aluetta energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnosvaiheen jälkeen, mutta tästä huolimatta molemmat arviointiselostuksessa esitetyt hankevaihtoehdot ovat mittakaavaltaan seudullisesti merkittäviä. Yhteysviranomaisen pitää puutteena sitä, että arviointiselostuksessa on esitetty kyseessä olevan vaihemaakuntakaavan luonnos- ja viranomaisehdotusvaiheen kaavakartat, mutta ei julkisen ehdotusvaiheen kaavakarttaa, vaikka se on ollut käytettävissä arviointiselostuksen laatimisen aikaan.

Arvioinnin mukaan hankkeessa ei ole tunnistettu suoria maankäytöllisiä ristiriitoja lainvoimaisten maakuntakaavojen merkintöjen kanssa lukuun ottamatta sitä, että Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavoissa ei ole osoitettu alueelle tuulivoimaloiden alueiden merkintää. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arvokkaita geologisia kohteita koskevaan merkintään ge-2 liittyvä arviointi on puutteellinen, sillä arvioinnissa ei ole huomioitu sähköaseman rakentamista Herakankaan arvokkaalle kohteelle vaihtoehdossa SVE B. Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa, että suunniteltu voimajohto ylittää Isokankaan arvokkaan geologisen kohteen noin 440 metrin matkalla molemmissa hankevaihtoehdoissa ja lisäksi Herakankaan arvokkaan geologisen kohteen yli 400 metrin matkalla vaihtoehdossa SVE B siten, että voimajohdon on esitetty kääntyvän kyseisen kohteen päällä. Maakuntakaavamerkintää koskevan arvion kohdalla lieventämiskeinoksi on

esitetty, että kohteelle ei sijoiteta voimajohtopylväitä. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että voimajohdon kääntyminen edellyttää voimajohtopylvään rakentamista kohteelle, jolloin esitetty lievennyskeino ei ole mahdollinen. Lisäksi arvioinnissa on jäänyt huomioimatta, että arvokkaalle kohteelle on osoitettu parannettavaa tiestöä ja toteutettavaa maakaapelireittiä noin 1,2 km. Edellä mainitut seikat luovat merkittävän epävarmuuden esitettyyn vaikutusarvioon.

Yhteysviranomaisen korostaa, että hankealuetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi maakuntakaavan julkisessa kaavaehdotuksessa. Pohjois-Pohjanmaan liiton arviointiselostuksesta antamassa lausunnossa on todettu hankkeen olevan sekä voimassa olevan että valmisteilla olevan maakuntakaavan vastainen. Hankkeen maakuntakaavatyössä tunnistetut vaikutukset kohdistuvat erityisesti maakotkaan, Natura-alueisiin, ekologista verkostoa käyttävään metsäpeuraan sekä maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin.

Nyt laadittavan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan taustaksi on laadittu erilaisia selvityksiä ja kokonaistarkasteluja. Viimeisimpänä valmistui Natura-alueita koskeva selvitys, jossa tarkastellaan Pohjois-Pohjanmaan Natura-alueille tuulivoimarakentamisesta kohdistuvia vaikutuksia ja Natura-alueiden ulkopuolisten suojelualueiden ekologista verkostoa. Uljuan hankealuetta ei ole esitetty julkisessa kaavaehdotuksessa hankkeeseen liittyvien haitallisten vaikutusten vuoksi.

Maakuntakaavatyössä laaditut aineistot ovat hyödynnettävissä tarkemmassa hankesuunnittelussa, kuten Uljuan hankkeen jatkosuunnittelussa. Hankkeen jatkosuunnittelussa on huomioitava Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunto sekä Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tausta-aineistoiksi laaditut selvitykset, kuten yleispiirteinen Natura-alueiden ja ekologisen verkoston selvitys, maisemavaikutusten selvitys kohdekortteineen sekä maakuntakaavan yhteisvaikutusten arviointi. Yhteysviranomaisen korostaa, että hankkeen kannalta on merkittävää, että voimassa olevan alueidenkäyttölain mukaan seudullisesti merkittävää tuulivoima-aluetta ei voida hyväksyä ennen kuin alue on osoitettu maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä tv-alueena.

Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö

Uljuan tuulivoimahankkeen havainnekuvia on laadittu 11 kuvauspisteestä. Yhteysviranomaisen toteaa, että kuvauspisteiden sijoittamisalueet edustavat varsin hyvin tuulivoimahankkeen vaikutusalueen oleellisia tarkastelupisteitä, joskin myös lähempää hankealuetta olisi ollut hyvä laatia muutamia havainnekuvia edustavilta paikoilta. Kuvauspisteiden tarkemmat sijainnit on valittu osin siten, että tuulivoimalat eivät näy kuvauspisteelle: esimerkiksi kuvauspisteissä 2 ja 5 pihapiirit peittävät näkymiä juuri

voimaloiden suuntaan. Sähkönsiirtovaihtoehtoista ei ole esitetty yhtäkään havainnekuvaa.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arvioinnissa ei ole sovellettu vuonna 2024 päivitetyn oppaan ”maisemavaikutusten arviointi tuulivoimahankkeissa” mukaisia etäisyysvyöhykkeitä, eikä kyseessä olevaa päivitettyä painosta ole sovellettu arvioinnissa muutoinkaan. Yhteysviranomaisen toteaa mainittuun oppaaseen ja myös sen aiempiin painoksiin nojaten, että kuvauspisteiden ja kuvakulmien valinnalla sekä kuvien rajaamisella on oleellinen vaikutus havainnekuvien totuudenmukaisuuteen. Hankkeen havainnekuvat ovat panoraamakuvia, jotka on toteutettu yhdistämällä useita valokuvia yhteen kuvankäsittelyohjelmalla. Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikka alkuperäiset valokuvat onkin raportin mukaan otettu polttovälillä, joka vastaa mahdollisimman hyvin ihmissilmällä havaittavaa kuvaa, menetetään oikean polttovälin merkitys yhdistelemällä kuvat laajaksi panoraamakuvaksi. Panoraamakuvien lisäksi havainnekuvat olisi ollut tarpeen esittää ihmissilmää vastaavalla rajauksella, kuten myös Pohjois-Pohjanmaan liitto ja Pohjois-Pohjanmaan museo ovat lausunnoissaan esittäneet. Yhteysviranomaisen toteaa, että kaavoitettavan hankevaihtoehdon vaikutusten arvioinnin täsmentämiseksi on hyvä laatia päivitetyt havainnekuvat siten, että edellä esitetyt seikat on otettu huomioon.

Useilla arvioiselostuksen maisemaa koskevista kartoista etäisyysvyöhykkeet on esitetty asianmukaisesti. Erityisenä puutteena yhteysviranomaisen pitää sitä, että näkymäalueanalyysin kartoilla ei ole esitetty kuin 7 km ja 14 km etäisyysvyöhykkeet. Aineistojen perusteella voi todeta, että näkymäalueanalyysin kartta ei kata kokonaisuudessaan hankkeen maisemallista vaikutusalueita, mikä on todettu myös sanallisessa vaikutusarvioinnissa. Aineiston tulkintaa haastaa myös se, että näkymäalueanalyysi ja havainnekuvasovitteet -raporttia ei ole tulostettu mittakaavaan, jolloin etäisyyksien tarkastelu erityisesti painetuista asiakirjoista on haastavaa. Kaavatyön tueksi on syytä laatia ja esittää koko vaikutusalueen kattava näkemäalueanalyysi, huomioiden edellä mainitun oppaan mukainen vaikutusalue ja sen vyöhykkeet.

Edellä esitetyn pohjalta yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeessa laaditut havainnollistavat aineistot luovat epävarmuutta maisemaan kohdistuvien vaikutusten arvioimiseen.

Erityisesti yöaikaiset havainnekuvat ovat tärkeitä lentoestevalojen aiheuttaman maisemamuutoksen arvioimiseksi. Yöaikaisia havainnekuvia on esitetty muutamilta kohteilta, ja kuvat havainnollistavat hyvin lentoestevalojen yöaikaisia vaikutuksia. Yhteysviranomaisen toteaa, että lentoestevaloista aiheutuvia yöaikaisia maisemavaikutuksia on arvioitu sanallisesti varsin asianmukaisesti.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että arviointiselostuksessa on esitetty

valokuvia maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteista. Paikallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita on selvitetty vain 7 kilometrin etäisyysvyöhykkeellä tuulivoimaloista, mitä yhteysviranomaisen pitää puutteena. Yhteysviranomaisen toteaa, että havainnekuvien ja näkymäalueanalyysin puutteista huolimatta sanallinen vaikutusarviointi on laadittu kohtuullisen kuvaavasti. Epävarmuutta tarkasteluun kuitenkin tuottaa se, että arvioinnissa ei ole käytetty edellä mainitun maisemavaikutusten arviointioppaan vuoden 2024 päivityksen mukaisia etäisyysvyöhykkeitä. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että mikäli arvioinnissa olisi käytetty näitä etäisyysvyöhykkeitä, olisi esimerkiksi hankkeen lähivaikutusalueelle sijoittunut vaihtoehdossa VE1 vähintäänkin osa Pyhännän taajamasta sekä laajempia osia Uljuan ja Kortteisen tekojärvistä ja niiden rannoista sekä Tavastkengän kyläalueesta.

Arviointiselostuksessa on esitetty vaikutusarviot etäisyysvyöhykkeittäin (sanallinen) sekä arvoalueille ja (sanallinen ja taulukot). Pistemäiset arvo-kohteet on huomioitu erityisesti lähivaikutusalueella, mutta suppeammin tätä kaukaisemmilla vaikutusalueilla.

Yhteysviranomaisen nostaa esiin, että hankkeen maisemallisia vaikutuksia sen lähivaikutusalueelle sijoittuvalle Iso Suksineva – Ahvenjärvenneva – Turvakonnevan Natura-alueelle ei ole arvioitu. Pohjois-Pohjanmaan liiton TUULI-hankkeessa laatimassa maisemaselvityksessä Uljuan tuulivoima-alueen on arvioitu muodostavan erittäin suuria vaikutuksia Natura-alueen maisemalle. Yhteysviranomaisen huomauttaa lisäksi, että vaihtoehdossa VE1 vaikutukset korostuvat, sillä voimaloita sijoittuu kyseessä olevaan alueeseen nähden sekä pohjois- että eteläpuolelle.

Kuten Pohjois-Pohjanmaan liitto on lausunnossaan tuonut esiin, hankkeen arviointiselostuksen lähtötietoaineistojen mukaan vaikutusten arvioinnissa ei ole hyödynnetty TUULI-hankkeen maisemaselvitystä. Myös selvityksessä esitetyt tarkempaan suunnitteluun kohdenneet lieventämistoimet ovat näin ollen jääneet huomioimatta. Huomioiden hankkeen mahdolliset vaikutukset, tulee hankkeen jatkosuunnittelussa huomioida TUULI-hankkeen maisemaselvitys.

Arviointiselostuksen mukaan maisemaan kohdistuvia yhteisvaikutuksia on tarkasteltu erityisesti alle 10 kilometrin etäisyydelle sijoittuvien Kokkonevan ja Honkakankaan tuulivoimahankkeiden kanssa. Yhteysviranomaisen katsoo, että yhteisvaikutusten tarkastelu on melko suppeaa, sillä tarkastelu ei erityisen hyvin huomioi esimerkiksi kohteita, joille eri ilmansuuntiin sijoittuvat tuulivoimahankkeet aiheuttavat maisemallisia yhteisvaikutuksia. Esimerkiksi Tavastkengän maakunnallisesti arvokas maisema- ja kulttuuriympäristöalue ja Pyhännän suoryhmän maakunnallisesti arvokas maisema-alue sijoittuvat usean hankkeen vaikutusalueelle siten, että yhteysviranomaisen arvion mukaan eri hankkeiden vaikutuksesta mainituille arvoalueille jää entistä vähemmän alueita, joille tuulivoimaloita ei näy ollenkaan, ja

monilla alueen osilla voimaloita näkyy useassa ilmansuunnassa. Maisemassa näkyvien voimaloiden lukumäärä voi avoimilla kohteilla nousta suureksi.

Edellä mainituista puutteista huolimatta yhteysviranomaisen katsoo, että maisemavaikutusten arviointi on laadittu hyväksyttävällä tavalla

Arkeologinen kulttuuriperintö

Suunnittelualueella on tehty arkeologinen inventointi maastokaudella 2021 ja inventointia on täydennetty vuosina 2022–2023.

Tuulivoima-alueelta tunnetaan 20 muinaismuistolain (295/1963) suojelemaa kiinteää muinaisjäännöstä. Voimajohtoreitin läheisyydessä (alle 150 metriä) sijaitsee neljä kiinteää muinaisjäännöstä.

Pohjois-Pohjanmaan museo on lausunnossaan ohjeistanut muun muassa kohteiden nimeämiseen, muinaisjäännöstunnusten lisäämiseen, kohteiden esittämiseen kartoilla ja taulukoissa, tielinjojen ja kaapelireittien suunnitteluun, etäisyyksien mittaamiseen. Yhteysviranomaisen kehottaa ottamaan huomioon Pohjois-Pohjanmaan museon lausunnon sekä siinä esitetyt ohjeet.

Ihmisten elinolot, viihtyvyys ja virkistyskäyttö

Vaikutusarvioinnin tueksi on toteutettu asukaskysely, jossa on selvitetty hankealueen nykyistä käyttöä, asukkaiden ja vapaa-ajan asukkaiden suhtautumista hankkeeseen sekä näkemyksiä hankkeen vaikutuksista. Kyselyn otos oli 300 ja vastauksia saatiin 76, jolloin vastausprosentti on 25 %. Kyselyn linkki jaettiin myös Siikajokilaakso -lehdessä ja digimainoksena lehden kotisivulla. Lehdessä julkaistuun kyselyyn tuli 46 vastausta ja niiden tulokset on YVA-selostuksen mukaan tarkasteltu erillään postitse jaetusta asukaskyselystä.

YVA-selostus ja asukaskyselyn raportti (liite 11) tuovat esiin perustiedot asukaskyselyn toteutuksesta ja tuloksista. Kaikkiaan asukaskysely sisältö ja tulosten raportointi on riittävää. Yhteysviranomaisen näkee, että tuloksien tarkastelu lehdessä jaetun kyselyn osalta on kuitenkin toteutettu epäselvästi/puutteellisesti.

Luontoarvojen heikentyminen ja maisemassa tapahtuvat muutokset (ml. äänimaisema) nähtiin merkittävimpinä kielteisinä vaikutuksina kyselyyn vastanneiden keskuudessa. Asukaskyselyyn vastanneista tuulivoimaloiden lapojen lähialueelle aiheuttaman varjostuksen ja välkkeen vaikutukset omaan elämäänsä arvioi kielteiseksi tai erittäin kielteiseksi 47 %. Yhteysviranomaisen toteaa, että asukaskyselyvastausten perusteella suhtautuminen hankkeen hyväksyttävyyteen on jakautunut kahtia. Aktiivisen tiedotuksen ohella on tärkeää, että ihmisiin ja yhteisöihin kohdistuvia potentiaalisia

haittavaikutuksia ehkäistään ennakoiden.

YVA-selostuksessa kommentoidaan asukkaiden huolta kiinteistöjen arvon alenemisesta. Yhteysviranomainen toteaa, että tuoretta ja soveltamiskelpoista tutkimusnäyttöä kiinteistöjen arvon laskulle ei ole – toisaalta tulkinta, että vaikutusta ei ole, on epäpätevä ajantasaisen tutkimustiedon puutteen vuoksi. Suuren teollisen tuotantoalueen läheisyys ei välttämättä lisää asuntokohteen kiinnistävyyttä haja-asutusalueilla, joissa tiedetään kohteiden kysynnän ja vaihtuvuuden olevan vähäistä.

Virkistyskäyttö

Hankealueella ei sijaitse virallisia virkistysrakenteita, mutta hankealuetta käytetään aktiivisesti ja monipuolisesti virkistykseen ja harrastustoimintaan. Asukaskyselyn vastausten perusteella hankealueen suosituimpia käyttötarkoituksia on luonnossa ulkoilu, marjastus ja sienestys, yleinen luonnon tarkkailu ja luonnosta nauttiminen, metsästys ja kalastus. Asukaskyselyyn vastanneista 96 % arvioi harrastus- ja virkistysmahdollisuudet asuinalueensa tai vapaa-ajan asuntonsa lähiympäristössä nykytilanteessa hyviksi tai erittäin hyviksi. Tuulivoimapuiston ja voimajohtojen rakentamisen myötä hyvien tai erittäin hyvien harrastus- ja virkistysmahdollisuuksien arviot laskivat 40 prosenttia.

Piippola-Pulkkila-Kestilä-Pyhäntä-moottorikelkkaura sijoittuu osittain tuulivoimapuiston kaakkoisosaan ja kulkee myös suunnittelun voimajohtoreitin välittömässä läheisyydessä. YVA-selostuksen perusteella moottorikelkkauran käytölle ei aiheudu arvioitavia vaikutuksia. YVA-selostuksessa esitetään, että hanke ei merkittävässä määrin rajoita alueella liikkumista ja mm. luonnonantimien keräilyä alueella.

Yhteysviranomainen katsoo, että asukaskyselyn vastausten perusteella hanke voi vaikuttaa merkittävästikin virkistyskokemukseen ja sitä kautta koettuun mielekkyyteen ja virkistävyyteen. Asukaskyselyssä ja saaduissa palautteissa on huomioon otettavia näkökohtia hankkeen jatkosuunnitteluun.

Metsästys

YVA-selostuksessa esitetään hankealueella ja voimajohtoalueella toimivat metsästysseurat ja näiden toiminta. Metsästystä hankealueella ei tulla YVA-selostuksen mukaan rajoittamaan lukuun ottamatta varsinaisia voimalapaikkoja ja aidattuja sähköasemia. Tuulivoimaloilla todetaan kuitenkin olevan vaikutuksia riistaeläinten ja lintujen reviireihin ja liikkumiseen ja sitä kautta myös metsästykseen.

YVA-selostuksessa esitetään, että hankkeen myötä tapahtuu muutoksia, jotka voivat vaikuttaa seurojen metsästystoimintaan. Esimerkkeinä mainitaan mm. tarkempi huomion kiinnittäminen ampumasektoreihin sekä turvallisuuden mm. latvalinnustamisen osalta. Lisäksi tuulivoimaloiden

muokkaama metsästysalueiden maisema voi vaikuttaa metsästyksen koettuun hyötyyn ja virkistysarvoon negatiivisesti maiseman muuttuessa.

Yhteysviranomainen katsoo, että alueen metsästystoiminnasta syntyy selkeä kokonaiskuva.

Pintavedet, maa- ja kallioperä

Pintavedet

Hankealue sijaitsee Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen lounaisosassa Siikajoen vesistöalueella. Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostuksessa on hyödynnetty hyvin voimassa olevassa Oulujoen-lijoen vesienhoitosuunnitelmassa kuvattuja, Siikajoen vesistöalueen pinta- ja pienvesiin kohdistuvia paineita, joista merkittävimpiä ovat maa- ja metsätaloudesta peräisin oleva ravinne- ja kiintoainekuormitus sekä alueella esiintyvät happamat sulfaattimaat. Itse hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat pinta- ja pienvedet on arviointiselostuksessa tunnistettu suurpiirteisesti, mutta ei nimetty kaikilta osin. Vaihtoehtoisten sähkönsiirtoreittien varrella sijaitsevat pintavesimuodostumat on nimetty. Yhteysviranomainen huomauttaa, että kaikki hankealueella ja sen vaikutusalueella sijaitsevat pintavesimuodostumat olisi tullut nimetä ja niihin mahdollisesti kohdistuvat paineet tunnistaa arviointiselostuksessa. Selostuksesta ei myöskään esimerkiksi käy ilmi se, että hankealueen raja-alue selostuksessa esitetyssä muodossa kulkee Syväjärven poikki. Hankealue ei sijaitse tulvariskialueella, mutta myöskään sitä ei arviointiselostuksessa mainita.

Arviointiselostuksessa esitetyt pintavesien ekologiset tilaluokitukset hankealueella ja sen läheisyydessä sijaitseville tilaluokitelluille pintavesimuodostumille (Uljuu, Lievosenjärvi ja Uljuan tekojärvi) vastaavat lähteinä käytetyissä raporteissa esitettyjä arviointeja. Uljuan tekojärven ekologisen tilaluokituksen osalta yhteysviranomainen tarkentaa, että Uljuan tekojärven, joka on keinotekoinen vesimuodostuma, tilaluokitus on tyydyttävä suhteessa parhaaseen saavutettavissa olevaan tilaan. Arviointiselostuksessa esitetyt arviot pientenvesien tilasta eivät täysin vastaa avoimesti saatavilla olevan Suomen ympäristökeskuksen PuroHelmi-aineiston arvioita niiden luonnontilaisuuden muuttuneisuudesta. Esimerkiksi Uljuanoja on PuroHelmi-aineiston mukaan luonnontilaltaan osittain suojeluarvoltaan vähäinen ja osittain sen tila on arvioitu voimakkaasti heikentynyt. Tarkimman saatavilla olevan PuroHelmi-aineiston tarkastelun perustella myös Hangasojan muuttuneisuus on arvioitu samoin. Arviointiselostuksesta puuttuu tieto vaihtoehtoisten sähkönsiirtoreittien varrella sijaitsevien Mustaojan ja Viitaojan luonnontilaisuuden muuttuneisuudesta.

Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että luvussa 10.6 on huomioitu pintavesimuodostumiin mahdollisesti kohdistuvat välittömät vaikutukset (esimerkiksi pintamaan muokkauksesta johtuva kiintoainekuormituksen

lyhytaikainen lisääntyminen) sekä pidemmän ajan vaikutukset (kuten kasvillisuuden poisto). Rakennusaikaa pidemmän aikavälin muutoksista on huomioitu mahdolliset vaikutukset alueen vesitasapainoon esimerkiksi tiestön rakentamisen yhteydessä tapahtuvien linjausten aikaansaamien virtausreittien muutosten seurauksena. Selostuksessa ei kuitenkaan tuoda esille sitä, että esimerkiksi tiestön rakentamisen yhteydessä tehtävät ojitukset ovat pysyviä muutoksia hankealueella, eivät pelkästään pidempiaikaisia.

Mahdollisten yhteisvaikutusten osalta yhteysviranomainen toteaa, että arviointiselostuksen luvussa 22 ei huomioida pintavesimuodostumiin mahdollisesti kohdistuvia vaikutuksia lainkaan. Yhteysviranomainen katsoo, että tämä on selkeä puute arviointiselostuksessa erityisesti, kun Uljuan tuulivoimahankkeen suunnitellun hankealueen läheisyyteen lähes joka ilmansuunnassa on suunnitteilla useita muita tuulivoimapuistoja. Uljuan hankealueen lähialueille kohdistuvan suuren tuulivoimakehityspotentialin takia Uljuan hankealueen ja hankealueen vaikutusalueen pinta- ja pienvesiin kohdistuvien vaikutusten arvioissa on mahdollisessa hankkeen jatkosuunnittelussa huomioitava riittävästi kaikki yhteisvaikutukset lähialueen suunnitellun tuulivoimarakentamisen ja muun maankäytön kanssa.

Haitallisten vaikutusten vähentämistä maa- ja kallioperään sekä pinta- että pohjavesiin on käsitelty samassa luvussa (10.8), mutta siitä puuttuu toimet, joilla pyritään ehkäisemään tai lieventämään mahdollisia pintavesivaikutuksia. Mahdollisia pintavesivaikutuksia ehkäiseviä tai lieventäviä toimenpiteitä käsitellään sen sijaan suppeasti arviointiselostuksessa alaluvussa 10.6.1. Yhteysviranomainen näkee pintavesivaikutusten haitallisten vaikutusten lieventämisen kuvauksen puuttumisen luvusta 10.8 huomattavaksi puutteeksi erityisesti siksi, että arviointiselostuksessa on aikaisemmin esitetty kohtalainen riski Uljuan järven ekologisen tilan säilymiselle korkeintaan hyvänä Uljuan tuulivoimahankkeen ja nykyisen maankäytön yhteisvaikutusten seurauksena. Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostuksessa alaluvussa 10.6.1 esitetyt lieventämistoimenpiteet ovat oikeansuuntaisia ja niissä huomioidaan melko hyvin hankkeessa suunniteltavien toimenpiteiden mahdollisia vesistövaikutuksia. Vaihtoehtoisten sähkönsiirto-reittien osalta yhteysviranomainen pitää hyvänä, että arviointiselostuksessa on tunnistettu voimajohdon pylväspaikkojen sijoittelun keskeinen merkitys mahdollisten vesistövaikutusten ennaltaehkäisylle. Arviointiselostuksen puutteeksi yhteysviranomainen katsoo pintavesivaikutusten lieventävien toimenpiteiden hyvin väljän esittämistavan, jossa lähinnä kuvataan erilaisia menetelmiä haittojen lieventämiseen, joita olisi mahdollista tai hyvä toteuttaa. Esitetyn perusteella jää suurelta osin avoimeksi, tullaanko hankkeessa suunnitelluiksi toteuttavista maanmuokkaustoimenpiteistä pinta- ja pienvesiin kohdistuvaa kuormitusta, hydrologian muutoksia ja mahdollista rantavyöhykkeen muuttuneisuutta ja vesieliöiden liikkuvuuden

mahdollistavia lieventäviä toimenpiteitä toteuttamaan ja jos tullaan, missä määrin ja millä aikataululla.

Happamat sulfaattimaat

Arviointiselostuksessa tuodaan esiin, että avoimesti saatavilla olevan GTK:n Happamat sulfaattimaat kartta-aineiston perusteella hankealueella ei sijaitse happamia sulfaattimaita lukuun ottamatta pientä osaa hankealueen luoteiskulmasta, jossa happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys aineiston mukaan vaihtelee hyvin pienestä pieneen. Suurimmalla osalla vaihtoehtoisten sähkönsiirtoreittien varrella happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyyden todetaan vaihtelevan aineiston mukaan pienen ja hyvin välillä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että aiemmin tehtyjen selvitysten perusteella metsätalousmaiden maankäsittelyssä tulee varautua happamien sulfaattimaiden esiintymiseen, vaikka niiden esiintymisen riski olisi pieni. Happamat sulfaattimaat tulee kartoittaa ja huomioida kuten selostuksessa on esitetty.

Mustaliuskeiden osalta selostuksen kartan perusteella mahdollisia mustaliuske-esiintymiä sijaitsee kunnostettavien teiden alueilla, sekä hankealueen pohjoisosassa lähellä suunniteltuja voimaloita. Tämä tulee ottaa suunnittelussa ja rakennustöissä huomioon pohjatutkimuksilla.

Arvokkaat geologiset muodostumat

Hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä sijaitsee kaksi valtakunnallisesti arvokasta moreenimuodostumaa, jotka ovat muodostumatyyppiltään kumpumoreeneja: Herakangas (MOR-Y11-100) ja Isokangas (MOR- Y11-101).

Toinen Uljuan sähkönsiirtoasemista sijoittuisi Herakankaan moreenimuodostumalle. Herakangas on arvoluokaltaan 2 (asteikolla 1–4, josta 1 on arvokkain). Yhteysviranomaisen korostaa, että on kyse ainakin maakunnallisesti merkittävästä muodostumasta, sillä Pohjois-Pohjanmaalla on vain 7 arvoluokkaan 1–2 sijoittuvaa moreenimuodostumaa Kuusamon ulkopuolella. Osa arvoluokan 1–2 kohteista on kansainvälisesti arvokkaita.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan kummankaan muodostuman ominaisuuksia ei ole kovin tarkkaan kuvattu ja epävarmuutta jää siihen voiko tältä pohjalta arvioida hankkeen vaikutuksia. Arviointiselostuksessa ei ole perusteltu sähköaseman rakentamista moreenimuodostumalle eikä vaikutuksia arvioitu. Tietä ja kaapelikaivantoa sijoittuu alueelle noin 1,2 km, mutta tätäkään ei ole perusteltu tai arvioitu.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kapea olemassa oleva metsätie on vaikutuksiltaan eri mittaluokassa kuin voimaloiden huoltoteiden ja kaapeliojien rakentaminen, joiden leveys voi selostuksen mukaan olla paikoin jopa 15 metriä. Koska tiestön ja kaapeliojien kuvaus on jätetty näiltä osin

arviointiselostuksessa esittämättä, yhteysviranomainen katsoo, että tiestön ja kaapeliojien vaikutuksia moreenimuodostumiin ei ole tunnistettu ja näin ollen arvioitu.

Pohjavedet

Selostuksessa on tunnistettu, ettei hankealue tai sähkönsiirtoreitit sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle. Lähimmät pohjavesialueet ovat: Teerikangas (11247010, luokka 2) noin 350 metriä pohjoiseen, Kivijärvenkangas (11630051, luokka 1) noin 600 etäisyydellä hankealueelta etelään sekä Kalliokankaat (11603004, luokka 2) noin 800 metriä hankealueelta lounaaseen). Lähimmillään Teerikankaan pohjavesialue sijoittuu 550 metrin etäisyydelle lähimmästä tuulivoimalasta, kun taas Kivijärvenkankaalta on 1 km lähimpään tuulivoimalaan ja Kalliokankailta n 1,3 kilometriä.

Selostuksen mukaan suoria vaikutuksia pohjaveden laadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteisiin ei ole ja vaikutus pohjavedeen on tunnistettu paikalliseksi ja lyhytaikaiseksi. Yhteysviranomainen pitää arviota oikeasuuntaisena, koska etäisyyttä lähimpänä sijoittuville luokitelluille pohjavesialueille suunnitelluilta tuulivoimaloilta on yli 500 metriä ja koska vedenhankintaa varten tärkeälle pohjavesialueelle on matkaa kilometrin verran.

Selostuksessa tuodaan esille, että hankkeen toiminta-aikaan liittyy riski voimaloiden öljypäästöistä. Päästöriskiin kuuluu voimalan vaurioituminen siten, että öljyä pääsee maaperään tai huoltotoimintaan liittyvä öljyvahinko. Voimalat on suunniteltu siten, että vuodot jäävät rakenteiden sisään. Toiminta-aikana vaikutukset pohjavedeen ovat kuitenkin epätodennäköisiä, johon käsitykseen myös yhteysviranomainen yhtyy.

Hankealueen ja sähkönsiirtoreittien rakentamisen merkittävimmät vaikutukset pohjavesiin liittyvät tuulivoimapuiston rakennusvaiheeseen, joka koostuu voimaloiden perustusten, huoltoteiden ja maakaapeleiden rakentamisesta. Vaikutuksen merkittävyyteen on kerrottu vaikuttavan perustamistapa, kaivettavien massojen määrä sekä kaivantojen kuivana pito.

Yhteysviranomainen toteaa, että pohjavesivaikutuksia voidaan rakennusvaiheessa lieventää vaihtoehtoisilla perustamistavoilla. Päämääränä tulee olla, ettei pohjaveden pinnantasoa ole tarpeen pysyvästi alentaa. Maanrakennustöiden aiheuttamat muutokset pohjaveden virtauksissa ovat epätodennäköisiä.

Kasvillisuus ja luontotyypit

Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostuksessa on selkeästi esitetty hankealueen ja sähkönsiirtoreittien nykytila. Menetelmäkuvaus ja käytetyt menetelmät vaikuttavat asianmukaisilta. Kuvauksessa puuttuu kuitenkin kartta selvitysreiteistä tai selvitetystä kohteista, joten maastokäyntien

kohdentamisesta jää jonkin verran epävarmuutta. Epäselväksi esim. jää onko/minkälaisissa kohteissa on käyty karttoihin merkattujen luontoarvokohteiden lisäksi.

Arviointiselostuksen mukaan hankealueen ja sähkönsiirtoreittien luontoarvot ovat soissa, virtavesissä, metsäkuvioissa ja pienissä järvissä ranta-nevoineen. Vuosina 2021–2023 rajattiin yhteensä 37 luontoarvokohdetta, joista 25 sijoittuu nykyiseen hankealueeseen. Luontoarvokohteet on havainnollisesti esitetty selostuksen taulukoissa ja karttakuvissa.

Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutusmekanismit on pääosin tunnistettu. Puutteena on kuitenkin, ettei ole selkeästi esitetty, minkälaisia toimenpiteitä teiden parantamistoimiin kuuluu hakkuiden lisäksi. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan teiden viereen mahdollisesti rakennettavat sivuojat voivat vaikuttaa kuivattavasti etenkin niihin rajautuviin kuivatusvaikutuksille herkkiin suokohteisiin. Kuivatusvaikutuksen laajuuteen vaikuttavat yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan ojien ominaisuuksien lisäksi esim. erilaisten suotyyppien erilaiset herkkyydet kuivatusvaikutuksiin sekä maaston kaltevuus. Hydrologisten vaikutusten arviointia tulee tarkentaa kaavaselostukseen. Huomioitava on myös maakaapelin asennuksesta aiheutuvat vaikutukset etenkin luontoarvokohteisiin.

Arviointiselostuksen mukaan tuulivoimalarakentaminen sijoittuu lähimmillään 60–80 metrin etäisyydelle luontoarvokohteista. Yhteysviranomaisen katsoo, etteivät arviointiselostuksessa käytetyt tuulivoimala-alueiden laajuudet vastaa osayleiskaavan selvästi suurempia tuulivoimala-alueita. Tästä syystä useat voimala-alueet ovat osayleiskaavan kartan perusteella lähempänä luontoarvokohteita kuin arviointiselostuksessa on esitetty. Yhteysviranomaisen toteaa, että kaavaselostuksessa voimalakohtaiset vaikutustenarviointit on tarkistettava vastaamaan kaavassa esitettyjä voimala-alueita. Tämä koskee esim. tuulivoima-alueita 1, 5, 6, 7, 9, 12, 14, 28 ja 17. Yhteysviranomaisen nostaa esille, että vain osa luontoselvityksissä tunnistetuista luontoarvokohteista on merkattu kaavakarttaan luontoarvokohteiksi. Kaavaselostuksessa tulee esittää perustelut kohteiden pois jättämiselle.

Linnusto

Arviointiselostuksen mukaan hankealueen pesimälinnustoa on selvitetty 11 maastopäivän ajan piste- ja sovellettua kartoituslaskentaa käyttäen. Lisäksi hankealueella on tehty lajiryhmäspesifisiä selvityksiä kuten metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys, pöllökuuntelut ja päiväpetolintutarkkailut. Toteutettujen linnustoselvitysten lisäksi oleellisia havaintotietoja on hankittu Suomen lajitietokeskuksen aineistoista tietopyynnöllä.

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksen liitteenä olevassa luontoselvityksessä on havainnollistettu asianmukaisesti karttakuvana toteutunut pistelaskentaverkostosta. Sovelletusta kartoituslaskennasta ei ole esitetty vastaavaa karttakuvaa, mikä luo epävarmuutta ovatko selvitykset

kattaneet koko hankealueen sekä sen välittömän vaikutusalueen. Epävarmuutta selvitysten riittävyydestä lisää luontoselvityksen toteama, ettei pistelaskentaverkosto ole kattanut hankealueen koillisosaa, johon voimaloita on kuitenkin suunniteltu. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksen liitteessä esitetään, että pistelaskentoja on tehty vain yhtenä maastopäivänä alle 1,5 tuntia, mikä herättää epäilyn mahdollisesta raportointivirheestä. Edellä mainittujen puutteiden ja epävarmuustekijöiden vuoksi yhteysviranomaisen ei pysty täysin ottamaan kantaa tehtyjen selvitysten riittävyyteen. Linnustoselvitysten tulosten esittämistä ja mahdollisia arviointeja koskevat puutteet tulee korjata kaavoitusvaiheeseen.

Sähkösiirtoreitin osalta ei arviointiselostuksesta käy ilmi, miten laajasti alueen pesimälinnustoa on selvitetty. Osa pistelaskentaverkoston pisteistä on sijoittuneet suunnitelluille sähkönsiirtoreiteille, mutta tarkempaa tietoa sähkönsiirtolinjojen huomioimisesta linnustoselvityksissä ei ole esitetty tietoa, mikä on puute.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että pistelaskentojen perusteella on laskettu runsaimpien lajien dominanssit ja että raportissa on esitetty hankealueella havaitut suojelullisesti arvokkaat lajit. Kaavoitusvaiheeseen tulee lisätä luettelo kaikista hankealueella havaituista lajeista.

Arviointiselostuksessa tai sen liitteissä ei ole esitetty karttakuvia huomionarvoisten lintulajien havainnointipaikoista, pesäpaikoista tai reviireistä, vaan tietoja on esitetty ainoastaan sanallisesti. Yhteysviranomaisen kehottaa lisäämään kaavoitusvaiheeseen karttakuvan suojelullisesti arvokkaista lintuhavainnoista vaikutustenarvioinnin selkeyttämiseksi. Karttakuvan lisääminen helpottaa myös tulkintaa siitä, kuinka linnustollisesti arvokkaat alueet on määritetty ja rajattu sekä kuinka huomionarvoiset lajit on otettu huomioon etenkin voimalapaikkasijoittelussa.

Pöllöt

Hankealueen pöllöjä on kartoitettu neljän yön ajan. Pöllökuunteluiden osalta selvitysalue on kuvattu vain sanallisesti, joten sen laajuudesta jää epäselvyyttä. Lisäksi epäselväksi jää, onko alueet kartoitettu vain kertaalleen, mikä jättää epävarmuutta tehtyjen selvitysten riittävyydestä. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että selvitysreitti tulisi tarkistaa useammin kuin kerran, koska pöllöjen soidinaktiivisuus vaihtelee eri öiden välillä. Edellä nostetut huomiot tulee tarkentaa kaavaselostukseen.

Yhteysviranomaisen toteaa, ettei yhtenä vuonna varsin lyhyenä ajanjaksona toteutetun selvityksen perusteella voida tehdä pitkälle meneviä johtopäätöksiä alueen merkityksestä pöllöille, sillä heikko ravintotilanne sekä sääolosuhteet voivat heikentää pöllöjen lauluaktiivisuutta hyvälläkin kohteella selkeästi. Näitä epävarmuustekijöitä arvioinnissa ei kuitenkaan käsitellä lainkaan.

Päiväpetolinnut

Päiväpetolintutarkkailua, johon on sisältynyt myös maakotkan, sääksen ja muuttohaukan lentotarkkailut, on tehty 12 maastopäivän ajan sekä muuttoseurannan yhteydessä. Alueen petolintukannat on todettu varsin monipuoliseksi ja hankealueella onkin luontoselvityksen perusteella todettu pesivän sinisuohaukka, arosuohaukka (erittäin uhanalainen), kanahaukka ja muuttohaukka sekä todennäköisesti mehiläishaukka (erittäin uhanalainen). Alueella on tehty havaintoja raportin mukaan myös merikotkasta, ruskosuohaukasta, hiirihaukasta ja ampuhaukasta.

Petolinnuista tehdyt havainnot on esitetty sanallisesti, mutta tarkempia tietoja tai karttakuvia lajien pesäpaikoista tai reviiritulkinnoita ei ole esitetty (pl. arosuohaukka, sääksi, maakotka ja muuttohaukka). Arviointiselostuksen mukaan hankealueelle sijoittuvien reviirien pesäpaikat voivat sijaita joko hankealuerajauksen sisä- tai ulkopuolella, ja että petolintujen pesät on huomioitu suunnittelussa. Selostuksen ja sen liitteen perusteella jää kuitenkin epäselväksi, miten hyvin ennestään tuntemattomia pesäpaikkoja on pyritty tunnistamaan alueelta, ja miten ne itseasiassa on hankesuunnittelussa otettu huomioon.

Selvityksiin käytetty työmäärä 12 maastopäivää on yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan ollut alimitoitettu asianmukaisen vaikutustenarvioinnin laatimiselle, kun otetaan huomioon hankealueen laajuus ja alueella pesivät useat huomionarvoiset petolintulajit.

Sääksi

Sääksi pesii hankealueen läheisyydessä, ja vain viranomaisille osoitetun petolinturaportin (liite 8) mukaan alueella tehdyssä tarkkailussa pesän aikuisten yksilöiden on havaittu tekevän lentoja hankealueelle. Arvioinnin mukaan sääksen pesäpuun ja voimaloiden väliin jäisi kuitenkin riittävä suojaetäisyys, joka olisi sääksisäätiön suosituksen mukaisesti vähintään kaksi kilometriä.

Yhteysviranomainen nostaa esille, että kaavakarttaluonnoksen perusteella vaihtoehdossa VE1 lähimmät tv1-alueet jäävät selkeästi alle kahden kilometrin päähän kyseisestä sääksen pesästä. Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeen jatkosuunnittelussa kahden kilometrin suojaetäisyydestä tuulivoimaloiden ja sääksen pesän välillä tulee pitää kiinni. Lisäksi yhteysviranomainen huomauttaa, että sääksen osalta tulee olla riittävään tietoon perustuva arviointi hankkeen voimalasijaintien vaikutuksesta suhteessa ko. pesivän parin ruokailulentojen suuntautumiseen.

Muuttohaukka

Muuttohaukka pesii sekä hankealueella että sen läheisyydessä. Petolintujen havainnointipaikat on sijoitettu suhteellisen kauaksi hankealueelle sijoittuvasta muuttohaukan pesästä, eikä maastohavainnoista ole esitetty

tietoja kummankaan reviirin osalta. Kuten Metsähallitus on antamassaan lausunnossa todennut, maastotarkkailussa olisi tullut todentaa muuttohaukan lentoreitit ja -korkeudet hankealueella, ja arvioida voimaloiden aiheuttamat mahdolliset häiriöt ja elinympäristön menetykset.

Maakotka

Maakotkavaikutuksia on arvioitu arviointiselostuksen osalta erillisessä viranomaiskäyttöön tarkoitettussa liitteessä. Hankealue ja tarkastellut sähkönsiirtoreitit sijoittuvat maakotkareviirille. Samalle reviirille ei sijoitu muita tuulivoimahankkeita, joten yhteisvaikutuksia ei ole arvioitu.

Metsähallitus on antamassaan lausunnossa tuonut esille, ettei maakotkaan kohdistuvassa vaikutustenarvioinnissa ole täysin noudatettu raportin ”Hyvät käytännöt tuulivoimahankkeista maakotkalle aiheutuvien vaikutusten selvittämisessä ja arvioinnissa. Esimerkkiraportti: Nimettömänkankaan tuulivoimapuiston vaikutukset maakotkareviireihin” (Tikkanen (toim.) 2022) ohjeistusta, vaikka vaikutustenarvioinnissa näin on ilmoitettu. Arvioinnissa ei ole vertailtu maastohavaintojen ja elinympäristömallin tuloksia, tarkkailutuntien määrää ei ole ilmoitettu eikä tarkkailupaikkojen näkyvyysalueita maakotkareviirille.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankkeessa on suunniteltu sähkölinjojen sijoittuvan maakotkan ydinreviirille. Kuten Metsähallitus on lausunnossaan huomauttanut, tulisi sähkönsiirron osalta huomioida kumulatiivinen törmäysriski voimaloiden aiheuttaman törmäysriskin lisäksi.

Muut petolintulajit

Yhteysviranomaisen pitää puutteena, että alueella havaitun mehiläishaukan osalta reviirin ja pesäpaikkojen sijoittuminen jää epävarmaksi. Mehiläishaukka on erittäin uhanalainen, pesäpaikkauskollinen ja potentiaalisesti törmäysherkkä laji, jonka reviiri ja pesäpaikka on syytä selvittää mahdollisimman tarkoin, vaikka se pesisikin hankealuerajauksen ulkopuolella.

Arosuohaukan osalta yhteysviranomaisen huomauttaa petolinturaportissa esitetyn, että selvityksissä on tehty havaintoja vuonna 2022 arosuohaukasta, kun taas luontoselvitysraportissa havainnot on kerrottu tehdyn vuonna 2021. Yhteysviranomaisen toteaa, että tämä ristiriitaisuus samoin tiedot mahdollisista myöhemmistä arosuohaukkahavainnosta hankealueella tai sen läheisyydessä tulee selvittää kaavoitusvaiheessa.

Kanahaukan osalta lintuselvitysraportissa on ilmoitettu yksi pesälöytö, jonka sijainnin kerrotaan toimitetun yhteysviranomaisen käyttöön. Yhteysviranomaisella ei kuitenkaan asiasta tietoa ole. Lisäksi mainitaan toinen mahdollinen reviiri hankealueella. Arviointiselostuksessa kanahaukkaa ei kuitenkaan käsitellä mitenkään, joten jää epäselväksi, kuinka kyseiset reviirit on otettu huomioon. Tältä osin selostusta tulee täydentää kaavoitusvaiheessa.

Metsäkanalinnut

Hankealueen metsäkanalintujen soitimia on tarkasteltu yhteensä yhdeksän maastopäivän ajan. Hankealueelta on paikannettu kaksi metson soidinta ja viisi teeren soidinta. Tiedot metson soitimista on raportoitu yhteysviranomaiselle erillisessä viranomaiskäyttöön tarkoitettussa liitteessä, mutta teeren soitimista ei ole annettu tietoja. Arvioinnissa hankkeesta on arvioitu aiheutuvan metsäkanalinnuille kohtalaista haittaa.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että soivien metsojen perusteella ei voi päätellä soitimen merkittävyyttä. Lisäksi yhtenä vuonna tehtyjen selvityksen tuloksien tulkinnassa tulee olla varovainen. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä huomioida voimalapaikkojen sijainnin suunnittelussa, että 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 (mm. Coppes ym. 2020). Yhteysviranomaisen yhtyy Luonnonvarakeskuksen näkemykseen, että voimaloiden sijoittaminen alle 500 metrin päähän soidinalueesta on liian vähäinen.

Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa, että Suomen ympäristökeskuksen julkaisemassa oppaassa (Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2 korjattu painos, 2024) 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).

Muu pesimälinnusto

Läheiset IBA-, FINIBA- ja MAALI-alueet on tunnistettu asianmukaisesti. Arviointiselostuksessa esitetään hankealueelta rajatun linnustoselvitysten perusteella useampi linnustollisesti arvokas alue. Yhteysviranomaisen pitää linnustollisesti arvokkaiksi tunnistettuja alueita tärkeänä hankkeen jatkosuunnittelun kannalta ja huomauttaa, että kyseisten alueiden osalta tulee huomioida asianmukaiset suojaetäisyydet suhteessa lähimpiin rakentamiskohteisiin ja voimalasijainteihin.

Arviointiselostuksessa on esitetty sähkönsiirtovaihtoehtoista aiheutuvan alueen linnustoon vähäistä haittaa eikä vaihtoehtojen välillä ei ole eroja. Epäselväksi jää mihin tehty arvio perustuu, sillä esitetty arviointi on sangen niukkasanainen. Myös linnustovaikutusten osalta esitetty yhteisvaikutusten arviointi on hyvin lyhyt ja pintapuolinen. Yhteysviranomaisen katsoo, että kaavoitusvaiheessa arviointia on tältä osin täydennettävä.

Muuttolinnusto

Hankealue sijaitsee sisämaassa jääden päämuuttoreittirajausten

ulkopuolelle, mutta kurjen kevät- ja syysmuuttoreitit kulkevat hieman alueen länsipuolelta. Muutontarkkailua on tehty keväällä 14 maastopäivää ja syksyllä kuusi maastopäivää. Tarkempia tietoja maastopäivistä ja tarkkailuun käytetyistä työtunneista ei ole esitetty.

Tehtyjen tarkkailujen perusteella lintujen kevätmuutto on ollut yksilömäärältään vähäistä, eikä tarkkailussa ole tehty havaintoja alueellisesti merkittävistä muuttoreiteistä tai muuttoreittien tiivistymistä.

Arviointiselostuksen mukaan muuttolinnuston osalta hankkeen vaikutukset alueen kautta muuttavalle linnustolle yksin ja yhdessä seudun muiden tuulivoimahankkeiden kanssa on arvioitu kokonaisuutena merkitykseltään vähäisiksi. Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioita voidaan pitää riittävästi perusteltuna.

Direktiivilajisto ja muu eläimistö

Liito-orava

Hankkeen liito-oravaselvitys on suoritettu kartoittamalla ennakolta lajille soveltuviksi arvioidut kohteita, jotka on esitetty liitteen 6 kuvassa 5. Työtä on tehty sekä vuonna 2021 (kolmena päivänä) ja 2024 (kahtena päivänä), ja kartoitetut kohteet on esitetty asianmukaisesti karttakuvassa. Sähkösiihtoreittien osalta liito-oravakartoitus on toteutettu kahden maastopäivän aikana toukokuussa 2024. Tehdyissä kartoituksissa ei ole havaittu merkkejä liito-oravasta, eikä lajille soveltuvia elinympäristöjä ole tunnistettu. Hankkeella ei näin ollen ole arvioitu olevan lainkaan vaikutuksia liito-oravalle. Yhteysviranomaisella ei ole huomauttamista tehdyn selvityksen tai sen perusteella tehtyjen johtopäätösten suhteen.

Viitasammakko

Viitasammakolle soveltuviksi arvioidut elinympäristöt on hankkeessa kartoitettu toukokuussa 2024. Kartoitusten yhteydessä hankealueella on havaittu runsaasti viitasammakoita, ja siellä on todettu olevan useita lajin lisääntymispaikkoja. Arvioinnin mukaan lähimmät suunnitellut voimalat sijaitsevat noin sadan metrin päässä rajatuista lisääntymispaikoista, ja lähin uusi tie noin 25 metrin päässä. Arvioinnin mukaan viitasammakon lisääntymispaikkoihin ei kohdistu suoria vaikutuksia, ja epäsuorien vaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi.

Yhteysviranomaisen katsoo, että tehtyä selvitystä ja arviointia voidaan pitää asianmukaisina, ja että rakennettavat tuulivoimalat sijaitsevat pääosin riittävän etäällä tunnistetuista viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikoista. Suurimman riskin kuitenkin muodostavat osuvasti nimetyn Sammakkolammen ympäristön lisääntymispaikkojen pohjois- ja eteläpuolelle sijoittuvat voimalat sekä koillispuolelle rakennettava uusi tie, jonka sijoittuu vain noin 25 metrin päähän lähimmästä lisääntymispaikasta. Tämän

kohteen osalta annettu arvio jää jossain määrin pintapuoliseksi. Yhteysviranomainen toteaa, että hankkeen jatkosuunnittelussa tulee huomioida kyseinen kohde, jotta siihen kohdistuvat epäsuorat heikentävät vaikutukset vältetään.

Lepakot

Hankealueen lepakkotilannetta on kartoitettu yhteensä kuuden yön aikana kesä-elokuussa 2021. Kartoitusten toteutus ja keskeiset tulokset on raportoitu asianmukaisesti arviointiselostuksen liitteessä 6. Hankealueella on tehty vain kolme havaintoa pohjanlepakosta, eikä lepakkojen lisääntymistä ja levähdyspaikkoja ole todettu.

Kokonaisuutena tuulivoimahankkeella on arvioitu olevan vain vähäisiä vaikutuksia lepakoihin molemmissa hankevaihtoehdoissa. Yhteysviranomaisella ei ole huomauttamista tehdyn selvityksen tai sen perusteella tehtyjen johtopäätösten suhteen.

Metsäpeura, ekologiset yhteydet

Arviointiselostusta varten ei ole tehty erillisiä maastoselvityksiä metsäpeuran osalta (joskin muiden maastotöiden yhteydessä peuroja on havaittu), vaan tietoja nykytilanteesta on saatu haastatteluista, joiden mukaan peuroja tavataan alueella ympäri vuoden. Keskeisin tietolähde on kuitenkin Luonnonvarakeskuksen keräämä metsäpeuran GPS-pantaseurantaineisto, jota on tarkasteltu suhteessa hankkeessa määriteltyihin kolmeen häiriövyöhykkeeseen (500 m, 1 km ja 5 km) selostuksen liitteessä 9.

Kuten kyseisessä liitteessä on tuotu esille, paikannuspannoin varustetut peuravaatimet ovat satunnaisotanta Suomenselän metsäpeurankannan vaatimista, ja niistä saadut paikannukset kuvaavat yksittäisten pannoitettujen yksilöiden liikkeitä. Näin ollen aineistoon ja siitä tehtäviin johtopäätöksiin liittyy epävarmuuksia ja rajoitteita; esimerkiksi paikannustietojen puuttuminen joltain alueelta ei ole todiste siitä, etteikö alueella voisi esiintyä metsäpeuroja. Kyseessä olevan alueen osalta paikannusaineistoa on olemassa huomattavan runsaasti, joten yhteysviranomainen katsoo, että tässä tapauksessa aineistoa voidaan pitää varsin käyttökelpoisena arvioitaessa hankealueen merkitystä metsäpeuran elinympäristönä. Yhteysviranomainen pitää kuitenkin jossain määrin harhaanjohtavana, että liitteessä 9 esitettyä, olemassa olevaan, ulkopuolisen tahon tuottamaan aineistoon pohjautuvaa karttatarkastelua nimitetään selvitykseksi ilman, että mukana on selkeästi uutta, tämän hankkeen myötä tuotettua tietoa metsäpeurakannan tilasta alueella.

Yhteysviranomainen toteaa, että Luonnonvarakeskuksen keräämä aineisto ja sen pohjalta laaditut karttakuvat (esim. Kuva 1, Liite 9) osoittavat varsin selkeästi alueen suuren merkityksen metsäpeuralle jopa koko Pohjois-Pohjanmaan tasolla etenkin lajin lisääntymisajan elinympäristönä. Ja siksi

yhteysviranomainen katsoo, että eläimistön osalta Uljuan tuulivoimahankkeen merkittävimmät riskit kohdistuvat ennen kaikkea metsäpeuraan ja sen elinympäristöihin. Tämä puolestaan peräänkuuluttaa perusteellisen ja asiantuntevan vaikutusarvioinnin tärkeyttä huomioiden, että kyse on Suomen kansainvälisestä vastuulajista.

Arviointiselostuksessa on tunnistettu ja tuotu esille varsin kattavasti muista *Rangifer tarandus*-alalajeista olemassa oleva tutkimustieto, ja siihen liittyvä epävarmuus sovellettaessa kyseisiä tietoja metsäpeuraan ja hankealueen olosuhteisiin. Yhteysviranomainen painottaa, että tiedon viitteellisyys ja suorainen puute korostavat varovaisuusperiaatteen soveltamisen tärkeyttä metsäpeuraa kohdistuvia vaikutuksia arvioitaessa, mikä osin toteutuukin Uljuan tuulivoimahankkeen arviointiselostuksessa.

Kyseessä olevan alueen merkitys metsäpeuralle on tunnistettu jo aiemmin, sillä Uljuan tuulivoimahanke sijoittuu kokonaisuudessaan Pohjois-Pohjanmaan liiton Natura-alueita ja ekologista verkostoa koskevassa selvityksessä (2024) metsäpeuraverkostoksi nimetyn paikkatietorajaus sisäpuolelle. Tämä rajaus on laadittu samaan Luonnonvarakeskuksen GPS-aineistoon sekä erilliseen, metsäpeuran tärkeitä elinympäristöjä mallintavaan aineistoon perustuen. Rajaus on pyritty osoittamaan siten, että laji voisi säilyä elinkykyisenä pitkällä aikavälillä yhdistäen Natura-alueet, joilla metsäpeura on suojeluperusteena niihin Natura-alueisiin, joihin metsäpeuraa on ehdotettu suojeluperusteeksi (kuten Iso Suksineva-Ahvenjärvenneva-Turvakonneva), sekä Natura-alueisiin, jotka ovat metsäpeuran esiintymisalueita. Samassa Pohjois-Pohjanmaan liiton selvityksessä on myös määritetty ekologisen verkoston ja luonnon ydinalueiden rajaukset, joihin Uljuan tuulivoimahankkeen niin ikään joko kokonaan tai osin kuuluu. Kyseisestä selvitystä tai siinä esitettyjä rajauksia ei kuitenkaan ole arviointiselostuksessa huomioitu. Huomionarvoista on myös, että Uljuan tuulivoimahanketta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden alueena lainvoimaisissa vaihemaa-kuntakaavoissa tai vireillä olevassa energia- ja ilmastovaihemaa-kuntakaavan ehdotuksessa, josta se on luonnosvaiheen jälkeen poistettu muun muassa nimenomaan metsäpeuraan aiheutuvien vaikutusten vuoksi.

Saukko

Hankeessa ei ole toteutettu erillistä maastokartoituksia saukon esiintymisen selvittämiseksi. Hankealueella on kuitenkin todettu olevan saukolle mahdollisesti sopivia elinympäristöjä Hangasojan ja Uljuanojan varrella, samoin kuin sähkönsiirtoreittien SVE A ja SVE B varrella sijaitsevilla Viitaojassa ja Mustaojassa. Toteutettujen luonto- ja linnust selvitysten aikana ei havaittu merkkejä saukon esiintymisestä alueella.

Arviointiselostuksen mukaan suunnitelluista tuulivoimaloista ei vaihtoehdossa VE1 tai VE2 aiheudu suoria vaikutuksia edellä mainittuihin virtavesiin. Myöskään vesistöjen ylittävien teiden kantavuuden parantamisen ja

mahdollisen leventämisen tai voimajohtojen rakentamisesta ei arvioida aiheutuvan haitallisia vaikutuksia saukolle.

Yhteysviranomainen katsoo, että maastokartoitusten puute jättää arviointiin jossain määrin epävarmuutta etenkin mahdollisista teiden parannuksista aiheutuviin vaikutuksiin, sillä saukon lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sijoittumista hankealueen vesistöissä ei olemassa olevin tiedoin voida täysin poissulkea. Mahdolliset heikentävät vaikutukset onkin hankkeen jatkosuunnittelussa siksi kyettävä riittävässä määrin estämään, mikäli edellä mainittua epävarmuutta ei voida poissulkea.

Suurpedot

Arviointiselostuksen mukaan hankealue ei suoraan ole osa suurpetojen tunnistettuja reviirejä, mutta havaintoja kaikista suurpedoista alueella tehdään vuosittain. Hankkeessa ei ole toteutettu maastoselvityksiä suurpetojen osalta, vaan arviointi pohjautuu haastatteluista saatuihin tietoihin, joihin arviointiselostuksessa sekä sen liitteessä 6 viitataan. Lisäksi on hyödynnetty Luonnonvarakeskuksen verkkopalvelussa saatavilla olevia julkisia karkeistettuja havaintoaineistoja, sekä suden osalta myös tuoreinta virallista kanta-arviota vuodelta 2024. Kokonaisuudessaan muutokset Uljuan aluetta hyödyntäville suurpedoille on arvioitu tuulivoimaloiden toiminnan aikana vähäisen kielteiseksi.

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiselostuksessa esitetyn perusteella ei saa riittävän luotettavaa käsitystä hankealueen merkityksestä suurpetojen elinalueena, sillä esitettyä tietoa alueen petohavainnoista ja -tilanteesta esitetään varsin vähän ja siihen liittyy epämääräisyyttä (etenkin haastattelutietojen osalta) sekä ristiriitaisuuksia. Puutteena myös on, ettei käytettävissä olevaan materiaaliin ja siten myös arviointiin liittyviä ilmeisiä epävarmuustekijöitä ole kriittisesti tunnistettu ja tarkasteltu.

Yhteysviranomainen korostaa, että etenkin luontodirektiivin liitteen IV a mukaisten tiukasti suojeltujen suurpetolajien, eli ilveksen, karhun ja suden kannalta tärkeää olisi pystyä arvioimaan, onko alueella mahdollisesti niiden ydinreviirejä, jotta niillä sijaitseviin lisääntymispaikkoihin kohdistuvat vaikutukset voidaan asianmukaisesti arvioida ja huomioida luonnonsuojelulain vaatimusten mukaisesti. Ja tässä suhteessa merkityksellistä ovat arviointia varten tarkasteltavien havaintojen taustatiedot, sillä esimerkiksi metsästyskaudella syys- ja talviaikaan aikaan tehdyt suurpetohavainnot eivät juurikaan kerro jonkin alueen mahdollisesta merkityksestä näiden lajin lisääntymisympäristönä. Tämä pätee niin petoyhdyshenkilöiden keräämiin ja Luonnonvarakeskuksen kokoamiin havaintotietoihin kuin metsästäjien haastatteluissa ilmoittamiin tietoihin ja myös erillisiin lumijälkilaskentoihin. Haasteena on, että havaintoja ei tyypillisesti kerro tasaisesti pitkin vuotta, vaan havainnointijaksot keskittyvät lumiseen aikaan ja vastaavasti kesällä eli lisääntymisaikana havaintoja kertyy tyypillisesti vain vähän etenkin

hankealueen kaltaisella harvaan asutulla seudulla. Esitetyn materiaalin perusteella on hyvin vaikea saada käsitystä, miltä ajankohdalta esitetyt havainnot ovat, ja siten missä määrin ne kuvastavat hankealueen mahdollista merkitystä eritoten suurpetojen lisääntymisalueena.

Yhteysviranomaisen pitää puutteena, ettei ilveksen ja karhun osalta ole hyödynnetty lainkaan laadittuja virallisia kanta-arvioita, joiden perusteella on mahdollista saada parempi käsitys tietyn alueen petotilanteesta pitkällä aikavälillä. Arvioinnissa hyödynnetty Luonnonvarakeskuksen avoin paikkatietopalvelu mahdollistaa vain muutamien tarkasteluhetkeä edeltävien kuu-kausien suurpetohavaintojen karkeistetun tarkastelun. Näin palvelussa nähtävillä olevien havaintotietojen määrä ja käyttökelpoisuus arvioinnissa on vahvasti riippuvainen havaintojen tarkastelun ajankohdasta.

Yhteysviranomaisen korostaa myös, että toistaiseksi tuulivoimarakentamisen vaikutuksista suurpetoihin on olemassa hyvin vähän tutkittua tietoa, ja varsinkin sellaista, joka on sovellettavissa Suomen olosuhteisiin. Yhteenkään tutkimukseen annetussa arvioinnissa ei kuitenkaan viitata. Kokonaisuudessaan arviointiselostus on suurpetojen osalta varsin niukka, pinta-puolinen ja perustelematon. Arviointi perustuu käytännössä ilman riittävää tietopohjaa oleviin olettamuksiin etenkin sen suhteen, että suurpetolajit tottuvat ja sopeutuvat tuulivoimarakentamiseen ilman haitallisia vaikutuksia yksilö- tai populaatiotasolla. Yhteysviranomaisen toteaa yleisesti, että lajien uhanalaistumisen yleinen syy on niiden elinympäristöjen heikentymien ja häviäminen. Lajeilla on vakiintuneita reviirejä näiden lajien elinympäristövaatimuksiin sopivissa elinympäristöissä. Siitä syystä ulkopuolelta tuleville, eli esim. häviävästä/heikkenevästä elinympäristöstä lähteville lajeille ei helposti löydy uutta elintilaa, koska sopivat elinalueet/reviirit ovat jo varattuja, tai sopivaa elinympäristöä ei yksinkertaisesti ole. Lisäksi tapauksissa, joissa elinympäristö muuttuu lajille käyttökelvottomaksi ja yksilöt siirtyvät muualle, lajin sisäinen kilpailu kiristyy.

Yhteysviranomaisen toteaa edellä mainituin perustein johtopäätöksensä, että suurpetojen osalta esitetty arviointi on puutteellinen, ja sitä on täydennettävä kaavoitusvaiheeseen edettäessä.

Natura-alueet, luonnonsuojelualueet ja niitä vastaavat kohteet

Hankealueen läheisyyteen sijoittuvat Natura-alueet, luonnonsuojelualueet ja tärkeät lintualueet on pääosin tunnistettu. Yhteysviranomaisen lisää, että Hietalan vanhan metsän luonnonsuojelualueen ympäristössä sijaitsee valtion suojelutarkoitukseen hankittu alue. Huomioimatta on jäänyt lisäksi valtion muihin suojelualueisiin kuuluva Törmäsensuo (Kestilän valtionmaa).

Iso Suksineva-Ahvenjärvenneva-Turvakonnevan Natura-alue

EU-tuomioistuimen oikeuskäytännön mukaan Natura-arvioinnin tulee perustua ajantasaisiin ja riittäviin tietoihin alueen suojeluperusteena olevista

lajeista ja luontotyypeistä (mm. asiat C-127/02, C-43/10). Iso Suksineva-Ahvenjärvenneva-Turvakonneva Natura-alueen arviointia varten ei ole tehty maastokartoituksia. Metsähallitus huomauttaa lausunnossaan, että aineistona käytetty Metsähallituksen biotooppiaineisto on pääosin kartoitettu vuonna 2006 eli on lähes kaksi vuosikymmentä vanhaa tietoa.

ELY-keskus katsoo Natura-arvioinnista antamassaan lausunnossa, että vanhan aineiston käyttöön liittyy epävarmuutta, joten hankealueen läheisyyteen sijoittuvien suojeluperusteena olevien luontotyyppien nykytilanne olisi ollut hyvä tarkistaa maastossa.

Kivijärven Natura-alue

ELY-keskus toteaa Natura-arvioinnista antamassaan lausunnossa, että linnuston osalta lajikohtaisissa arvioissa ei ole huomioitu lainkaan tuulivoima-alueesta aiheutuvaa häiriövaikutusta. Natura-arvioinnissa on kerrottu käytetyn aineistona Uljuan hankkeen luontoselvityksiä. Maastoselvityksiä ei kuitenkaan ole tehty Natura-alueella eikä Natura-alueen linnuston osalta ole tehty seuranta, jonka perusteella olisi saatu tietoa lintujen mahdollisista lentoreiteistä suhteessa hankealueeseen. Linnustoon kohdistuvien vaikutusten arviointiin jää ELY-keskuksen näkemyksen mukaan epävarmuutta etenkin petolintujen osalta. Natura-arvioinnissa on esitetty, ettei lokkeihin arvioida kohdistuvan vaikutuksia ja arviointia on perusteltu sillä, ettei hankealueen suunnalla ole lajeille sopivia ruokailumaastoja. Arvioinnin tueksi ei ole esitetty faktatietoa kuten esim. linnustoseurantatietoa.

Metsähallitus on antamassaan lausunnossa nostanut esiin esimerkiksi Siikajokilaaksossa sijaitsevan paljon naurulokin ruokailualueiksi sopivia peltoja kohtuullisen matkan päässä. Uljuan tuulivoimahankkeen lintuselvityksessä on havaittu hankealueen yli lentävän naurulokkeja ja pikkulokkeja. ELY-keskus katsoo, että Natura-arvioinnissa esitettyyn arvioon liittyy epävarmuutta ja yhtyy Metsähallituksen näkemykseen, että lokkien lentoreittejä olisi ollut tarpeellista seurata arvioinnin tueksi.

Natura-arvioinnit, niistä saadut lausunnot ja johtopäätökset on esitetty osiossa perusteltu päätelmä.

Liikenne

Yhteysviranomainen katsoo, että YVA-selostuksessa hankealueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon ja nykytila on kuvattu pääosin riittävällä tasolla. Hankealueen läheisyydessä olevat maantiet on esitetty kartalla ja liikennemäärät taulukossa.

YVA-selostuksen mukaan liikennevaikutuksia tarkastellaan niiden teiden osalta, joille hankkeen rakentamisesta aiheutuu liikenteen kasvua, ja sähkönsiirtoreittien kanssa mahdollisesti risteävät yleiset tiet. Yhteysviranomainen 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 koko kuljetusreitillä osalta, toki pääpainon arvioinnissa ollessa hankkeen lähiympäristössä.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kuljetusten ajoittuminen keliolosuhteiden mukaan vaikuttaa merkittävästi tieverkon vahvistustarpeeseen, ja tulee erityisesti ottaa huomioon, mikäli kuljetuksia toteutetaan keliolosuhteiden mukaan. Kuljetusreitillä olevien siltojen, rumpujen ja teiden kantavuudet tulee tarkistaa ennen kuljetusten aloittamista koskien erikoiskuljetusten lisäksi myös muita kuljetuksia, kuten mahdollisia maa-aines- ja betonikuljetuksia. Hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutukset tiestön ja siltojen kantavuuteen tulee arvioida jatkosuunnittelussa 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 viranomais- ja ely-keskusten (ELY-keskus tai Väylävirasto) kanssa. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa, liittymien avartamista sekä hankkeen valmistumisen jälkeisiä tieverkon tilapäisrakenteiden ennallistamistoimia.

YVA-selostuksessa on esitetty käytettäväksi viittä eri sisääntuloreittiä vaihtoehtoisissa VE 1 ja neljää vaihtoehtoisissa VE 2. Molemmista vaihtoehtoisista kulkureiteistä toteutettaisiin seututieltä 800 ja kolmesta kohtaa seututieltä 822. Vaihtoehtoisissa VE 1 tarkastellaan myös kulkuyhteyttä kantatieltä 88 hankealueelle. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että riippuen siitä, mistä kulkureitistä hankealueelle tullaan toteuttamaan, voi maantien liittymä edellyttää käyttötarkoituksen muutosta. Yhteysviranomaisen toteaa, että liittymäluvan hakemus käsitellään maantiestä riippuen joko Pohjois-Pohjanmaan tai Pirkanmaan ELY-keskuksessa, ja se perustuu lakiin liikennejärjestelmästä ja maanteista.

YVA-selostuksen mukaan voimajohtoon rakentamisen aikaiset liikenteeseen kohdistuvat vaikutukset ovat paikallisia ja tilapäisiä kuljetusten hajautuessa tieverkolle. Yhteysviranomaisen toteaa, että suunnittelussa tulee huomioida Väyläviraston Sähkö- ja telejohtot ja maantiet -ohje. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan

johdon rinnalle. Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylvää 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.

Tuulivoimaloiden sijoittelu suhteessa liikenneväyliin on määritelty Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012). YVA-selostuksen perusteella ohjeen mukaiset vähimmäisetaisyydet eivät alitu. Mikäli maantien suoja-alueelle on tarve sijoittaa rakenteita, tulee ELY-keskuksesta hakea maantien suoja-alueelle rakentamisen poikkeuslupaa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että mahdollisesti tarvittavissa suunnitelmassa/luvissa olisi voinut olla tarpeen mainita myös suunnittelusopimus. Toisinaan maantieverkolle tehtävät toimenpiteet edellyttävät liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain mukaisen tiesuunnitelman, jonka laatiminen on hanketoimijan vastuulla.

YVA-selostuksessa ei ole tarkemmin tuotu esille, kuinka paljon kuljetusreittien varrella on häiriintyviä kohteita, kuten pysyvää ja loma-asutusta. Yhteysviranomaisen näkee tärkeänä, että jatkosuunnittelussa hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa huomioidaan kuljetusreittien varrella oleva asutus, ja pyritään minimoimaan kuljetuksista aiheutuvat haitat (mm. liikenneturvallisuuden, pölyn, melun ja värinän osalta) tienvarren asukkaiden ja muiden tienkäyttäjien näkökulmasta. Lisäksi on kiinnitettävä huomiota koululaisten liikenneturvallisuuteen hankkeen rakentamisvaiheen aikana ja selvittävä, onko kuljetusreittien varrella tieosuuksia, joilla koululaiset kulkevat jalan tai pyörällä tien varressa tai joutuvat koulumatkallaan ylittämään tien.

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 [Tie-hankkeet - ely - ELY-keskus](#) (oikopolut -kohta).

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että mikäli maa-aineksia joudutaan kuljettamaan hankealueen ulkopuolelta, tulee jatkosuunnittelussa arvioida aiheuttaako nämä kuljetukset sellaisia vaikutuksia, jotka on syytä huomioida kuljetusten suunnittelussa. YVA-selostuksessa hankkeen liikenteeseen kohdistuvia vaikutuksia on tarkasteltu pääosin riittävällä tavalla.

Jatkosuunnittelussa tulee tarkentaa vaikutusten arviointia kaikkien maanteiden osalta, joita suunnitellaan käytettäväksi kuljetuksiin.

Melu ja välke

Melu- ja välkevaikutukset on esitetty kappaleessa "Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen" otsikoilla vaikutukset äänimaisemaan ja vaikutukset valo-olosuhteisiin. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan melu- ja välkevaikutukset olisi hyvä esittää erikseen, omina kappaleinaan.

Melu

Hankealueen äänimaiseman nykytilanteen kuvaus on kattava. Hankkeen rakentamisen aikaisten meluvaikutusten kuvauksessa ei ole huomioitu ja kuvattu hankealueelle sijoitettavan mobiilibetoniaseman toiminnasta aiheutuva melua.

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen melumallinnus ja sen raportointi on tehty ympäristöministeriön ohjeen 2/2014 (Tuulivoimaloiden melun mallintaminen) mukaisesti. Suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikköteho on noin 6–10 MW ja kokonaiskorkeus enintään 300 metriä. Melumallinnuksissa on käytetty voimalatyypistä Vestas V172 7.2 MW johdettua Generic RD200–7.2 MW voimalatyyppiä, jonka roottorin halkaisija on 200 m ja napakorkeus 200 m. Arviointiselostuksen mukaan laitosmallilla pyritään ennakoimaan tuulivoimaloiden kokonaiskorkeuden kasvua. Mallinnuksessa on käytetty voimaloille äänitehotasoa 110,1 dB(A) + 2 dB(A).

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen tuulivoimalat eivät kummassakaan hankevaihtoehdossa aiheuta valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) mukaisen yöajan melutason 40 dB, eikä asumisterveysasetuksen (545/2015) toimenpiderajojen ylitystä yhdenkään asuin- ja lomarakennuksen kohdalla. Melumallinnuksissa ei ole huomioitu häiriintyvänä kohteina hankealueella sijaitsevia neljää lomarakennusta, sillä rakennuksista kolmen pohjoisimman status on muutettu kunnan rekisteriin "muuksi rakennukseksi" ja eteläisimmän rakennuksen käyttötarkoituksen muutos on vireillä. Yhteysviranomaisen toteaa, että kyseisten kohteiden lupa- ja käyttötarkoitustiedot on tarpeen varmistaa hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä.

Arviointiselostuksen mukaan lopullisen voimalan tyyppiä ei ole määritelty. Mikäli toteutukseen valittava voimalamalli on erilainen kuin melumallinnuksissa käytetty voimalatyyppi, tehdään melumallinnukset uudelleen viimeistään rakennuslupavaiheessa. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että melumallinnuksen tulee perustua ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Laskennassa tulee käyttää suunnittelun/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.

Hankkeessa ei ole mallinnettu melun yhteisvaikutuksia seudun lähimpien tuulivoimahankkeiden kanssa. Lähin tuulivoimahanke, Honkakangas, sijaitsee noin 5 km etäisyydellä Uljuan hankkeesta. Arviointiselostuksessa on perusteltu yhteismelumallinnuksen tekemättä jättämistä sillä, että em. etäisyydellä ei muista tuulivoimahankkeista saatujen kokemusten perusteella voida pitää todennäköisenä, että yhteisvaikutuksia melun osalta muodostuisi. Uljuan YVA-selostuksen mallinnuksia tehtäessä (kevät 2024) ei ole myöskään ollut tiedossa Honkakankaan hankkeessa suunnitellun voimalatyypin tarkempia dimensioita tai voimalatyyppiä, joiden perusteella mallinnuksia olisi voitu toteuttaa. Arviointiselostuksessa todetaan, että mikäli yhteismallinnusten toteutus melun osalta nähdään tarpeelliseksi, voidaan ne toteuttaa Uljuan hankkeen kaavaehdotusvaiheessa, jolloin todennäköisesti myös Honkakankaan hankkeen suunnitelmista on saatavilla tarkempaa tietoa. Yhteysviranomaisen pitää tarpeellisena melun yhteisvaikutusten mallintamista huomioiden Honkakankaan hanke, jotta mahdolliset melun yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä.

Melumallinnuksen mukaan molemmissa hankevaihtoehdoissa voimaloiden toiminnan aikaiset meluvaikutukset ulottuvat hankealueen ulkopuolelle sekä vaihtoehdossa VE1 Pyhännän kunnan alueelle. Yhteysviranomaisen katsoo, että tuulivoimaloiden sijainnit tulee suunnitella siten, että ne eivät aiheuta valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) mukaista asutukseen kohdistuvan ulkomelun 40 dB:n yöohjearvoa ylittävää melua hankealueen rajan ulkopuolelle ja/tai toiselle puolelle kuntarajaa, jotta vältetään mahdollisilta maankäytön rajoituksilta.

Välke

Tuulivoimaloiden aiheuttama välkevaikutus on arvioitu WindPRO-ohjelman SHADOW-moduulilla. Laskenta on tehty todelliselle tilanteelle (real case) eikä mallinnuksessa ole huomioitu puuston suojaavaa vaikutusta. Arviointiselostuksessa on tuotu esiin, että Suomessa ei ole määritetty välkevaikutukselle raja-arvoja tai suosituksia. Yleisesti välkkeen vuosittaisia tuntimääriä verrataan Ruotsissa käytettävään enintään 8 tunnin suositusarvoon niin kutsutussa todellisessa mm. säätilan huomioivassa mallinnuksessa. Varjostusmallinnuksen tuloksia on havainnollistettu kartalla, jossa on esitetty varjostusvaikutuksen (1, 8 ja 20 tuntia vuodessa) laajuus.

Yhteysviranomaisella ei ole muuta huomautettavaa välkkeen arvioinnista, mutta mallinnukset olisi hyvä tehdä sekä ilman puustoa että puuston kanssa.

Elinkeinot ja luonnonvarojen hyödyntäminen

Hankealueella harjoitetaan pääosin metsätaloutta. Lähialueen maa-ainestenottoalueet ja turvetuotantoalueet on kuvattu YVA-selostuksen kartalla. Sähkön siirron linjaukset sijoittuvat pääosin metsäiselle alueelle, jolla harjoitetaan metsätaloutta. Hankealueelle tai sähkön siirtoreiteille tai niiden läheisyyteen ei sijoitu voimassa olevia malminetsintä lupahakemuksia tai -varauksia.

Tuulivoimaloiden rakennusalueilla hanke vaikuttaa suoraan maankäyttöön muuttamalla metsätalouden käytössä olevia alueita energiantuotantoalueiksi. Tuulivoimaloiden rakennuspaikkojen lisäksi metsätalouden käytössä olevaa maata häviää rakennettavien huoltoteiden ja sähköasemien alueilta. Käytöstä poistuvan maa-alan osuus tuulivoimapuiston alueen kokonaispinta-alasta on pieni, vaihtoehdossa riippuen 1,1–1,5 prosenttia.

Sähkön siirron osalta linjauksesta riippuen poistuvan puuston määrä on 48–52 ha. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että pieniin yksittäisiin metsäpalstoihin kohdistuvia linjauksia tulee välttää, ettei voimajohto pirsto kohdittomasti pieniä metsäpalstoja ja tee siten palstojen hoidosta taloudellisesti liian haasteellista.

Matkailuun kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu yleisellä tasolla painottaen luonnontilaisen maiseman muutosta rakennetuksi ympäristöksi. YVA-selostuksessa todetaan, että matkailutoiminta ei esty hankkeen myötä ja muodostuvat vaikutukset ovat pääosin ääni-, melu- ja välkevaikutuksia ja maisemallisia muutoksia. Matkailuun kohdistuvat vaikutukset arvioidaan vähäisiksi kielteisiksi. Yhteysviranomaisen pitää tätä tulkintaa uskottavana.

Yhteysviranomaisen esitti YVA-suunnitelmavaiheessa selvittämään paikallistaloudellisia valmiuksia, faktoja ja ennakoivaa näkemystä tuulivoimalasta kohdealueella. YVA-selostuksen perusteella näitä on selvitetty jossain määrin, sillä selostuksessa todetaan Siikalatvalla oleva tuulivoiman toteutukseen tarvittavaa yritystoimintaa ainakin rakentamisen, metalliteollisuuden, kiinteistöalan ja muiden palvelujen, kuljetuksen ja varastoinnin sekä korjauksen, huollon ja asennuksen toimialoilla. Tuulivoimapuiston ja sähkösiirtoyhteyden rakentaminen voi vaikuttaa monin tavoin positiivisesti vaikutusalueensa työllisyyteen ja yritystoimintaan ja sitä tuodaan YVA-selostuksessa esiin, vaikka aluetaloudellisen ja työllisen hyödyn määrään ja alueelliseen kohdentumiseen liittyy huomattava määrä epävarmuutta. YVA-selostuksessa monet tulkinnot paikallisten palvelujen hankinnasta ovat usein toistettuja oletuksia – niiden toteutumisesta, määrästä tai arvosta ei ole varmuutta. Merkittävin osa hyödyistä valuu kohdekuntien ulkopuolelle, jos kohdekunnista puuttuvat tuulivoima-alan perusrakenteet, laite tuotanto, tukitoiminnot, erityisosaaminen ja koulutus.

Yhteysviranomainen katsoo, että edellä kuvatusta huolimatta vaikutuksia muihin elinkeinoihin ja työllisyyteen on arvioitu riittävästi. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-selostuksessa esitetyt vaikutukset työllisyyteen ja aluetalouteen ovat osin vain johtopäätöksiä aiheesta aiemmin tehdyistä selvityksistä, jolloin aluekohtainen tarkastelu ja arviointi juuri tämän hankkeen vaikutuksista jää heikommaksi.

Luonnonvarojen hyödyntäminen

Arviointiselostuksessa hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen on arvioitu hyvin suppeasti, lähinnä virkistyskäytön kannalta. Voimalapaikat, uusi tiestö, sähköasema ja voimajohdon alue vähentävät arviointiselostuksen mukaan hieman metsien pinta-alaa. Yhteysviranomainen huomauttaa, että metsämaata poistuu pysyvästi jokaisessa hankevaihtoehdossa yli 100 ha, jota voi pitää merkittävänä pinta-alana (suhteutettuna esimerkiksi siihen, että YVA-raja on 200 ha). Tämän lisäksi puuston kasvua rajoitetaan vaihtoehdossa SVE A noin 22,5 hehtaarin ja vaihtoehdossa SVE B noin 24,4 hehtaarin kokoisella alueella.

Yhteysviranomainen lisää, että luonnonvarojen vaikutusarvioinnissa olisi ollut hyvä tarkastella hankkeen tarvitsemien uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen kulutusta ja materiaalien käyttöä sekä hankkeen aikana syntyvien sivuvirtojen käytettävyyttä yleisellä tasolla niin kuin yhteysviranomainen on tuonut arviointisuunnitelman lausunnossaan esille. Lisäksi olisi hyvä tarkastella myös uusiomateriaalien käyttömahdollisuutta hankkeessa.

Maa-ainesten otto

Selostuksessa todetaan, että hankealueella sijaitsee yksi maa-ainestenottoalue, jonka lupa on päättynyt eikä voimassa olevia maa-aineksen ottoalueita alueella ole. Lähimmät voimassa olevat maa-ainestenottoluvat sijoittuvat noin kilometrin etäisyydelle hankealueesta, sen lounais- ja koillisuolelle. Kiviaineksia ei tämänhetkisten suunnitelmien mukaan tulla otta-
maan Uljuan hankealueelta. Kiviainekset on esitetty pyrittävän saamaan hankealueen lähistöltä ja suunnitelmien mukaan hankealueelle tullaan sijoittamaan liikutettava mobiilibetoniasema, jolloin kuljetukset olisivat rakentamisen ensimmäisessä vaiheessa teitä ja asennuskenttiä sekä perustuksia rakennettaessa pääosin hankealueen lähialueilla ja hankealueella.

Arviointiselostuksessa on tunnistettu, että tiestöön ja tuulivoimalan rakennuspaikkoihin tarvitaan huomattavia määriä kiviainesta, samoin voimalaperustusten betonin valmistamiseen. Yhteysviranomainen katsoo, että arvioinnissa olisi ollut syytä huomioida myös sähköaseman ja mahdollisten varastoalueiden sekä maakaapelin ja voimajohdon rakentamiseen tarvittava kiviainesten määrä, sillä arviointiselostuksen (s. 216) mukaan maaperä on voimaloiden ja infran rakennettavuuden kannalta osittain ongelmallista turvemaavaltaista aluetta, jossa turvekerrospaksuudet ovat tehtyjen

turvetutkimusten perusteella paksummillaan yli 0,6 metrin paksuisia. On mahdollista, että alueella rakentaminen vaatii paikoin massanvaihtoja tai vaihtoehtoisten perustamisratkaisujen käyttöä.

Koska hankkeeseen tarvittavien maa-ainesten (sisältäen kalliokiviainekset) otto paikkoja ei ole tarkemmin esitetty, on ympäristövaikutusten arviointi siltä osin jäänyt puutteelliseksi. Yhteysviranomaisen pitää todennäköisenä, että tuulivoimarakentamisen vuoksi myös paineet maa-aineksen ottotoiminnan sijoittamiselle lähiseudun pohjavesialueille kasvaa. Yhteysviranomaisen tuo esille, että tuulivoimarakentamiseen tarvittavat maa-ainekset tulee ensisijaisesti löytää luokiteltujen pohjavesialueiden ulkopuolelta.

Ilmasto

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen ilmastovaikutuksia on arvioitu hankkeen elinkaarenaikaisina kasvihuonekaasupäästöinä noudattaen elinkaariarvioinnin ja hiilijalanjäljen laskennan standardien periaatteita ja vaiheistusta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankkeen elinkaaren aikaisissa kasvihuonekaasupäästöjen laskennasta on jätetty kuitenkin useita, erityisesti rakentamiseen* liittyviä osioita huomioimatta. Yhteysviranomaisen kiinnittää erityistä huomiota voimajohdon päästölaskentaan, jossa on huomioitu ainoastaan materiaalien valmistuksessa syntyvät päästöt. Voimajohdon osalta laskennallisessa arvioinnissa on käytetty Fingridin laatimia laskelmia voimajohtorakenteiden hiilijalanjäljestä, lähdettä ei tähän ole kuitenkaan esitetty. Elinkaariarviointia käytetäänkin kuvaamaan arviointia, joka ei vastaa elinkaariarviointia siinä mielessä kuin se sisällöltään ja menetelmiltään on. Ilmastovaikutusten kokonaisuuden hahmottamisen kannalta olisi ollut hyvä esittää tuulivoimapuiston ja ainakin joidenkin sähkönsiirron vaihtoehtojen kokonaisvaikutukset ilmaston kannalta, sillä ne muodostavat yhtenevän kokonaisuuden.

**tuulivoimalakomponenttien ulkomaankuljetukset, sähköaseman ja puistomuuntamoiden raaka-ainehankinnat ja osien valmistus, maarakentamiseen tarvittavia materiaalit, sähkönsiirtorakenteiden, maa-ainesten, sementin ja muiden raaka-aineiden kuljetukset, maakaapeleiden kaivuutyö ja asennus, sähköaseman rakentaminen ja rakentamisvaiheen aikana syntyvien jätteiden käsittely ja kierrätys, ylläpito ja huolto.*

Arviointiselostuksessa hankkeen vaikutuksia alueen hiilinieluihin ja -varastoihin on arvioitu pelkästään poistuvan puuston avulla huomioiden tuulivoimaloiden, uuden tiestön ja sähköasemien alueravaukset. Epäselväksi jää, onko laskelmassa huomioitu työskentely- ja varastointialueiden raivausten vaikutukset. Hiilinielu- ja -varastolaskelma ei siis huomioi alueen raivausten, kaivuutöiden ja rakentamisen vaikutuksia muuhun kasvillisuuden ja maaperän hiilinieluihin ja -varastoihin. Toisin kuin selostuksessa perustellaan, maaperän hiilivarastojen osalta on olemassa maaperälajiin perustuvia laskentamenetelmiä, jotka ovat myös YVA-menettelyissä olleet käytössä. Sen sijaan maaperän hiilinielujen osalta laskennalliseen arviointiin

sisältyy vielä epävarmuuksia ja näiden osalta on asianmukaista hyödyntää sanallista arviointia. Yhteysviranomaisen pitää maaperän hiilinielujen ja -varastojen puutetta merkittävänä, sillä arviointiselostuksen mukaan rakennusalueiden osalta maaperä on voimaloiden ja infran rakennettavuuden kannalta osittain ongelmallista turvemaavaltaista aluetta, jossa turvekerrospaksuudet ovat tehtyjen turvetutkimusten perusteella paksummillaan yli 0,6 metrin paksuisia. On mahdollista, että alueella rakentaminen vaatii paikoin merkittäviä maanmuokkauksia. Vaikka arviointiselostuksessa ei olisi laskennallisesti osoitettu maaperän hiilivarastojen poistumaa, olisi selostuksessa tullut ottaa huomioon erityisesti turvemaiden merkitys, ojitustarpeet ja ilmastovaikutusten lievennyskeinot, joilla rakentamisen osumista turvemaille vältetään.

Arviointiselostuksessa tuodaan esille tuulivoiman tuotannon aikaisia myönteisiä ilmastovaikutuksia hiilikädenjäljen avulla. 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 niin kuin arviointiselostuksessa on tehty.

Liittyminen muihin hankkeisiin ja yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Arviointiselostuksessa on tuotu esille Uljuan tuulivoimahankkeen ympäristössä olevat muut tuulivoimahankkeet taulukossa ja karttakuvalla. Myös muut voimajohtohankkeet ja turvetuotanto on huomioitu.

Yhteisvaikutuksia mainitaan syntyvän lähinnä alle 10 kilometrin etäisyydelle sijoittuvien hankkeiden kanssa. Näitä ovat toiminnassa oleva yhdeksän tuulivoimalan Kokkoneva (Siikalatva) sekä Honkakangas, jossa on kaavoitus vielä kesken.

Yhteisvaikutuksia on arvioitu linnustoon, maisemaan, eläimistöön, luonnon monimuotoisuuteen ja ekologiseen verkostoon, liikenteeseen, ihmisten elinoloihin ja viestintäyhteyksiin. Yhteysviranomaisen pitää puutteena, että maisemallisten yhteisvaikutusten osalta ei ole selkeästi tuotu esiin, mitkä hankkeet on ollut mukana arvioinnissa. Yhteysviranomaisen katsoo, että yhteisvaikutukset olisi tullut esittää myös lopun yhteenvetotaulukossa, alun tiivistelmässä ja kunkin vaikutusosion vaikutusten vertailutaulukossa. Yhteysviranomaisen lausuu tarkemmin yhteisvaikutuksista kunkin osion yhteydessä.

Arvioinnin epävarmuustekijät

Käytössä oleviin ympäristötietoihin ja vaikutusten arviointiin mainitaan liittyvän aina oletuksia ja yleistyksiä. Tuodaan esiin, että tekniset tiedot ovat

vielä alustavia, saatavilla olevien tai muodostettavien lähtötietojen tarkkuus vaihtelee ja hankkeen toteuttamiseen ja suunnitelmien etenemiseen liittyy epävarmuuksia. Arvioinnissa käytetyt ja tehdyt oletukset sekä epävarmuustekijöiden olemassaolo ja niiden vaikutus arvioinnin lopputulokseen tuodaan esille arviointiselostuksessa jokaisessa vaikutusten arviointiluvussa erikseen sekä erillisselvitysraporteissa.

Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiin liittyy epävarmuuksia mm. maisema-, metsäpeura- ja linnustovaikutusten osalta, joista yhteysviranomaisen lausuu tarkemmin ko. osioissa.

Vaihtoehtojen vertailun laatu ja merkittävyyden arviointi

Hankkeen vaikutukset vaikutustyypeittäin on esitetty arviointiselostuksen lopussa taulukkomuodossa. Vaikutuksen merkittävyys on määritetty ristiintaulukoimalla vaikutuksen suuruus ja suunta sekä vaikutuskohteen herkkyyks. Hankkeen vaikutukset eri vaihtoehtoilla ja niiden arvioitu merkittävyys on pääosin esitetty sanallisten kuvausten lisäksi taulukoissa kunkin vaikutusosion yhteydessä.

Liitteessä 1 on esitetty muun muassa maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvan arvioinnin herkkyyks- ja muutoksen suuruusluokan kriteeristöt. Yhteysviranomainen huomauttaa, että herkkyyksikriteeristö on laadittu siten, että arvokohteen herkkyyteen vaikuttaa mm. kohteen etäisyys hankealueesta, mitä yhteysviranomainen pitää arveluttavana lähestymistapana. Yhteysviranomainen toteaa Imperia-hankkeessa kehiteltyihin menetelmiin viitaten, että kohteen herkkyyden arvioimisen tulisi perustua kohteen arvoihin. Esimerkiksi etäisyys tuulivoimapuistosta on muuttuja, joka tulee joka tapauksessa huomioiduksi muutoksen suuruutta arvioidessa.

Osioissa on joko kappale vaihtoehtojen vertailu tai yhteenveto vaikutuksista. Joissakin osioissa on taulukko sekä sanallinen kuvaus vaihtoehtojen eroista, mutta toisissa osioissa pelkkä sanallinen kuvaus tai taulukko. Yhteysviranomainen katsoo, että loogisuuden ja havainnollisuuden takia olisi ollut hyvä, että kaikissa osioissa olisi sekä sanallinen kuvaus että taulukko vaihtoehtojen välisistä eroista (kuten esimerkiksi linnusto- ja ihmisten elinolo-osioissa). Lisäksi vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa on ristiriitaisuuksia tekstin ja taulukoiden välillä, ainakin maakuntakaavoituksen, pinta-vesien ja tavanomaisen pesimälajiston osalta. Lopun yhteenvetotaulukosta puuttuvat ekologiset yhteydet, vaikutukset ilmailuturvallisuuteen, tutkien toimintaan ja viestintäyhteyksiin, vaikutukset yleiseen turvallisuuteen ja yhteisvaikutukset.

Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä on vaikutuksen suuruudessa eroja maakotkaan, sääkseen ja Natura- ja luonnonsuojelualueisiin. Maiseman arvokohteiden osalta vaihtoehdosta VE1 on sanallisesti arvioitu aiheutuvan vähän suuremmat vaikutukset kuin vaihtoehdossa VE2. Maakotkaan

aiheutuvien vaikutuksien vuoksi hankevaihtoehto VE1 ei YVA-selostuksen mukaan ole toteutuskelpoinen ilman lieventämistoimenpiteitä.

Ulkoisen sähkönsiirron reittivaihtoehtojen välillä vaikutuksen suuruudessa on eroja vain maa- ja kallioperään. Moreenimuodostumille aiheutuvien suurten vaikutusten vuoksi sähkönsiirron vaihtoehto SVE B ei YVA-selostuksen mukaan ole sellaisenaan toteutuskelpoinen.

Yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota siihen, että hankevaihtojen välillä ei yhteenvetotaulukon mukaan ole eroja metsäpeuraan kohdistuvien vaikutusten suuruuteen. Kuitenkin arvioinnissa on tunnistettu, että vaihtoehdon VE1 vaikutukset metsäpeuran kesäaikaiseen populaatioon ovat suurempia kuin vaihtoehdossa VE2.

Edellä olevista puutteista huolimatta, yhteysviranomaisen katsoo, että vaihtoehtoja on vertailtu pääosin kattavasti ja tulokset on esitetty selkeästi ja havainnollisesti.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että arviointiselostuksen sisältövaatimus toteuttamiskelpoisuudesta poistui YVA-laista vuonna 2017 eikä yhteysviranomaiselta edellytetä kannanottoa hankkeen toteuttamiskelpoisuudesta.

Ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia

Haitallisten vaikutusten lieventämiskeinoja on käsitelty kunkin vaikutusosion yhteydessä erikseen. Lieventämiskeinoina on mainittu mm. voimaloiden sijoittelu, voimalakoon pienentäminen, voimajohtoreitin jatkosuunnittelu ja rakentamistoimien ajoittaminen. Yhteysviranomaisen pitää puutena, että lieventämistoimia ei ole esitetty omana kappaleenaan.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että voimaloiden poistoa tai voimaloiden keskittämistä rajatulle alueelle ei ole esitetty lieventämiskeinona.

Haitallisten vaikutusten lieventämiskeinoista yhteysviranomaisen lausuu tarkemmin mm. pintavesien, metsäpeuran ja linnuston yhteydessä.

Yhtenä haittojen lieventämiskeinona hankkeesta vastaava voi selvittää myös mahdollisuuksia luonnonsuojelulain (9/2023) mukaisesti kompensatiotoimiin.

Ehdotus seurantaohjelmaksi

Arviointiselostuksen tulee sisältää tarvittavat tiedot hankkeen ja sen kohdittavien vaihtoehtojen ympäristövaikutusten seurannasta (YVAL 19 §) sekä ehdotus mahdollisista ympäristövaikutuksiin liittyvistä seurantajärjestelyistä (YVAA 4 § 11 mom.).

Arviointiselostuksessa on esitetty suunnitelmaehdotus hankkeen vaikutusten seuraamiseksi. Ehdotus sisältää linnustoon ja meluun kohdistuvaa

seurantaa, lisäksi mainitaan tarpeen tullen toteutettava asukaskysely ja metsästysseurojen haastattelut.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä toteamusta, että linnuston osalta tulee tehdä seurantaa Uljuan tuulivoimahankkeen vaikutuksista linnustoon rakentamisen aikana ja voimaloiden rakentumisen jälkeen. Yhteysviranomaisen pitää tätä tärkeänä ja huomauttaa, että seurannoissa tulee kiinnittää erityistä huomiota alueella pesivään maakotkaan, sääkseen ja muuttohaukkaan, mutta toteaa myös, että seuranta ei ole lievennyskeino hankkeen jatkosuunnittelussa.

Yhteysviranomaisen suunnitelmalausunnon huomioiminen

Arviointiselostuksessa on esitetty YVA-asetuksen (277/2017) mukainen selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointisuunnitelmasta on otettu huomioon. Yhteysviranomaisen lausunnon keskeiset pääkohdat ja niiden huomioon ottaminen arviointityössä on esitetty liitteessä 2.

Yhteysviranomaisen katsoo, että yhteysviranomaisen arviointisuunnitelmasta antama lausunto on otettu pääosin hyvin huomioon. Puutteet yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottamisessa on tuotu tässä lausunnossa esille vaikutustyypeittäin.

6 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).

Johtopäätökset hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista

Arviointiselostuksen mukaan Uljuan tuulivoimahankkeen keskeisimmät vaikutukset kohdistuvat ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, metsästykseseen ja virkistyskäyttöön, maisemaan, linnustoon, melun ja varjon muodostumiseen sekä rakennuspaikkojen ja lähiympäristön luontoon. Sähkönsiirrosta on arvioitu kohdistuvan suuria tai kohtalaisia vaikutuksia maa- ja kallioperään moreenimuodostumille aiheutuvien vaikutusten vuoksi.

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

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Yhteysviranomaisen pitää oikeana arviointiselostuksen luvussa 7.6.1.4 esitettyä sanallista arviointia, jossa on tunnistettu vaikutuksen suuri kielteinen merkittävyys hankkeen suhteessa maakuntakaavaan. Sen sijaan taulukoissa 7–3 ja 24–1 on esitetty saman teeman osalta vain kohtalainen kielteinen vaikutus, mitä yhteysviranomaisen pitää virheellisenä tulkintana suhteessa edellä esitettyyn.

Yhteysviranomaisen korostaa, että hankkeen kannalta on merkittävää, että voimassa olevan alueidenkäyttölain mukaan seudullisesti merkittävää tuulivoima-aluetta ei voida hyväksyä ennen kuin alue on osoitettu maakunta-valtuuston hyväksymässä maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä tv-alueena.

Hankkeen jatkosuunnittelussa on huomioitava Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunto sekä Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavan tausta-aineistoiksi laaditut selvitykset, kuten yleispiirteinen Natura-alueiden ja ekologisen verkoston selvitys, maisemavaikutusten selvitys kohdekoritteineen sekä maakuntakaavan yhteisvaikutusten arviointi.

Maisema

Yhteysviranomaisen toteaa, että usein laajoissa tuulivoimahankkeissa vaikutukset maisemaan nousevat nykyisin suunniteltavien voimaloiden suuren koon ja hankkeiden laajuuden myötä yhdeksi merkittävimmäksi vaikutustyyppiksi. Uljuan tuulivoimahankkeen erityispiirteeksi muodostuu hankkeen pitkänomaisuus, minkä myötä hankkeen maisemalliset vaikutukset korostuvat erityisesti niillä vaikutusalueen osa-alueilla, joille hanke näyttäytyy muurimaisena, pitkänä voimalarivinä. Esimerkiksi hankkeen lähivaikutusalueelle sijoittuva Hyvölnrannan kulttuurimaisema-alue, jolle sijoittuu myös maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita, lukeutuu tällaisiin osa-alueisiin.

Selostuksen mukaan erot vaihtoehtojen VE1 ja VE2 vaikutuksen välillä ovat paikoin pieniä. Joiltakin osin eroja kuitenkin muodostuu vaihtoehtojen välille. Esimerkiksi Pyhännänjärven ympäristöön kohdistuvien vaikutusten osalta vaihtoehtojen välille muodostuu sanallisen arvion mukaan eroa, joskin laajemmassakin hankevaihtoehdossa vaikutukset jäävät selostuksen mukaan suhteellisen vähäisiksi. Arvokohteista merkittävimmät vaikutukset aiheutuvat lähialueella Hyvölnrannan ja Tavastkengän alueille, joista Hyvölnranta on maakunnallisesti arvokas maisema-alue ja Tavastkenkä sekä maakunnallisesti arvokas maisema-alueelle että maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö. Molemmilla kohteilla muutokset voivat olla paikallisesti suurehkoja, ja Hyvölnrannan osalta on arvioitu vaikutuksen olevan paikoin lähes merkittävä. Erityisesti Hyvölnrannan osalta hankevaihtoehtojen välille ei muodostu juurikaan eroa, vaan kokonaisuutena

vaikutukset on arvioitu kohtalaisiksi kielteisiksi molemmissa vaihtoehtoisissa. Tavastkengän osalta vaikutukset on esitetty yhteenvetotaulukossa jäävän kohtalaisen ja vähäisen kielteisen väliin.

Välialueella suurimmat vaikutukset kohdistuvat Tavastkengän alueen osille, kuitenkin siten, että Tavastkengän kokonaisuuden kannalta muutoksen voimakkuus on esitetyn arvion mukaan melko pieni ja vaikutus suhteellisen vähäinen. Yhteysviranomaisen katsoo laaditun näkyvyysalueanalyysin perusteella, että Tavastkengän alueen osalta esitetty arvio saattaa hieman vähätellä alueelle kohdistuvia vaikutuksia. Hankkeen näkyvyys Tavastkengän arvokkaille peltoaukeille on varsin hyvä. Lisäksi Pyhännän suoryhmän maakunnallisesti arvokkaalle alueelle kohdistuu kohtalaisia vaikutuksia hankevaihtoehdossa VE1, mitä yhteysviranomaisen pitää oikeasuuntaisena arviona.

Kaukomaisema-alueelle ja teoreettiselle maksiminäkyvyysalueelle ei arvioida aiheutuvan vähäistä suurempia vaikutuksia. Yhteysviranomaisen huomauttaa, erityisesti huomioiden sen puutteen, että näkyvyysalueanalyysin karttarajaus ei kata hankkeen maisemallista vaikutusaluetta kokonaisuudessaan, että hanke saattaa tuottaa myös kaukomaiseman avoimille alueille, kuten järville ja avoimille soille selkeitä muutoksia maisemassa.

Joillekin kaukomaiseman avoimille kohteille, kuten järville ja avoimille suoalueille kohdistunee vaikutuksia myös muista tuulivoimahankkeista eri ilmansuunnissa. Yhteysviranomaisen katsoo, että eri hankkeista muodostuvat maisemaan kohdistuvat yhteisvaikutukset voivat nousta merkittävimmiksi kuin mitä arviointiselostuksessa on esitetty. Koska vaikutuksia aiheuttavat eri ilmasuuntiin sijoittuvat hankkeet, vähenevät kyseessä olevien arvoalueiden tuulivoimaloista vapaat näkemäsektorit ja avoimille paikoille voimaloita näkyy eri ilmansuunnissa.

Voimajohdon osalta maisemallisten vaikutusten on arvioitu jäävän molemmissa hankevaihtoehtoisissa paikallisiksi ja vähäisiksi. Yhteysviranomaisen toteaa, että esitettyssä arvioinnissa ei juurikaan korostu se, että voimajohdovaihtoehdot sijoittuvat pääosin uuteen johtokäytävään. Voimajohdon vaikutusalueelle ei kuitenkaan sijoitu maiseman tai rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteita eikä juurikaan asutusta. Voimajohdon vaikutuksia on arvioitu myös valtakunnallisina geologisina arvokohteina tunnistettujen moreenimuodostumien kannalta. Moreenimuodostumiin kohdistuvat maisemavaikutukset on arvioitu paikallisiksi ja vähäisiksi, vaikkakin arvioinnissa on tunnistettu, että erityisesti vaihtoehdossa SVE B moreenimuodostumaan joudutaan kajoamaan, minkä myötä vaihtoehdon SVE B vaikutukset ovat hieman vaihtoehtoa SVE A merkittävämpiä.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen tuottamat vaikutukset saattavat poiketa arviointiselostuksessa esitetystä erityisesti alueilla tai kohteilla, joiden osalta voidaan tulkita vuonna 2024 päivitetyn maisemavaikutusten

arviointi tuulivoimahankkeissa -oppaan nojalla kohteen kuuluvan ennemminkin hankkeen lähi- kuin kaukovaikutusalueelle.

Yhteysviranomainen toteaa, että kaavoitettavan hankevaihtoehdon vaikutusten arvioinnin täsmentämiseksi on hyvä laatia päivitetyt havainnekuvat siten, että aiemmin lausunnossa edellä esitetyt puutteet on otettu huomioon. Kaavatyön tueksi on syytä laatia ja esittää koko vaikutusalueen kattava näkemäalueanalyysi, huomioiden edellä mainitun oppaan mukainen vaikutusalue ja sen vyöhykkeet. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee huomioida TUULI-hankkeen maisemaselvitys.

Lievempien maisemavaikutusten osalta Pohjois-Pohjanmaan museo näkee mahdollisessa jatkosuunnittelussa vaihtoehdon VE2 paremmaksi. Yhteysviranomainen yhtyy tähän näkemykseen.

Pesimälinnusto

Maakotka

Ohjeistuksen mukaisen raja-arvon mukaan molemmat hankevaihtoehdot aiheuttaisivat merkittävyydeltään suuren törmäysriskin, eikä raportissa esitetty voimala numeron 15 poistaminen laske törmäystodennäköisyyttä (0,078) hyväksyttävälle tasolle. Raportissa on esitetty, että kaikkien tuotantoalueen voimaloiden voimalakoon pienentäminen niin, että roottorin halkaisija olisi 172 metriä (ja napakorkeus 200 metriä) laskisi törmäystodennäköisyyttä niin, että se olisi hankevaihtoehdossa VE1 0,056 ja hankevaihtoehdossa VE2 0,043.

Yhteysviranomainen toteaa kuitenkin, ettei voimalakoon pienentäminen poista estevaikutuksesta aiheutuvaa elinympäristönmenetystä, ja siksi ensisijainen ja tärkein haitallisten vaikutusten lievennyskeino on voimalapaikkojen poistaminen ja/tai siirtäminen etäämmälle kotkan ydinreviiristä.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että hankkeessa on suunniteltu sähkölinjojen sijoittuvan maakotkan ydinreviirille. Sähkölinjojen on arvioitu aiheuttavan maakotkalle vähäistä haittaa. Koska sähkölinjat sijoittuvat maakotkan ydinreviirille ja tehdyn maakotkan lentoseurannan perusteella maakotka on liikkunut runsaasti suunniteltujen sähkönsiirtolinjojen alueella, ei yhteysviranomainen yhdy tehtyyn arvioon maakotkaan kohdistuvista vaikutuksista. Kuten Metsähallitus on antamassaan lausunnossa huomauttanut, tulisi sähkönsiirron osalta huomioida kumulatiivinen törmäysriski voimaloiden aiheuttaman törmäysriskin lisäksi.

Sääksi

Sääkseen on arvioitu varovaisuusperiaatteeseen nojaten aiheuttavan hankevaihtoehdosta VE1 kohtalaista haittaa ja hankevaihtoehdosta VE2 vähäistä haittaa.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen jatkosuunnittelussa kahden kilometrin suojaetäisyydestä tuulivoimaloiden ja sääksen pesän välillä tulee pitää kiinni, sillä kuten petolinturaportissa on todettu, ensisijainen ja tehokkain haitallisten vaikutusten poistamis- tai lieventämiskeino on tuulivoimaloiden siirtäminen suojavyöhykkeeltä. Muussa tapauksessa esitettyä arviota sääksen kohdistuvien vaikutusten suuruudesta ei voi pitää oikeana. Yhteysviranomaisen huomauttaa lisäksi, että kaikki sääksen pesäpaikat ovat luonnonsuojelulain 73 § nojalla suojeltuja, ja myös mahdolliset asu-mattomat pesät tulee huomioida asianmukaisesti hankkeen jatkosuunnittelussa.

Muuttohaukka

Muuttohaukka pesii sekä hankealueella että sen läheisyydessä. Lajiin on arvioitu kohdistuvan kohtalaista haittaa hankevaihtoehdossa VE1 ja vähäistä vaihtoehdossa VE2. Yhteysviranomaisen kritisoi, ettei arvioinnin johtopäätöksiä ole perusteltu käytännössä lainkaan, ja yhtyy Metsähallituksen lausunnossaan esittämään toteamukseen, ettei muuttohaukkaan kohdistuvaa vaikutustenarviointia voida pitää riittävänä.

Muut petolintulajit ja yhteenveto

Kokonaisuutena petolintuihin kohdistuvat vaikutukset on arvioitu merkittävyydeltään kohtalaisiksi eikä muiden hankkeiden aiheuttamien yhteisvaikutusten katsota lisäävän vaikutusten merkittävyyttä. Koska tehtyjen selvitysten riittävyydestä jää epävarmuutta ja tulosten esittämisessä on puutteita, ei yhteysviranomaisen pysty täysin yhtymään näkemykseen, ettei hankkeesta aiheudu päiväpetolinnuille kohtalaista suurempaa haittaa.

Yhteysviranomaisen tuo esille eritoten petolintujen osalta, että pesäpaikauksellisten lajien pesän vahingoittaminen on luonnonsuojelulain 70 §:n mukaan kiellettyä myös lisääntymiskauden ulkopuolella, mikäli kyse on eläimen tekemästä pesästä, jota se käyttää toistuvasti. Yhteysviranomaisen korostaa kyseistä lakipykälää etenkin hankealueella pesivien viirupölin, kanahaukan, muuttohaukan ja mehiläishaukan kohdalla. Muutoinkin hankkeen toteutuksessa tulee ottaa huomioon 70 §:n mukaiset kiellot eritoten pesimäaikaisen häirinnän suhteen, joten lisääntymiskauden herkkänä ajanjaksona tulee huomioida lajikohtaisesti riittävä laaja häiriötön puskuri-vyöhyke hankealueella sijaitsevien pesäpaikkojen ympärillä.

Mainittujen epävarmuustekijöiden vuoksi yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutustenarviointia tulee päiväpetolintujen osalta täydentää. Yhteysviranomaisen pitää esitettyjä seurantoja tärkeänä ja huomauttaa, että seurannoissa tulee kiinnittää erityistä huomiota alueella pesivään maakotkaan, sääkseen ja muuttohaukkaan.

Pöllöt

Hankealueen pöllökanta on arviointiselostuksen mukaan alhainen ja mahdolliset vaikutukset kohdistuvat vähäiseen määrään pöllöjä, jonka vuoksi vaikutukset on arvioitu vähäisiksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, ettei yhtenä vuonna varsin lyhyenä ajanjaksona toteutetun selvityksen perusteella voida tehdä pitkälle meneviä johtopäätöksiä alueen merkityksestä pöllöille, sillä heikko ravintotilanne sekä sääolosuhteet voivat heikentää pöllöjen lauluaktiivisuutta hyvälläkin kohteella selkeästi.

Huuhkajan osalta yhteysviranomaisen huomauttaa, että tuulivoimaloista huuhkajalle aiheutuva haitallinen vaikutus voi yltyä jopa kilometrien päähän (Husby & Pearson 2022). Näin ollen hankealueesta voi kohdistua huuhkajalle haitallisia vaikutuksia, vaikka pesä ei sijaitsisikaan tuulivoiman tuotantoalueella, vaan hankkeen vaikutuspiirissä. Yhteysviranomaisen toteaa, että mahdollisen huuhkajan pesimäreviirin sijaintiin liittyvän epävarmuuden takia hankealueesta lajille aiheutuvia haitallisia vaikutuksia ei voida käytettävissä olevien tietojen perusteella täysin poissulkea.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että viirupöllö on pesäpaikkauskollinen laji, jonka kohdalla tulee huomioida luonnonsuojelulain 70 §:n säännökset, kuten jäljempänä on tarkemmin esitetty. Selvityksessä löydetty pesäpaikka sijoittuu parannettavan tien läheisyyteen. Yhteysviranomaisen toteaa, että viirupöllön pesintäaikana (1.4.–31.7.) tienparannustöitä, metsähakkuita tai vastaavia häiriötä aiheuttavia toimenpiteitä ei tulisi suorittaa 50–100 metriä lähempänä asuttua pesää. Avohakkuuta ei tulisi kohdentaa 25 metriä lähemmäksi pesää

Metsäkanalinnut

Arvioinnissa hankkeesta on arvioitu aiheutuvan metsäkanalinnuille kohtalaista haittaa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että yhtenä vuonna tehtyjen selvityksen tuloksien tulkinnassa tulee olla varovainen. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä huomioida voimalapaikkojen sijainnin suunnittelussa, että tämänhetkisen kirjallisuuden valossa törmäysriskin lisäksi metsäkanalinnut saattavat välttää tuulivoimalaa ympäröivää aluetta tai käyttää sitä vähemmän lisääntymisaikana. Täten yhteysviranomaisen pitää tärkeänä arviointiselostuksessa esitettyä, että pohjoisosan soidinalueen ympäristössä olisi hyvä tarkastella voimaloiden uudelleen sijoittelua kauemmas soidinalueesta. Yhteysviranomaisen yhtyy Luonnonvarakeskuksen näkemykseen, että voimaloiden sijoittaminen alle 500 metrin etäisyydelle soidinalueesta on liian vähäinen.

Muu pesimälinnusto

Yhteysviranomaisen pitää linnustollisesti arvokkaiksi tunnistettuja alueita tärkeänä hankkeen jatkosuunnittelun kannalta ja huomauttaa, että

kyseisten alueiden osalta tulee huomioida asianmukaiset suojaetäisyydet suhteessa lähimpiin rakentamiskohteisiin ja voimalasijainteihin. Esitetyssä kaavakartassa voimalapaikkoja on esitetty linnustollisesti arvokkaiksi tunnistettujen alueiden viereen ja välittömään läheisyyteen. Etäisyyksiä on syytä tarkastella kaavoitusvaiheeseen edetessä uudestaan.

Tavanomaiseen pesimälinnustoon kohdistuvat vaikutukset on arvioitu vähäiseksi. Yhteysviranomaisen katsoo, ettei tätä merkittävämpiä haitallisia vaikutuksia voida poissulkea. Lähdemateriaalin osalta arviointi pohjautuu suhteelliseen suppeaan otantaan tutkimuskirjallisuudesta nojaten vahvasti vertaisarvioimattomiin seurantaraportteihin ja yksittäisiin havaintoihin etenkin rannikkoalueelta. Yhteysviranomaisen katsoo, että näiden perusteella tehtäviin johtopäätöksiin tulisi suhtautua varauksella huomioiden etenkin tuulivoimarakentamisen nykyisen laajuuden ja voimalayksiköiden entistä suuremman koon ja siten paremman näkyvyyden.

Koska arviointiselostuksesta tai sen liitteistä ei käy ilmi, onko sähkönsiirto-reiteillä tehty linnustoselvitystä, ei yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan voida poissulkea mahdollisuutta, ettei sähkönsiirtoreiteistä aiheudu vähäistä suurempaa haittaa alueen linnustolle.

Myös yhteisvaikutusten arviointia tulee linnustovaikutusten osalta täydentää kaavoitusvaiheessa.

Metsäpeura, ekologiset yhteydet ja Natura-arviointi

Kuten selostuksessa on arvioitu, yhteysviranomaisenkin katsoo, että Uljuan tuulivoimahankkeen rakentamisaikaiset vaikutukset alueen kesäaikaiseen metsäpeurapopulaatioon noussevat vähintäänkin suuriksi. Toiminnan aikaisten vaikutusten osalta yhteysviranomaisen katsoo annetun arvioinnin olevan varsin kyseenalainen ja varovaisuusperiaatteen vastainen, eikä pysty yhtymään sen johtopäätöksiin kuin ainoastaan siltä osin, että vaihtoehdon VE1 vaikutukset ovat todennäköisesti vaihtoehtoon VE2 verrattuna selkeästi suuremmat. Arviointiselostuksessa muun muassa esitetään, että metsäpeuravaatimet todennäköisesti löytävät lähialueilta riittävän rauhallisia ja laadultaan vastaavia korvaavia vasomapaikkoja, mikäli tuulivoimaloista aiheutuva häiriö ylittää niiden sietokyvyn. Samalla logiikalla metsäpeuran kesäelinympäristöihin aiheutuvien vaikutusten on arvioitu kokonaisuudessaan jäävän molemmissa hankevaihtoehtoissa kohtalaisen kielteiseksi, sillä seudullisesti metsäpeuroille arvioidaan jäävän riittävästi häiriöttömiä elinympäristöjä käyttöönsä hankkeesta huolimatta.

Yhteysviranomaisen toteaa johtopäätöksensä, ettei esitetyn arvioinnin perusteella ole mahdollista poissulkea, etteikö Uljuan tuulivoimahankkeesta sekä yksin että yhdessä seudun muiden tuulivoimahankkeiden kanssa voisi aiheutua suuria haitallisia vaikutuksia metsäpeuralle etenkin

sen kesäaikaisille elinympäristöille, mutta myös muille peuran vuodenkieron vaiheille.

Jatkosuunnittelussa on otettava huomioon Pohjois-Pohjanmaan liiton Natura-alueita ja ekologista verkostoa koskeva selvitys. Kuten Pohjois-Pohjanmaan liitto ja Luonnonvarakeskus lausunnoissaan tuovat esiin, tulee tarkemmassa hankesuunnittelussa varmistua vaikutusarvioinnin ja mahdollisten lieventämistoimenpiteiden avulla Natura 2000-verkoston ja ekologisten yhteyksien säilyminen myös yhteisvaikutusten arvioinnin kautta. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa esitetyn mukaisesti rakentamistyöt tulee ehdottomasti ajoittaa metsäpeuran vasomis- ja vasaanhoitojaksojen ulkopuolelle haitallisten vaikutusten minimoimiseksi.

Yhteysviranomaisen katsoo, että metsäpeuraan kohdistuvia vaikutuksia voitaisiin lieventää poistamalla hankevaihtoehdon VE2 viisi eteläisintä voimalaa.

Natura-arviointi

Suksineva-Ahvenjärvenneva-Turvakonneva (SAC) ja Kivijärvi (SAC/SPA) Natura-alueista on laadittu Natura-arvioinnit. Natura-arviointien mukaan hankkeesta ei aiheudu vaikutuksia Natura-alueiden suojeluperusteisiin.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on antanut luonnonsuojelulain 35 §:n mukaiset lausunnot Natura-arvioinneista samaan aikaan perustellun päätelmän kanssa.

Suksineva-Ahvenjärvenneva-Turvakonneva (FI1103602, SAC)

Suksineva-Ahvenjärvenneva-Turvakonneva (FI1103602, SAC) Natura-arvioinnin perusteella Uljuan tuulivoimahankkeesta ei aiheudu vaikutuksia Natura-alueiden suojeluperusteisiin.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus katsoo Natura-arvioinnista antamassaan lausunnossa, että hankkeesta yksin tai yhdessä muiden suunnitelmien tai hankkeiden kanssa ei todennäköisesti aiheutuisi merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen perusteena oleviin luontodirektiivin liitteen I luontotyypeihin tai Natura-alueen koskemattomuuteen.

Metsähallitus on antanut LSL 35 §:n 2. momentissa tarkoitetun Natura-alueen haltijan lausunnon. Huolimatta lähtöaineistojen puutteellisuudesta Metsähallitus yhtyy Iso Suksineva-Ahvenjärvenneva-Turvakonnevan Natura-arvioinnin johtopäätökseen, ettei hanke merkittävästi heikennä Natura-alueen suojeluperusteena olevia luontotyypejä.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunto Suksineva-Ahvenjärvenneva-Turvakonnevan (FI1103602, SAC) Natura-arvioinnista on liitteessä 3.

Kivijärvi (SAC/SPA)

Kivijärven (SAC/SPA) Natura-arvioinnin perusteella Uljuan tuulivoimahankkeesta ei aiheudu vaikutuksia Natura-alueiden suojeluperusteisiin.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus katsoo Natura-arvioinnista antamassaan lausunnossa, että linnustoon kohdistuvien vaikutusten arviointiin jää ELY-keskuksen näkemyksen mukaan epävarmuutta etenkin petolintujen osalta. Petolintujen on todettu Natura-arvioinnissa käyttävän mahdollisesti Ahvenjärvennevaa ja Turvakonnevaa saalistusalueenaan, jolloin hankevaihtoehdossa VE1 voimaloita sijoittuu Natura-alueen ja kyseisten saalistusalueiden väliin. Petolintuihin on arvioitu kohdistuvan vähäistä haittaa, sillä linnut väistävät voimaloita. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan arvio ei ole asiamukainen, koska se perustuu olettamuksiin. Arvion tueksi ei ole esitetty tutkimustietoa tai arvioitu lintujen törmäysriskiä. Näin ollen arviointia on täydennettävä, mikäli kyseessä olevaa tuulivoimahankkeen hankevaihtoehtoa VE1 aiotaan edistää. Täydennyksessä on huomioitava ELY-keskuksen esille nostamat epäkohdat.

Metsähallitus on antanut LSL 35 §:n 2. momentissa tarkoitetun Natura-alueen haltijan lausunnon. Metsähallitus katsoo, että Kivijärven osalta Natura-arvioinnin johtopäätökseen jää epävarmuutta erityisesti petolintujen osalta. Lisäksi Metsähallitus katsoo, että Kivijärven Natura-alueen suojeluperusteena olevien lokkien lentoreittejä olisi ollut tarpeellista seurata. Lausunnon mukaan riski vaikutuksista lokkeihin pienenee oleellisesti, jos edistetään vain vaihtoehtoa VE2. Metsähallituksen mukaan Kivijärven Natura-alueen osalta Natura-arvioinnissa on sellaisia puutteita, ettei sen perusteella voi päätellä hankkeen vaikutusta alueen koskemattomuuteen.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunto Kivijärven (FI1104405, SPA) Natura-arvioinnista on liitteessä 4.

Metsähallituksen Natura-arviointilausunnot on esitetty kokonaisuudessaan liitteessä 5.

Pintavedet

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pinta- ja pohjavesiin rajoittuvat pääasiassa voimaloiden ja perustusten, huoltotiestön sekä sähkönsiirtorakenteiden rakentamisvaiheeseen. Rakentamisen aikaisten toimien todetaan hieman lisäävän vesistöihin kohdistuvaa valuntaa ja sen mukana tapahtuvaa kiintoainekuormitusta. Vaikutukset arvioidaan molemmissa vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 kohtalaisiksi. Toisaalta arviointiselostuksessa todetaan myös, että mahdollisesti lisääntyneestä kiintoainekuormituksesta aiheutuva kuormitus pienvesille on kuitenkin kestoltaan lyhytaikainen ja vaikutus arvioidaan kokonaisuutena vähäiseksi. Toiminnanaikaiset vaikutukset pintavesille arvioidaan

kokonaisuutena hyvin vähäisiksi. Vaihtoehtoisten sähkönsiirtoreittien vaikutukset pintavesiin arvioidaan vähäisiksi.

Yhteysviranomainen ei täysin yhdy esitettyyn näkemykseen hankkeen vaikutusten rajoittumisesta pääasiassa rakentamisvaiheeseen, eikä täysin näe mahdollisten vaikutusten merkittävyyttä pelkästään kohtalaiseksi hankkeen elinkaaren aikana. Yhteysviranomainen toteaa, että on hyvä, että arviointiselostuksessa on tuotu esiin hankkeen ja nykyisen maankäytön yhteisvaikutusten aiheuttama kohtalainen riski Uljuan järven ekologisen tilan säilymiselle korkeintaan hyvänä. Arviointiselostuksessa esitetystä riskiarviosta puuttuu kuitenkin analyttinen kuvaus siitä, mihin vesientilaluokittelussa käytettäviin tekijöihin tilan heikentymisen riski kohdistuu. Yhteysviranomainen huomauttaa, että vesien – ja meren hoitoa määrittävän lain 3 a luvun (19.12.2024/996) 20 a § mukaan vesien tilan tavoite (hyvä tai niille vesienhoitosuunnitelmassa 22, 24 tai 25 §:n nojalla asetettu muu tilatavoite) ei saa vaarantua hankkeen tai toiminnan johdosta. Saman lain 3 a luvun 20 b § mukaan vesimuodostuman tila ei saa heikentyä hankkeen tai toiminnan johdosta siten, että ekologisen tilan luokittelua koskeva tekijä alenee pintavesimuodostumassa vähintään yhdellä luokalla. EU-tuomioistuimen ennakkopäätösten mukaisesti pintavesien ekologisen tilan väliaikainenkin heikentäminen on kiellettyä. Näin ollen, mikäli arviointiselostuksessa arvioidut vaikutukset toteutuvat, olisi hanke esitetystä muodossa mahdollisesti jopa lainvastainen. Tulkinta riippuu vaikutuksen kestosta ja väliaikaisuuden määrittelystä. Lisäksi yhteysviranomainen huomauttaa, että mikäli hankkeen mahdolliset pintavesivaikutukset ovat näin mittavia, on erittäin todennäköistä, että hanke ylittää vesilain ja/tai ympäristönsuojelulain vaatimusten mukaisen lupatarpeen. Tämä tulee selvittää hankkeen jatkosuunnittelussa.

Yhteysviranomainen toteaa, että hankkeen mahdollisessa jatkosuunnittelussa tulee kattavammin huomioida kaikki hankealueella ja sen vaikutusalueella sijaitsevat pinta- ja pienvesimuodostumat ja arvioida niihin kohdistuvat vaikutukset sekä mahdolliset yhteisvaikutukset riittävällä tarkkuudella. Lisäksi hankkeen jatkosuunnittelussa tulee konkretisoida arviot mahdollisen maamassojen poistosta, maamassojen vaihdosta, läjityksistä, räjäytysten määrästä, kuivatustarpeiden laajuudesta, ja käsittelyä mahdollisesti tarvitsevien happamien sulfaattimaiden määrästä ja loppusijoituspaikasta sekä tarvittavien teiden alitusrakenteiden määrästä, jotta näistä toimenpiteistä mahdollisesti seuraavat vesistövaikutukset tulevat arvioitua riittävän kattavasti ja tarpeelliset lieventämistoimenpiteet pystytään suunnittelemaan ja toteuttamaan oikea-aikaisesti. Uljuan järven ekologiseen tilaan kohdistuvan kohtalaisen riskin osalta hankkeen jatkosuunnittelussa ja kaavavaiheessa on sitovasti esitettävä toimenpiteet, joilla Uljuan järven ekologiseen tilaan kohdistuva riski voidaan poistaa.

Arvokkaat geologiset muodostumat

Molemmat sähkönsiirron vaihtoehdot sijoittuvat osittain arvokkaan geologisen muodostuman alueelle. Isokankaan moreenimuodostumalle vaikutuksen merkittävyys on molemmissa sähkönsiirronvaihtoehdoissa katsottu kohtalaiseksi.

Vaihtoehdossa SVEB rakennettaisiin Herakankaan alueelle voimajohdon lisäksi sähköasema, myös parannettavaa tiestöä on Herakankaan arvokkaalle moreenimuodostumalle esitetty tehtäväksi noin 1,5 kilometrin matkalta ja liikenne tuulivoimaloille on esitetty tapahtuvan sitä kautta. Arviointiselostuksen mukaan moreenimuodostumille aiheutuvien vaikutuksien vuoksi sähkönsiirron vaihtoehto SVE B ei ole sellaisenaan toteutuskelpoinen.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että sähköasemalle tulisi osoittaa paikka arvokkaan moreenimuodostuman ulkopuolelta. Sähkönsiirtoreitti tulisi niin ikään suunnitella siten, ettei arvokkaisiin moreenimuodostumiin kohdistu haitallisia vaikutuksia. Yhteysviranomaisen mielestä Herakankaan moreenimuodostumalle aiheutuvan vaikutuksen merkittävyyttä on tarkasteltu puutteellisesti ja arviointia tulee täsmentää kaavaehdotuksessa.

Jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon myös yhteysviranomaisen kaavoituksen yhteydessä esittämät huomiot moreenimuodostumista.

Yhteysviranomaisen huomiot muista vaikutuksista sekä hankkeen jatkosuunnittelusta

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon kokonaisuutena se, mitä tässä perustellussa päätelmässä on lausuttu arviointiselostuksen riittävydestä ja laadusta. Seuraavissa luvuissa on yksittäisiä huomioita ja tarkennuksia, jotka tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa ja lupakäsittelyissä.

Melu ja varjostus

Hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä tulee varmistaa hankealueella sijaitsevien neljän lomarakennuksen lupa- ja käyttötarkoitustiedot.

Melumallinnuksen tulee perustua ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti tuulivoimaloiden 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 enimmäis-sähkötehon.

Yhteysviranomaisen pitää tarpeellisenä melun ja välkkeen yhteisvaikutusten mallintamista huomioiden Honkakankaan hanke, jotta mahdolliset yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä.

Tuulivoimaloiden sijainnit tulee suunnitella siten, että ne eivät aiheuta valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) mukaista asutukseen kohdistuvan ulkomelun 40 dB:n yöohjearvoa ylittävää melua hankealueen rajan ulkopuolelle ja/tai toiselle puolelle kuntarajaa, jotta vältetään mahdollisilta maankäytön rajoituksilta.

Myös välkemallinnukset tulee tehdä uudestaan, jos valittujen voimalatyyppien ominaisuudet eroavat suuresti mallinnuksessa käytetyistä tai suunnitelmiin tulee muita oleellisia muutoksia.

Ihmisten elinolot ja viihtyvyys, virkistyskäyttö

Asukaskyselyn vastausten perusteella hanke voi vaikuttaa merkittävästikin virkistyskokemukseen ja sitä kautta koettuun mielekkyyteen ja virkistävyys-teen. Asukaskyselyssä ja saaduissa palautteissa on huomioon otettavia näkökohtia hankkeen jatkosuunnitteluun. Aktiivisen tiedotuksen ohella on tärkeää, että ihmisiin ja yhteisöihin kohdistuvia potentiaalisia haittavaikutuksia ehkäistään.

Jatkosuunnittelussa on tarpeen analysoida, muodostavatko useat tuuli-voima-alueet yhteisvaikutuksina saartovaikutuksia asuinkiinteistöille tai missä kiinteistöissä/rakennuskeskittymissä tuulivoimaloita olisi liki asutusta useassa ilmansuunnassa.

Kasvillisuus

Hydrologisten vaikutusten arviointia tulee tarkentaa kaavaselostukseen. Lisäksi tulee huomioida myös maakaapelin asennuksesta aiheutuvat vaikutukset etenkin luontoarvokohteisiin.

Useat voimala-alueet ovat osayleiskaavakartan perusteella lähempänä luontoarvokohteita kuin arviointiselostuksessa on esitetty. Kaavaselostuksessa voimalakohtaiset vaikutustenarvioinnit tulee tarkistaa vastaamaan kaavassa esitettyjä voimala-alueita. Kaavaselostuksessa tulee esittää perustelut, miksi vain osa luontoselvityksissä tunnistetuista luontoarvokohteista on merkattu kaavakarttaan luo-kohteiksi.

Viitasammakko, saukko, suurpedot

Viitasammakoiden osalta hankkeen jatkosuunnittelussa tulee huomioida Sammakkolammen ympäristön kohde, jotta siihen kohdistuvat epäsuorat heikentävät vaikutukset vältetään.

Saukon lisääntymis- ja levähdyspaikkojen olemassaoloa hankealueen vesistöissä ei olemassa olevin tiedoin voida täysin poissulkea. Mahdolliset

heikentävät vaikutukset saukoon on hankkeen jatkosuunnittelussa kyettävä riittävässä määrin estämään.

Arviointiselostuksessa esitetyn perusteella ei saa riittävän luotettavaa käsitystä hankealueen merkityksestä suurpetojen elinalueena. Arviointia tulee täydentää kaavaehdotuksessa.

Liikenne

Suunnittelussa tulee huomioida Väyläviraston Sähkö- ja telejohdot ja maantiet -ohje sekä Liikenneviraston antama määräys johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle.

Hankkeessa on syytä laatia erillinen liikenteellinen saavutettavuusselvitys. Hanketoimijan tulee olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueeseen ennen saavutettavuusselvityksen laatimiseen ryhtymistä.

Kuljetusreittejä suunniteltaessa kannattaa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselta tiedustella mahdollisten kuljetusreitillä olevien maanteiden parantamishankkeiden aikatauluja.

Jatkosuunnittelun osalta on keskeistä selvittää hankkeen aiheuttamat mahdolliset toimenpidetarpeet maantieverkon osalta sekä kuljetusreittien varrella olevan asutuksen ja muiden häiriintyvien kohteiden huomioon ottamisen kuljetuksia suunniteltaessa. Mikäli maa-aineksia joudutaan kuljetamaan hankealueen ulkopuolelta, tulee ne huomioida kuljetusten suunnittelussa.

Arkeologinen kulttuuriperintö

Pohjois-Pohjanmaan museon lausunnon mukaisesti tulee ottaa huomioon, ettei kaava mahdollista tien rakentamista muinaisjäännöksen päälle. Lisäksi uudet LiDAR-aineiston kohteet tulisi saada vahvistettua kiinteiksi muinaisjäännöksiksi ennen kaavaehdotusvaihetta ja merkittyä kaavakartalle sm-osa-alueena.

Viestintäyhteydet, tutkatoiminta sekä turvallisuusriskit

Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitoksen ohje tuulivoimapuistojen suunnitteluun ja rakentamiseen.

Digita nostaa lausunnossaan esiin haitat antenni-tv-vastaanottoihin ja suunnitelmat haittojen estämiseksi. Digita toteaa, että tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv:n vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden saavutettavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Yhteysviranomaisen pitää vaikutusten lieventämiseen varautumista tärkeänä.

7 HANKKEEN JATKOKÄSITTELYSSÄ HUOMIOITAVAA

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

Kivijärven Natura-alueen Natura-arviointia on täydennettävä, mikäli kyseessä olevaa tuulivoimahankkeen hankevaihtoehtoa VE1 aiotaan edistää. Täydennyksessä on huomioitava ELY-keskuksen edellä esille nostamat epäkohdat.

Yhteysviranomainen korostaa, että hankkeen kannalta on merkittävää, että voimassa olevan alueidenkäyttölain mukaan seudullisesti merkittävää tuulivoima-alueita ei voida hyväksyä ennen kuin alue on osoitettu maakunta-
valtuuston hyväksymässä maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä tv-alueena.

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

8 PERUSTELLUN PÄÄTELMÄN TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

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

Perusteltu päätelmä toimitetaan 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/uljuantuulivoimaYVA sekä viranomaisen verkkosivuilla 30 päivän ajan osoitteessa

www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa.

9 SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Suoritemaksu on 16 000 euroa.

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

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

10 SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

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

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 4 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Valtioneuvoston asetus (1215/2023) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullista suoritteista vuonna 2024.

Maankäyttö- ja rakennusasetuksen (VNA 895/1999) 30 a §:ssä tarkoitettu yhteysviranomaisen lausunto hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnista kaavoituksen yhteydessä.

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ympäristöasiantuntija Heli Kinnunen ja ratkaissut yksikön päällikkö Eero Melantie.

Yhteysviranomaisen perustellun päätelmän valmisteluun ovat osallistuneet Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa seuraavat henkilöt:

ylitarkastaja, FM Maria Ekholm-Peltonen
ylitarkastaja, FT Veli-Matti Kangas
vesitalousasiantuntija, YTM, Malla Kukkonen

alueidenkäytönasiantuntija, insinööri ylempi AMK Timo Leikas
ilmasto- ja kiertotalousasiantuntija, DI Sanna Moilanen
ylitarkastaja, FM Antje Neumann
ympäristöasiantuntija, FM Aino Niemi
ylitarkastaja, DI, FM Kaisa Pikkarainen
YVA-asiantuntija (liikenne), FM, Emma Salo
ympäristöasiantuntija, FM, Maija Schuss

Liitteet

Liite 1: Lausunnot ja mielipiteet

Liite 2: Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus (vain hankevastaavalle)

Liite 3: Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunto Suksineva-Ahvenjärvenneva-Turvakonnevan (FI1103602, SAC) Natura-arvioinnista

Liite 4: Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunto Kivijärven (FI1104405, SPA) Natura-arvioinnista

Liite 5: Metsähallituksen lausunto Kivijärven (FI1104405, SPA) ja Suksineva-Ahvenjärvenneva-Turvakonnevan (FI1103602, SAC) Natura-arvioinneista

Jakelu

Hankkeesta vastaava

Tiedoksi

Lausunnon antajat

Mielipiteen esittäjät

Tämä asiakirja POPELY/3025/2021 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POPELY/3025/2021 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Kinnunen Heli 07.05.2025 15:16

Ratkaisija Melantie Eero 07.05.2025 15:18