



Winda Energy Oy
edgar.kekkonen@winda.fi

Verkasalon tuulivoimapuisto ja voimajohdot (Alavieska, Ylivieska ja Kalajoki)

YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELTU PÄÄTELMÄ YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA

1 HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Winda Energy Oy suunnittelee tuulivoimapuiston ja sen sähkönsiirron rakentamista Alavieskan, Ylivieskan ja Kalajoen kuntien alueelle ja on 6.11.2023 toimittanut sitä koskevan ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) mukaisen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen yhteysviranomaisena toimivalle Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle.

Hankkeen nimi ja sijainti

Verkasalon tuulivoimahanke ja voimajohdot, Alavieska, Ylivieska ja Kalajoki.

Hankkeesta vastaava

Winda Energy Oy, yhteyshenkilönä Edgar Kekkonen

Hankkeesta vastaavan YVA-konsultti

FCG Finnish Consulting Group Oy, yhteyshenkilönä Olli Poutanen

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehdoista

Winda Energy Oy suunnittelee Verkasalon tuulivoimapuistoa Alavieskan, Kalajoen ja Ylivieskan kuntien rajalle, valtatie 27 lounaispuolelle Alavieskan ja Ylivieskan välillä. Hankealueelta on Alavieskaan 7 kilometriä, Kalajoelle 23 kilometriä ja Ylivieskaan 7 kilometriä. Hankealue rajautuu kaakossa tiehen 86 ja luoteessa tiehen 7720, ja sijaitsee Kalajoen Raution kylästä noin 3 kilometriä itään. Hankealueelle suunnitellaan 28–33 tuulivoimalaa. Suunniteltujen voimaloiden yksikköteho on 6–10 megawattia (MW), napakorkeus on enintään noin 220 metriä ja kokonaiskorkeus on enimmillään noin 300–350 metriä. Hankealueen koko on noin 2 530 hehtaaria.

Vaihtoehdot, tuulivoimalat

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

Vaihtoehto VE1: Alavieskan alueelle rakennetaan 15, Kalajoen alueelle 5 ja Ylivieskan alueelle 8 uutta tuulivoimalaa. Yhteensä voimalamäärä on 28 uutta tuulivoimalaa.

Vaihtoehto VE2: Alavieskan alueelle rakennetaan 19, Kalajoen alueelle 5 ja Ylivieskan alueelle 9 uutta tuulivoimalaa. Yhteensä voimalamäärä on 33 uutta tuulivoimalaa.

Vaihtoehdot, sähkönsiirto

Sähkönsiirto (SVEA, A1–A3): Sähkönsiirtoreitit 110 kV jännitetasolla toteutettuna ilmajohdoilla. Liittyminen Herrfors Nät Oy:n Kalliomaan sähköasemaan. Sähkönsiirtoreitti on mahdollista toteuttaa tuulivoimapuiston sähköasemilta SA1 ja SA2.

Sähkönsiirto (SVEB, B1–B2): Sähkönsiirtoreitit toteutetaan 110 kV ilmajohdoilla tai 110 kV maakaapeleilla. Liittyminen Fingridin Jylkkä-Alajärvi voimajohtolinjan alaorteen. Sähkönsiirtoreitti on mahdollista toteuttaa tuulivoimapuiston sähköasemalta SA1.

Sähkönsiirto (SVEC): Sähkönsiirtoreitti toteutetaan 110 kV maakaapelilla. Liittyminen Fingridin Jylkkä-Alajärvi voimajohtolinjan alaorteen. Sähkönsiirtoreitti on mahdollista toteuttaa tuulivoimapuiston sähköasemalta SA4.

Sähkönsiirto (SVED): Vaihtoehdossa liitytään suoraan tuulivoimapuiston pohjoisimmalta sähköasemalta SA3 Fingridin Jylkkä-Alajärvi voimajohtolinjan alaorteen

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

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

Arviointiohjelma (YVA-ohjelma) on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma siitä, miten hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutukset selvitetään ja arvioidaan. YVA-ohjelmalla on tärkeä asema kohdennettaessa arviointia merkittäviin vaikutuksiin. YVA-ohjelman sisällöstä säädetään ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa asetuksessa (YVAA 277/2017). Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella hankkeesta vastaava laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (YVA-selostus). Yhteysviranomainen antoi lausuntonsa Verkasalon tuulivoimahankkeen arviointiohjelmasta 28.11.2022.

Arviointiselostus on hankkeesta vastaavan laatima arvio hankkeen todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista. Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (277/2017) 4 §:ssä säädetään tarkemmin arviointiselostuksen sisällöstä. Arviointiselostuksessa tulee kuvata muun muassa hankkeen eri vaihtoehtojen merkittävät ympäristövaikutukset, niiden lieventämiskeinot sekä ehdotukset ympäristövaikutusten rajoittamiseksi tai ehkäisemiseksi.

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

Arviointiselostus saapui sähköisesti vireille yhteysviranomaisena toimivalle Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle 6.11.2023 (lähettäjänä Henna Träskelin GCG).

YVA:n ja muiden menettelyjen yhteensovittaminen

Arviointimenettelyä ei ole yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin, mutta samanaikaisesti YVA-menettelyn kanssa laaditaan maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n mukainen oikeusvaikutteinen tuulivoimapuiston osayleiskaava, jota voidaan suoraan käyttää rakennusluvan myöntämisen perusteena. Alavieskan kunnanvaltuusto on hyväksynyt tuulivoimahankkeen kaavoitusaloitteen kokouksessaan 19.4.2021 §65, Ylivieskan kaupunki 25.5.2021 § 4 ja Kalajoen kaupunki 30.11.2021 §131.

2 ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiselostuksesta ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen mukaisesti hankkeen todennäköisellä vaikutusalueella. Kuulemisen aloittaminen sovitettiin kuntien ja hankevastaavan toiveesta yhteen vireillä olevan osayleiskaavan aikatauluun.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukainen ympäristövaikutusten arviointiselostus on ollut nähtävillä 3.1.–28.2.2024 Alavieskan kunnan sekä Kalajoen ja Ylivieskan kaupunkien internet-sivujen virallisissa ilmoituksissa sekä ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa www.ymparisto.fi/VerkasalotuulivoimapuistoYVA. Painetut arviointiohjelmat ovat lisäksi luettavissa seuraavissa paikoissa:

- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen aulapalvelut (Veteraanikatu 1, 90130 Oulu)
- Alavieskan kunnantalo (Pappilantie 1, 85200 Alavieska)
- Alavieskan kunnankirjasto (Pokelantie 3, 85200 Alavieska)
- Kalajoen kaupungintalo (Kalajoentie 5, 85100 Kalajoki)
- Kalajoen pääkirjasto (Kalajoentie 1, 85100 Kalajoki)
- Ylivieskan kaupungintalo (Kyöstintie 4, 84100 Ylivieska)
- Ylivieskan kaupunginkirjasto (Kyöstintie 4, 84100 Ylivieska)

Hanketta koskevat yleisötilaisuudet järjestettiin tiistaina 9.1.2024 Alavieskan kunnantalolla sekä keskiviikkona 10.1.2024 Ylivieskan kaupungin valtuustosalissa. Kumpikin tilaisuus alkoi klo 17.00 ja kahvitarjoilu klo 16.20. Tilaisuuteen oli etäosallistumismahdollisuus. Tilaisuuksissa esiteltiin myös hankkeen kaavoitusta.

Hankevastaava on perustanut seurantaryhmän tukemaan arviointityötä ja kaavoitusta. Seurantaryhmään kutsutut ja osallistuneet tahot on lueteltu arviointiselostuksessa. Seurantaryhmä on kokoontunut YVA-menettelyn aikana kahteen kertaan. Ensimmäisen kerran arviointiohjelman käsittelyä varten 29.6.2022, jolloin selostuksen mukaan seurantaryhmässä esiteltiin YVA-ohjelman luonnosta ja tehtyjä selvityksiä. Tuolloin seurantaryhmässä on keskusteltu esimerkiksi hankkeen rakentamisen aiheuttamasta liikenteestä ja kuljetusteistä, voimaloiden lukumäärästä ja korkeudesta, kiviainesten ja maa-ainesten otosta sekä sähkönsiirtovaihtoehdoista. Toisen kerran seurantaryhmä on kokoontunut 11.10.2023 esittelemään YVA-selostuksen luonnosta. Tällöin on esitelty hanketta, tehtyjä vaikutusarviointeja sekä kaavatilannetta ja keskusteltu suunnitelluista sähkönsiirtoiteistä, voimaloiden sijoittelusta eri kuntien alueille, rakentamisen aikaisista kuljetusreiteistä ja eri satamien hyödyntämisestä kuljetuksissa, kuntien näkemyksistä hanketta kohtaan sekä linnustovaikutuksista.

3 ARVIOINTISELOSTUKSESTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiselostuksesta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta ja tahoilta, joita asia todennäköisesti koskee. Edellä mainittujen lisäksi myös muilla tahoilla ja kansalaisilla on ollut mahdollisuus esittää mielipiteensä arviointiselostuksesta. Saapuneet lausunnot ja mielipiteet on toimitettu hanke-vastaavalle ja ne on esitetty tämän päätelmän liitteessä. Liitteestä ilmenee myös ne tahot, joille lausuntopyyntö on lähetetty. Seuraavassa lausuntojen ja mielipiteiden tiivistelmät:

Cinia Oy toteaa, ettei sillä ole tällä hetkellä radiotaajuuksia käyttäviä tai kaapeleihin perustuvia viestiverkkoja suunnittelualueella. Cinian valokuitukaapeli tulee ottaa huomioon lausunnossa todetulla paikalla. Toteutuessaan tuulivoimapuistohankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Digita Oy toteaa, että tuulipuistot voivat jo yhdenkin voimalan vuoksi aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähdessä puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Pahimmillaan tuulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan. Antenni-tv lähetyksiä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Voimaloiden vaikutukset on tärkeää tutkia hyvissä ajoin ennen rakennuslupien hakemista ja myöntämistä, ja mieluiten jo ennen tuulivoimalan sijaintipäätösten tekemistä. Jatkotyössä tulee ottaa huomioon myös yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa.

Elenia Verkko Oyj:llä ei ole huomautettavaa arviointiselostuksesta.

Elisa Oyj pyytää ottamaan huomioon Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Fingrid Oyj tuo lausunnossaan esiin Jylkkä-Alajärvi sähkönsiirtoreitin suunnittelutilanteen ja kommentoi myös saman aikaisesti vireillä olevaa osayleiskaavaluonnosta ja sen merkintöjä. Tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään 1,5 x tuulivoimalan maksimikorkeuden määrittämän etäisyyden päähän johtoalueen ulkoreunasta. Kaavakarttaa katsoen tuulivoimalan numero 28 / 33 etäisyys Fingridin Jylkkä-Alajärvi 2 x 400+110 kV voimajohtoon ulkoreunaan vaikuttaa olevan liian lyhyt, mikäli tuulivoimalat rakennetaan kaavan osoittamaan maksimikorkeuteen 350 metriä. Voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto.

Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Verkasalon tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmaan, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.

Kalajoen kaupunki (kaupunginhallitus) on tuonut lausunnossaan esille YVA-selostuksessa todetut vaikutukset Kalajoen kaupungin alueella. Kaupunki arvioi, ettei tuulivoimapuistolla ole maankäytöllisiä vaikutuksia Kalajoen puoleisiin yleis- ja asemakaavoihin. Yhteistyö läheisen Hangaskurunkankaan tuulivoimapuistoalueen yhteisvaikutusten arvioinnissa on kuitenkin suotavaa.

Kalajoen kaupunki katsoo, että tuulivoimaloiden kuljetuksien järjestämisessä tulee tavoitella lyhintä maakuljetusreittiä. Kuljetukset tulee järjestää ekologisesti kestävimällä ta-

valla voimalaitosalueiden lähimpien satamien kautta siten, etteivät raskaat ja hitaat erikoiskuljetukset rasita muutoinkin ylikuormitettua tieverkkoa ja häiritse tarpeettomasti muita tieverkonkäyttäjiä.

Sähkönsiirtovaihtoehtoista itäiset sähkönsiirtoratkaisut ovat Kalajoen kannalta parempia vaihtoehtoja. Jos sähkönsiirtovaihtoehdot SVEB1 tai SVEB2 toteutetaan ilmajohtona sähkönsiirtoreitit ovat maisemassa visuaalisesti häiritseviä. Jos sähkönsiirtoratkaisuksi valitaan SVEB, se tulisi toteuttaa maakaapelina, koska Raution kyläalue sijoittuu vain 700 metrin etäisyydelle SVEB sähkönsiirtolinjan vaihtoehdosta.

Sähkönsiirtovaihtoehtojen SVEA1-SVEA3 maisemavaikutukset ovat vähäisemmät, joista vaihtoehtoista SVEA2 ja SVEA3 on vaikutus lähialueella pienempi kuin vaihtoehdossa SVEA1 johtuen lyhyemmästä sähkönsiirtoreitistä. Vähäisempien vaikutustensa vuoksi sähkönsiirtovaihtoehtoista SVEA2 ja SVEA3 ovat toteuttamiskelpoisimmat vaihtoehdot. Valittu sähkönsiirtovaihtoehto tulee olla sellainen, ettei se edellytä uusien sähkönsiirtolinjojen rakentamista eikä mahdollisten olemassa olevien sähkönsiirtolinjojen leventämistä Kalajoen puolella eikä myöskään aiheuta maisemavaikutuksia eikä vaikeuta maankäyttöä Kalajoen puolelle. Maakaapelilla toteutettava hanke aiheuttaisi vähiten maisemavaikutuksia. Ilmajohdosta maisemavaikutuksia aiheutuu laajemmalle alueelle. Sähkönsiirron vaihtoehtoista reiteistä tulee valita se, josta on vähiten haittavaikutuksia Kalajoen kulttuurihistoriallisesti arvokkaille alueille, asutukselle ja kylille.

Yhteisvaikutuksista kaupunki toteaa, että Verkasalon tuulivoimapuiston läheisyyteen sijoittuu muita tuulivoimapuistoja ja tuulivoimahankkeita, joiden yhteisvaikutukset tulee tutkia. Verkasalon tuulivoimapuistoaluetta lähin tuulivoimapuistohanke on Hangaskurunkankaan tuulivoimahanke, joka sijoittuu noin 0,7 kilometrin etäisyydelle Verkasalon hankealueen luoteispuolelle. On suotavaa, että Verkasalon ja Hangaskurunkankaan tuulivoimapuistojen kesken tehdään yhteistyötä vaikutustenarvioinnin osalta mm. yhteisvaikutukset maisemaan. Kalajoen kaupunki katsoo, että vaihtoehto VE1 on esitetyistä vaihtoehtoista parempi vaihtoehto.

Kähtävän kyläyhdistys ry toteaa, että Kähtävällä Mattilanperän kylä ja sen asutus on lähimpänä tuulivoimapuistoa ja katsoo että taloihin tulisi olla etäisyyttä enemmän kuin 2 km. Tuulivoimapuistoalueella sijaitsee Kähtävän kyläyhdistyksen omistama, yleisessä käytössä oleva Jussilan erämaakämppeä. Kämppeä ympäristöineen tulisi jättää nykyiseen tilaan rauhoittumis- ja virkistysalueeksi. Lentoestevaloissa tulisi tutka-avusteisia lentoestevaloja. Kyläyhdistys katsoo, että huonokuntoiset Rautiontie ja Kähtäväntie tulisi kunnostaa hankkeen toimesta siten, että niillä on turvallista liikkua myös jalan ja polkupyörällä.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom huomauttaa lausunnossaan, että Ilmailulaki on muuttunut 1.10.2023 lentoestelupaprosessin osalta.

Luonnonvarakeskus LUKE näkee, että tehtyjen selvitysten perusteella hankealueella on merkitystä suurpetojen elinympäristönä. Vaikutusten arviointi karhujen osalta on puutteellinen. Alueen tuntumassa on karhun talvehtimispesä ja alueella on tavattu karhun pentueita. Hankkeen vaikutuksia alueella eläville karhuille tulisi arvioida parhaan olemassa olevan tiedon mukaan ja tehty johtopäätökset perustella huolellisesti ja perustuen olemassa olevaan kirjallisuuteen ihmishäiriöiden mahdollisista vaikutuksista karhulle. Talvipesä tulee huomioida voimaloiden sijoittelussa. Tuulivoiman vaikutuksista

eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. Vaikutusten mitta saattaakin siten poiketa tässä selostuksessa arvioidusta, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi.

Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa, että tuulivoimaosayleiskaava ei saa olla ristiriidassa maakuntakaavan keskeisten tavoitteiden ja periaatteiden kanssa, eikä kaava saa vaikeuttaa maakuntakaavan toteuttamista. Yleiskaavoituksessa on yhteisvaikutusten arvioinnissa huomioitava Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan yhteydessä laaditut maakunnalliset selvitykset ja lievennystoimenpiteet. Voimassa olevat maakuntakaavat on päivitettävä kaavaehdotusvaiheen asiakirjoihin. Selostuksessa esitetyistä kaavamerkinnöistä puuttuu valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö RKY 2009 (Mattilanperän kylä) ja maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (Rautio ja Kähtävä). Vaikutukset näihin maakuntakaavamerkintöihin on arvioitava. Kuten selostuksessa on todettu Verkasalon tuulivoimapuiston hankealuetta ei ole osoitettu lainvoimaisissa Pohjois-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavoissa tuulivoimaloiden alueena.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan valmisteluaineistossa Verkasalon alueelle on osoitettu uusi tuulivoimaloiden alue (tv-1 385 Verkasalo). Hankkeen itäpuolella sijaitsevat lomarakennukset ovat puskuroineet tuulivoimapotentiaalisen alueen ja edelleen energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tuulivoimaloiden alueen rajausta kauemmaksi. Puskurietäisyytenä tuulivoimaloiden alueen ja rakennuksen välillä on käytetty 1,5 km. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa on osoitettu myös valtioneuvoston 18.11.2021 päätöksen mukaiset valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (VAMA 2021), uuden luokittelun mukaiset pohjavesialueet (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus) ja vuosina 2019–2023 kartoitetut ja päivitetyt perinnebiotoopit (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus ja Metsähallitus). Luonnosvaiheen kaavaratkaisuun verrattaessa tuulivoimaloiden aluetta on hieman pienennetty kasvattamalla etäisyyttä Mattilanperän valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön, alueen asutukseen ja Hangaskurunkaan tuulivoima-alueeseen.

Verkasalon kaavaehdotuksessa on kiinnitettävä erityistä huomiota energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan viranomaisehdotuksen ja edelleen loppuvuodesta 2024 nähtävälle tulevan julkisen kaavaehdotuksen kaavaratkaisuun ja aluetta koskeviin tunnistettuihin vaikutuksiin. Myös energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavoituksen ehdotusvaiheessa laaditun maisemaselvitysten tulokset ja keväällä 2024 valmistuvan Natura-alueita ja ekologiasta verkostoa koskevan selvityksen tulokset on huomioitava.

Voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaan seudullisesti merkittävää tuulivoima-aluetta ei voida hyväksyä ennen kuin alue on maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä tv-alueena. Maakuntavaltuuston hyväksymispäätös voi olla valituskäsittelyn alaisena oikeusasteissa eli maakuntakaavan ei tarvitse olla lainvoimainen (kuulutettu voimaan ilman lainvoimaa MRL 201 §:n mukaisesti). Kuntakaavan selvitykset ja kaavoitus voivat kuitenkin edetä ehdotusvaiheen kuulemiseen saakka.

Sähkönsiirron ratkaisut tuottavat merkittäviä vaikutuksia tuulivoimapuistojen ulkopuolelle. Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää hyvänä, että hankkeen sähkönsiirron ratkaisuisa

voitaisiin hyödyntää hankealueen länsipuolitse suunniteltua Fingridin Alajärvi-Jylkkä voimajohtoa tai maakaapelointia Herrfors Nät Oy:n Kalliomaan sähköasemalle 110 kV:n ilmajohdon sijaan.

YVA-selostuksesta ei selkeästi käy ilmi mihin seikkoihin hankkeen laajentuminen perustuu.

Liitto tuo lausunnossaan esille, että maisema-arvioinnin pohjana olevat havainnekuvat olisi ollut tarpeen esittää normaalikoossa, ihmissilmän maisemaa havainnoivalla esitystavalla. Mattilanperän kylän, Raution kirkon sanallisessa arvioinnissa ja taulukon värikoodeissa on ristiriitaisuuksia muutoksen suuruudessa. Lisäksi kaikkien maakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen herkkyys on arvioitu taulukossa vähäiseksi, vaikka selostuksen liitteenä 1 olevan kriteeristön mukaan maakunnallisesti merkittävien alueiden ja kohteiden herkkyys tulisi olla kohtalainen. Kriteereiden poikkeavan käytön vuoksi maisemavaikutusten arviointiin liittyy liiton mielestä epävarmuutta.

Lähtötietoaineistojen mukaan vaikutusten arvioinnissa ei ole hyödynnetty TUULI-hankkeen maisemaselvitystä, jossa Verkasalon hankkeen vaikutukset Mattilanperän kylälle on arvioitu erittäin suuriksi. Kähtävän ja Raution maakunnallisesti arvokkailla alueilla vaikutukset muodostuvat suuriksi ja ne ilmenevät tuulivoima-aleen suuntaan avautuvissa näkymissä.

Hankkeen jatkosuunnittelussa on varmistuttava, ettei melun ja välkkeen suositusarvoja ylitetä.

Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavassa on osoitettu kehittämisperiaatemerkinällä mineraalipotentiaalisia vyöhykkeitä (ekv), joilla on todettu merkittäviä malmi- tai mineraalivarantoja. Kun vyöhykkeellä on havaittu erityistä yhteensovittamistarvetta, on se merkitty lisämerkinnällä -1. Verkasalon hankealueelle ulottuva Kalajoen mineraalipotentiaalinen vyöhyke (kehittämisperiaatemerkinä ekv) ei sisälly ekv-1 alueisiin. Mineraalipotentiaalityöhykkeillä sijaitsevat muut aluevaraukset ovat ensisijaisia maankäyttömuotoja. Liiton näkemyksen mukaan tuulivoimatuotanto ja mineraalien hyödyntäminen voidaan yhteensovittaa.

Kaavaehdotusvaiheessa tulee arvioida yhteisvaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä ekologisiin yhteyksiin.

Pohjois-Pohjanmaan museo (arkeologia) tuo esille, että hankealueelta on tullut tietoon mahdollinen arkeologisen kulttuuriperinnön kohde, jota ei ole tarkastettu maastossa. Kohde on tällä hetkellä muinaisjäännösrekisterissä mahdollisena muinaisjäännöksenä nimellä Kurjalankalliot itä (1000048217) ja se sijaitsee Alavieskan kaava-alueella. Museo ilmoittaa tarkastavansa kohteen maastokauden alettua, minkä jälkeen kohde voidaan huomioda asiaankuuluvasti kaava-asiakirjoissa. Museo huomauttaa lisäksi selostuksessa olevista useista virheistä ja epäselvyyksistä ja huomauttaa, että selostukseen tulee lisätä kohdetunnukset kohteiden yhteyteen. Myös vaikutusten arvioinnissa ja sen kriteereissä on epä johdonmukaisuuksia ja virheitä, jotka tulee korjata.

Mikäli jatkosuunnittelussa sähkönsiirtolinjat poikkeavat nyt esitetyistä suunnitelmista, tulee olla yhteydessä alueelliseen vastuumuseoon.

Pohjois-Pohjanmaan museon (rakennettu kulttuuriympäristö) mielestä arviointiselostuksessa on tunnistettu kattavasti hankkeen vaikutusalueella sijaitsevat valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteet. Vaihtoehtoissa VE1 ja VE2 lähialueelle (0–7 km) sijoittuu valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö Mattilanperän kylä ja kaksi maakunnallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöaluetta, Kähtävä ja Rautio. Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue on Kalajokilaakson viljelymaisemat, joka sijaitsee noin 11 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta. Hankkeen maisemalliset vaikutukset sille on arvioitu vähäisiksi.

Mattilanperän kylän kulttuuriympäristön aluekohde (RKY-alue) sijaitsee noin 1,5–2 km lähimmästä Verkasalon tuulivoimapuiston voimaloista. Museon mielestä, hankkeen YVA-selvityksen tuloksiin pohjautuen, Verkasalon tuulipuistohankkeen tuulivoimaloiden uudelleen sijoittelulla tai voimaloiden määrää vähentämällä voitaisiin lieventää Mattilanperän kylän valtakunnallisesti merkittävälle kulttuuriympäristölle aiheutuvia maisemallisia haittavaikutuksia.

Kulttuurimaisemiin kohdistuvan muutoksen suuruus on molemmissa vaihtoehtoissa Kähtävän osalta vähintään kohtalainen. Yleisesti ottaen lähialueella muutoksen voimakkuus on kohtalainen kummassakin vaihtoehdossa.

Maakunnallisesti arvokas Raution kylä ja siellä erityisesti Raution kirkko sijaitsee kaava-alueen lounaispuolella, lähimmillään noin 3,2 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta. Raution kulttuurimaisemaan kohdistuvan muutoksen suuruus on molemmissa vaihtoehdossa arvioitu olevan suhteellisen vähäinen, vaihtoehdossa VE1 muutoksen voimakkuus on jonkin verran pienempi kuin vaihtoehdossa VE2.

Suomen Erillisverkot Oy toteaa, ettei hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.

Säteilyturvakeskuksella (STUK) ei ole lausuttavaa.

Telia Finland Oyj toteaa, että hankealueen läpi kulkee Telian radiolinkki josta on esitetty kartta ja tuotu esille mitkä tuulivoimalat katkaisevat radiolinkin. Kunkin tuulivoimalan lavan ja radiolinkin välinen etäisyys tulee olla aina vähintään n.100 metriä. Radiolinkin siirtämisestä syntyvät kustannukset tulee korvata Telialle tuulivoimahankkeen toimesta tai linkkijänteen kohdalle suunnitellut tuulivoimalat sijoitettava toisin tai jätettävä rakentamatta. Sähkönsiirtojohtoista pitää tehdä erikseen vaarajänniteselvitys lähellä olevien Telian kaapeleiden osalta (risteämät ja rinnakkain kulkevat johdot).

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes toteaa, että arviointiselostuksessa mainittujen hankealueelle ja sen läheisyyteen sijoittuvien kaivoslain mukaisten varausten osalta voidaan todeta, että ne ovat tulleet vireille kaivoslain mukaisesti, ja ne ovat saaneet etuoi-keuden malminetsintä lupahakemuksen valmistelua varten. Alueen läheisyydessä on myös malminetsintä lupahakemuksia ja voimassa olevia malminetsintä lupia. Lähtökohtaisesti malminetsintä ei poissulje muuta elinkeinotoimintaa kohteella, sillä tutkimusmenetelmät ovat moninaiset eikä niistä aiheudu kohtuudella vältettävissä olevaa yleisen tai yksityisen edun loukkausta. Muulla myöhemmällä luvanvaraisella maankäytöllä vireillä tulleilla hankkeilla tai suunnitelmilla ei kuitenkaan voida pois sulkea malminetsintä lupa-

hakemuksella syntyneitä etuoikeusvaikutuksia. Tulevat malminetsintätutkimukset tuleekin pyrkiä keskittämään mahdollisimman nopeasti ensisijaisesti niille alueille, jossa mahdolliseen maankäyttöintressiin kohdistuu kilpailua.

Väylävirasto toteaa, että tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen tulee varautua hyvissä ajoin. Maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava ajoissa. Jos rakenteiden vahvistamiselle tai mahdollisten tasoliittymien ym. parantamiselle, kuten tasoristeyskansien vahvistamiselle ja leventämiselle, todetaan tarvetta, tulee ne suunnitella ja toteuttaa hankkeesta vastaavan kustannuksella. Tämä koskee myös valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista. Asiassa tulee olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen maanteiden hoidon projektipäällikköön. Liittymäluvat maanteille myöntää Pirkanmaan ELY-keskus. Työhön, joka kohdistuu maantiehen tai tapahtuu tiealueella tai edellyttää liikenteen ohjausta ja varoittamista liikennemerkein, on oltava ELY-keskuksen lupa. Lupa tarvitaan myös rakenteiden, rakennelmien ja laitteiden sijoittamiseen tiealueelle. Työluvalla voidaan myöntää myös tieliikennelain 187 §:ssä tarkoitettu lupa tien tilapäiseen sulkemiseen silloin, kun sulkeminen liittyy tiealueella työskentelyyn.

Väylävirasto pyytää ottamaan huomioon tuulivoimalan osien kuljettamisreittien suunnittelussa Väyläviraston suunnitteilla ja käynnissä olevat väyläverkon kehittämishankkeet

Ylivieskan kaupungin kaupunginhallituksella ei ole huomautettavaa Verkasalon tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

Ylivieskan yhteistoiminta-alueen ympäristöterveydenhuolto huomauttaa, että alueelle suunnitellaan 6-10 MW voimaloita, napakorkeudella 225–250 metriä ja roottoriympyrän halkaisijalla 200-250 m. Mallinnukset on kuitenkin tehty 6,8 MW, napakorkeus 232,5 m, roottorin halkaisija 175 m voimalatiedoilla. Melu- ja väkემallinnukset tulisi tehdä myös tehokkaimmilla/ suurimmilla voimaloilla, mitä hankealueelle kaavaillaan. Lausunnossa todetaan, että ulkomelun ohjearvojen alittuessa, myöskään sisämelulle asetut melun toimenpiderajat eivät saisi ylittyä. Ulkomelun ohjearvojen ylittyessä, on mahdollista, että sisämelun toimenpiderajat ylittyvät. Melun toimenpiderajat sisätilojen osalta määritetään STM:n asetuksessa 545/2015 ja ne ovat sitovia. Asetuksen mukaisilla toimenpiderajoilla tarkoitetaan mittaustulosta, jolloin sen, kenen vastuulla haitta on, tulee ryhtyä toimenpiteisiin terveyshaitan selvittämiseksi ja tarvittaessa sen poistamiseksi tai rajoittamiseksi.

Melumallinnusten tulokset tulee ottaa huomioon suunniteltaessa yksittäisten tuulivoimaloiden sijoittelua. Hankevaihtoehdoista riippuen rakennusten P, Q ja M läheiset tuulivoimalat on hyvä sijoittaa etäämmäksi asuinpaikoista tai ne tulisi jättää kokonaan pois mahdollisten terveyshaittojen ehkäisemiseksi. Mikäli voimalaitoksia jätetään pois tai siirretään, tulee mallinnukset päivittää todellista suunniteltua tilannetta vastaavaksi.

Varjostusmallinnuksen tulokset ovat suositeltavaa ottaa huomioon suunniteltaessa yksittäisten tuulivoimaloiden sijoittelua ja tarkempi arviointi on suositeltavaa tehdä lähimpien tuulivoimaloiden sijoittamisen osalta suhteessa rakennuksiin A, E, F, G, M, P ja Q. Mikäli voimalaitoksia jätetään pois tai siirretään, tulee mallinnukset päivittää todellista suunniteltua tilannetta vastaavaksi.

Mielipiteet

Mielipiteissä käsiteltiin maisemavaikutuksia, luontovaikutuksia, tuulivoimaloiden lavoista putoavaa jäätä, meluvaikutusten arviointia, metsäpinta-alan menetystä, sähkönsiirron ja sen eri reittien vaikutuksia, voimaloiden loppuvaiheen käytöstä poistoa sekä jälkitöitä ja maaperätutkimuksia.

Mielipiteissä myös huomautettiin, ettei osa asukkaista ole saanut asukaskyselyä. Käh-tävänjärveen ja Pikku-Kähtävänjärveen on istutettu kalaa, ja niiden arvioidaan olevan vaelluskaloja. Kähtävänojaissa ilmoitetaan esiintyvän luontaisesti ahvenia. Talvella ilmoi-tetaan näkyvän saukon jälkiä Kähtävänojaissa. Saukkoselvitystä pidetään puutteellisena ja tuodaan esille, että Kähtävänojaissa elää elinvoimainen saukkokanta.

Mielipiteissä tuotiin esille myös huoli mahdollisista paloriskeistä. Verkasalontien var-ressa olevan louhoksen pelätään laajenevan ja tuovan haittoja tien käyttäjille.

4 ARVIOINTISELOSTUKSEN RIITTÄVYYS JA LAATU

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

Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue:
alueidenkäytönasiantuntija, FM (suunnittelumaantiede) Elina Saine
ylitarkastaja, FT (biologia) Kimmo Aronsuu
ylitarkastaja, FT (ekologia) Veli-Matti Kangas
ilmasto- ja kiertotalousasiantuntija (DI) Sanna Moilanen
ylitarkastaja, FM (biologia) Antje Neumann
ylitarkastaja, TkL Heli Törrtö
ympäristöasiantuntija, FM (ekologia) Aino Niemi

Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue:
liikennejärjestelmäasiantuntija, FM (suunnittelumaantiede) Minna Nikula

Elinkeinot, työvoima ja osaaminen -vastuualue:
asiantuntija, HTL (aluetiede) Jarkko Pietilä

Arviointiselostus (Winda Energy Oy 26.10.2023) täyttää pääosin YVA-lain (252/2017) 19 §:ssä ja YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:ssä arviointiselostukselle säädetyt sisältövaati-mukset. Selostus on laadittu arviointiohjelman ja olennaisilta osiltaan myös yhteysviran-omaisen siitä antaman lausunnon pohjalta.

Kuulemisen sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun yhteydessä on noussut esille joitain puutteita ja epävarmuustekijöitä. Puutteet ovat luonteeltaan kuitenkin sellaisia, että ne voidaan korjata hankkeen jatkosuunnittelun sekä kaavoituksen ja lupamenettely-jen yhteydessä. Yhteysviranomainen toteaa puutteellisten arviointien osalta seuraavaa:

Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot sekä elinkaari

YVA-ohjelmavaiheessa on tarkasteltu niin sanotun nollavaihtoehdon, eli hankkeen to-teuttamatta jättämisen lisäksi yhtä 30 voimalan maksimivaihtoehtoa. YVA-ohjelmasta saadun palautteen sekä YVA-menettelyn yhteydessä tehtyjen selvitysten perusteella

tuulivoimaloiden sijaintipaikkoja ja aluerajausta on tarkennettu ja tarkastelussa on YVA-selostusvaiheessa kaksi toteutusvaihtoehtoa, joiden eroina ovat erot voimaloiden kappalemäärässä (VE1 28 tuulivoimalaa, VE2 33 voimalaa) ja sijainneissa.

Suunniteltujen voimaloiden korkeustiedot on ilmoitettu ristiriitaisesti eikä arvioinneissa ole käytetty ilmoitettuja maksimikorkeuksia. Kokonaiskorkeus tulisi arviointiselostuksen mukaan olemaan 300-350 metriä ja napakorkeus enintään 220 metriä (YVA-selostuksen tiivistelmän sivu viii). Hankkeen teknisessä kuvauksessa sivulla 26 napakorkeudeksi todetaan kuitenkin enintään noin 225-250 metriä, roottorin halkaisijaksi 200-250 metriä ja kokonaiskorkeudeksi 300-350 metriä.

Voimaloiden tehoa ei ole ilmoitettu varsinaisessa hankekuvauksessa, mitä voidaan pitää puutteena. Selostuksen alussa olevassa tiivistelmässä mainitaan, että yksikköteho tulisi olemaan 6-10 MW, kuten myös ohjelmavaiheessa on ilmoitettu. Melumallinnukset on kuitenkin tehty käyttäen tuulivoimalaitosvalmistaja Nordexin N175 6,8 MW voimalaa.

Välkemallinnus on tehty voimaloilla, joiden napakorkeus on 220 metriä ja roottorin halkaisija 200 metriä ja voimalan kokonaiskorkeus siten 310 metriä. Maisemamallinnuksessa liitteessä 4 voimalan roottorin halkaisijaksi on ilmoitettu 200 metriä, napakorkeudeksi 220 metriä ja kokonaiskorkeudeksi 300 metriä, vaikka ilmoitetulla roottorin halkaisijalla ja napakorkeudella kokonaiskorkeudeksi muodostuu 310 metriä. Tämä poikkeaa YVA-selostuksessa ilmoitetusta 350 metrin maksimikorkeudesta. Arvioinnissa ei ole myöskään käytetty suunniteltua maksiminapakorkeutta.

Kaavaselostukseen tulee laatia huolella hankkeen tekninen kuvaus edellä mainitut asiat huomioon ottaen ja varmistaa, että kaikki arvioinnit on tehty suunniteltujen maksimikorkeuksien mukaisesti.

Hankealueen laajuus on noin 2530 hehtaaria, mikä on noin 160 ha enemmän kuin ohjelmavaiheessa. Tämä ja tarkemmin myös muut muutokset, kuten voimalamäärän lisääminen (VE1) olisi ollut tarpeen kirjata täsmällisesti ja perustellen kappaleessa 1.3.2. ”*Muutokset ohjelmavaiheen*” jälkeen tai tehdä muutoksista oma kappaleensa kohtaan 3 Arvioidtavat vaihtoehdot. Ohjelmavaiheen jälkeen tehdyt muutokset hankkeeseen joutuu nyt poimimaan eri paikoista ja vertaaman joiltakin osin myös arviointiohjelmaan. Hankkeen laajentumisen perustelut tulee esittää kaavaselostuksessa.

Teknisessä kuvauksessa sivulla 17 käytetty esimerkkikuva voimaloista antaa lukijoille väärän kuvan hankkeen mittasuhteista, koska siinä on käytetty voimaloita, joiden napakorkeus on 140 metriä, siis kyse on lähes puolet pienemmistä voimaloista kuin mitä nyt on suunnitteilla. Asiaa ei korjaa se, että tästä on huomautus kuvatekstissä. Arviointiselostuksessa todetaan, että voimalat voivat edellyttää harustamista. Kuva harustetusta voimalasta olisi ollut hyvä esittää.

Voimalanumerot puuttuvat lähes kaikista arviointiselostuksen karttakuvista. Yhteysviranomaisen pyynnöstä keskeisimmät karttakuvat on päivitetty ja kartat lisätty sekä hankkeen viralliselle www-sivulle että painettujen selostusten väliin. Asiaan tulee kiinnittää huomiota kaavaselostuksissa, jotta lausujien on tarvittaessa mahdollista viitata numeroiden avulla tiettyihin voimaloihin, joista halutaan antaa palautetta.

Arviointiselostuksessa hankkeen taustaksi on esitetty nostoja alueellisista, kansallisista ja kansainvälisistä poliittisista ilmastotavoitteista. Yhteysviranomaisen toteaa, että tässä

yhteydessä olisi hyvä tunnistaa ja tuoda esille ilmastonmuutoksen osalta viimeisin Keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelma, jonka valtioneuvosto hyväksyi 2.6.2022 (KAISU 2030). Lisäksi tässä yhteydessä olisi ollut hyvä huomioida myös kiertotalouden strateginen ohjelma, joka on vuonna 2021 valtioneuvoston hyväksymä periaatteellinen ohjelma, jossa tavoitevuotena on 2035.

Sähkönsiirto

YVA-selostuksessa on esitetty sähkönsiirron (jännitetaso 110 kV) vaihtoehtoina vaihtoehdot SVEA, SVEB, SVEC ja SVED ja sähköasemia vaihtoehtoihin sisältyy 4. Vaihtoehtoiset reitit ja sähköasemat en esitetty asianmukaisesti karttakuvissa 11 ja 12.

Liittyminen valtakunnanverkkoon tapahtuisi joko Herrfors Nät Oy:n Kalliomaan sähköasemalla tai Fingridin Jylkkä-Alajärvi voimajohtolinjan alaorleen ja sitä kautta Fingridin Kukonkylän sähköasemalla.

Vaihtoehdossa SVEA on 3 eri alavaihtoehtoa, joiden pituus on 4,7-8,4 km riippuen vaihtoehdosta. Kyse on 110 kV ilmajohtosta ja liittyminen valtakunnanverkkoon tapahtuisi Kalliomaan sähköasemalla.

Vaihtoehdossa SVEB on 2 eri alavaihtoehtoa, joiden pituus on 3,2 - 4 km riippuen vaihtoehdosta (hankealueen sähköasemat SA1 ja SA2). Kyse on joko maakaapelista tai ilmajohtosta ja liittyminen valtakunnanverkkoon tapahtuisi Kukonkylän asemalla.

Vaihtoehdossa SVEC on kyseessä 110 kV maakaapeli sähköasemalta SA 4 ja reitin pituus olisi noin 0,6 km. Liittyminen Kukonkylän asemalla.

Vaihtoehdossa D liittyminen tapahtuisi suoraan Jylkkä-Alajärvi voimajohtolinjan alaorleen ja edelleen Kukonkylän asemalle.

Kappaleessa 4.3 sähkönsiirron rakenteet todetaan, että Verkasalon sisäiseltä sähköasemalta rakennetaan 110 kV maakaapelilla tai 110 kV ilmajohtolla Jylkkä-Alajärvi voimajohtolinjan alaorleen tai 110 kV ilmajohtolla Herrfors Nät Oy:n Kalliomaan asemalle, jolloin osa reittiosuudesta kulkisi Ventusneva-Uusnivala voimajohtolinjan kanssa samassa maastokäytävässä. Kukonkylän asema olisi ollut hyvä tässäkin mainita ja viitata sivulla 21 tehtyyn sähkönsiirron vaihtoehtojen esittelyyn.

Jylkkä-Alajärvi voimajohto on suunniteltu rakennettavaksi vuosien 2025–2027 aikana. Jylkkä-Alajärvi voimajohtolinjasta on tehty oma ympäristövaikutusten arviointimenettelynsä joulukuussa 2022.

Pylväsrakenteet olisivat harustettuja teräspuikipylväitä tai vapaasi seisovia pylväitä. Ilmajohdon poikkileikkauksuvassa (kuva 13) on esitetty harustettu teräspuikipylväs. Voimajohtolinjan jänneväliksi ilmoitetaan 250–350 metriä.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että hankkeessa on tutkittu useita eri vaihtoehtoja sähkönsiirron toteuttamiseksi. Vaihtoehdot on kuvattu riittävällä tavalla.

Hankkeen elinkaari

Tuulivoimaloiden purkamisesta ja purkujätteiden jätehuollosta aiheutuvat ympäristövaikutukset olisi ollut hyvä arvioida ja kuvata selostuksessa kattavammin.

YVA-menettely ja osallistaminen

Arviointiselostuksessa on tunnistettu eri vaiheiden aiheuttamat pääasialliset ympäristövaikutukset. Myös osalliset on tunnistettu. Työhön osallistuneet asiantuntijat, heidän koulutuksensa ja kokemuksensa on ilmoitettu.

Hankkeen keskeisimmät vaikutukset kohdistuvat arviointiselostuksen mukaan ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, maisemaan (tuulivoima-alue ja sähkönsiirto), luontoon yleisesti sekä yhteisvaikutuksiin muiden hankkeiden kanssa.

Puutteet joko lähtötiedoissa tai niiden analysoinnissa ovat johtaneet siihen, että arviointiin on jäänyt runsaasti puutteita, joiden vuoksi yhteysviranomainen ei voi ottaa kantaa kaikkien vaikutustyyppien merkittävyyteen. Puutteiden katsotaan olevan kuitenkin senlaatuisia, että arviointia voidaan täydentää yleiskaavavaiheessa ja muodostaa hankkeesta toteuttamiskelpoinen vaihtoehto. ELY-keskus ottaa kantaa arviointiin vielä kaavalausunnoissaan.

Lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Yhteysviranomainen voi lupaviranomaisen pyynnöstä esittää näkemyksensä perustellun päätelmän ajantasaisuudesta (YVAL 27 §).

Tarvittavat suunnitelmat ja luvat

Arviointiselostuksessa on esitetty hankkeen toteuttamisen edellyttävät suunniteltavat luvat sekä niihin rinnastettavat päätökset. Lisäksi on eritelty mahdollisesti tarvittavat luvat.

Yhteysviranomainen toteaa, että koska ympäristövaikutukset on nyt pääosin arvioitu, selostuksessa olisi pitänyt selkeämmin eritellä tarvittavat luvat. Lupamenettelyjen tarve tulisi selvittää jatkosuunnittelua varten hyvissä ajoin. Taulukko 8 on siten jäänyt keskenäiseksi ja taulukon jälkeisessä tekstissä käsitellään lupien tarvetta ainoastaan yleisellä tasolla, ei tätä hanketta koskien, kuten asiaan kuuluisi. Taulukossa olisi ollut tarpeen selkeästi todeta esimerkiksi se, aiheutuuko muinaismuistoille haittaa, joka edellyttää muinaismuistolain mukaista kajoamislupaa. Yhteysviranomainen tuo esille ojitusilmoituksen tarpeen jäljempänä kohdassa Pintavedet.

Ilmailulaki on muuttunut 1.10.2023 lentoesteiden osalta. Jatkossa lentoestelupahakemuksen ei tarvitse enää liittää ilmailukennepalvelujen tarjoajan lausuntoa aiotusta lentoesteestä. Liikenne- ja viestintävirasto Traficom pyytää lausunnot lupahakemuksen saatuaan. Liikenteeseen liittyviä lupamenettelyjä käsitellään tarkemmin jäljempänä kohdassa Liikenne.

Arviointiselostuksessa ei mainita, että tällä hetkellä tuulivoimalan purkaminen edellyttää MRL:n mukaista purkamislupaa. Selostuksessa olisi ollut muutoinkin hyvä kuvata tarkemmin voimaloiden purkamiseen liittyvät lupakäytännöt.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin

YVA-asetuksen (277/2017) 4 § kohdan 2 mukaan arviointiselostuksen tulee sisältää tiedot hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin. Asiaa on käsitelty selostuksen kappaleessa 21 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa (s 403).

YVA-selostuksessa on mainittu hankealueella sijaitseva louhosalue, mutta ei ole tarkasteltu, onko mainitulta alueelta tarkoitus ottaa maa-aineksia.

Hankealueen sijoittuminen varausilmoitusalueille on tuotu esille eikä yhteysviranomaisella ole huomautettavaa niiden osalta.

Verkasalon läheisyyteen sijoittuu useita tuulivoimapuistoja tai vireillä olevia tuulivoimahankkeita, jotka on esitetty asianmukaisesti kartalla. Alle 50 kilometrin säteelle sijoittuu 32 toiminnassa olevaa tuulivoimapuistoa, joista lähin toiminnassa oleva hanke on Pajukoski I hankealueen kaakkoispuolella, noin 6,1 kilometrin etäisyydellä Verkasalon hankealueesta. Välittömästi Verkasalon hankealueen viereen, sen luoteispuolelle, sijoittuu Hangaskurun tuulivoimahanke. Verkasalon hankkeen länsipuolella, noin 8 kilometrin etäisyydellä sijaitsee Mutkalammen toiminnassa oleva tuulivoimahanke.

Yhteysviranomaisen katsoo, että toiminnassa olevat ja vireillä olevat tuulivoimahankeet on tunnistettu riittävällä tavalla, joskin yhteisvaikutusten arviointiin sisältyy puutteita, jotka tuodaan jäljempänä esiin.

Arvioinnissa ei ole tarkasteltu mahdollisia eri hankkeiden sähkönsiirtoreittejä eikä niitä ole esitetty kartalla, mitä voidaan pitää puutteena. Sähkönsiirtoreiteistä mainitaan ainoastaan Fingridin Jylkkä-Alajärvi voimajohtohanke 400 + 110 kV.

Raportointi

Hankealueen layoutit (kuvat 36 ja 37) on tehty sekä ilmakuville että peruskarttapohjalle. Ilmakuvasta saa hyvän käsityksen alueen nykytilasta. Voimalat tulee kaavaselostusaineistossa muistaa numeroida. Hankevastaavalta saatiin pyynnöstä käyttöön ja nähtävilläolopaikkoihin uudet karttakuvat, joissa voimalat on numeroitu.

Liiteraporteissa on kaksi näkyvyysanalyysiraporttia, joiden kansilehdet eivät eroa toisistaan. Laadittujen luontoselvitysten osalta on ristiriitaisuuksia eikä inventoituja alueita ole ilmoitettu eri kartoilla yhteneväisesti. Kaava-aineistossa inventoidut alueet tulee ilmoittaa yhdenmukaisesti eri aineistoissa.

Vaihtoehtojen vertailua on tehty yhteenvetotaulukoissa, joka sinänsä on hyvä tapa tiivistää ja vertailla vaikutuksia eri vaihtoehdoissa. Taulukointi koskee kuitenkin pelkästään itse hankealuetta, eikä sähkönsiirron vaihtoehdoista ole tehty vastaavaa vertailua.

Yhdyskuntarakenne ja asutus

Arviointiselostuksessa on asianmukaisesti tunnistettu ja kuvattu alueen yhdyskuntarakenne ja asutus kartoilla sekä tiedot hankealueen ympäristössä sijaitsevasta asutuksesta myös taulukkomuodossa. Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön, kaavoitukseen, asutukseen ja aineelliseen omaisuuteen on käsitelty kaikki samassa kappaleessa ja yhteenvetotaulukossa, kun tarpeen olisi ollut jakaa eri vaikutustyyppit omiin taulukoihinsa. Nyt yhteen yhteenvetotaulukko on tiivistetty liikaa asiaa (taulukot 20 ja 21). Lisäksi yhteenvetotaulukossa yhdyskuntarakenteeseen vaikuttavana tekijänä

on tarkasteltu pelkästään tiestöä. Hanke kuitenkin rajoittaa rakentamista ympäristössään myös meluvaikutusten vuoksi, mitä yhteenvetotaulukossa ei ole mainittu.

Hankealueen laajuus on noin 2500 hehtaaria ja se on pääosin metsätalousaluetta. Voimala-alueiden ja tiestön edellyttämä maapinta-ala on ilmoitettu arviointiselostuksen taulukossa 17. Vaihtoehdossa VE1 tämä on 65 ha ja vaihtoehdossa VE2 90 ha.

Alle kahden kilometrin etäisyydellä voimaloista todetaan sijaitsevan vain metsätalousaluetta ja maaseutuasutusta. Asutus on maaseutuasutusvaltaista. Lähimmät taajama-asutusalueet sijaitsevat Ylivieskan keskustaajama-alueella lähimmillään noin 2,3 kilometrin etäisyydellä voimaloista (VE1 ja VE2) hankealueen itäpuolella ja Kalajoen Raution kylässä lähimmillään noin 2,7 kilometrin etäisyydellä voimaloista (VE1 ja VE2) hankealueen länsipuolella. Alavieskan taajama-alue sijaitsee lähimmillään noin 5,5 kilometrin etäisyydellä lähimmistä voimaloista (VE1 ja VE2) hankealueen pohjoispuolella. Hankealuetta lähin kyläasutus sijoittuu Ylivieskan Someronperään hankealueesta itään, noin 1,8 kilometrin etäisyydelle lähimmästä voimalasta (VE1 ja VE2) sekä 2,3 kilometriä (VE1 ja VE2) pohjoiseen Alavieskan Kähtävään. Hankealuetta lähin pienkyläasutus sijoittuu noin 3,8 kilometrin etäisyydelle voimaloista (VE1 ja VE2) hankealueen koillispuolelle, Ylivieskan Pielusperään.

Hankealueen lähiympäristö on harvaan asuttua. Hankealueella ei ole asuinrakennuksia. Lähimmät asuinrakennukset (VE1 8 kpl, VE2 7 kpl) sijoittuvat kahden kilometrin päähän voimaloista.

Alle 5 kilometrin etäisyydellä voimaloista on 751 asuinrakennusta, joissa asuu 1836 asukasta. 10 kilometrin etäisyydelle hankealueesta sijoittuvat Alavieskan ja Ylivieskan keskustaajamat. Tällä alueella on 4891 asuinrakennusta ja 16127 asukasta. Enintään kahden kilometrin etäisyydellä on 11 lomarakennusta. Hankealueella on kaksi lomarakennusta. Vaihtoehdosta riippuen lomarakennusten etäisyys lähimmästä voimalasta on noin 350-500 metriä. Arviointiselostuksen mukaan tarvittavat muutokset hankealueella sijaitsevien lomarakennusten käyttötarkoituksen osalta tullaan tekemään ennen voimaloiden rakennuslupien hakemista. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että käyttötarkoitus tulee olla muutettuna ennen kaavan hyväksymistä.

Tuulipuiston molempien hankevaihtoehtojen vaikutuksina yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön on tunnistettu merkittävyydeltään vähäisiä vaikutuksia kunnan yhdyskuntarakenteeseen yleisen tiestön uudelleen järjestelystä ja maankäytön muutoksesta aiheutuen. Hankkeen suorat vaikutukset ovat paikallisia ja rajoittuvat lähinnä rakennuspaikkoihin sekä tiestön alueelle ja sähkönsiirtoreitille. Välilliset maankäyttövaikutukset ulottuvat itse hankealuetta laajemmalle, sillä melu- ja varjostusvaikutukset rajoittavat asuin- ja lomarakentamista. Tuulivoimaloiden 40 desibelin melualueelle ei ole mahdollista sijoittaa asuin- tai lomarakentamista kuin osoittamalla erikseen, että melun ohjearvot ja määräykset täyttyvät.

Suunnitellut voimajohtoreitit sijoittuvat metsätalousalueelle tai maaseutuasutusalueelle ja reittien tarvitseman johtoaukean maa-ala on 12,2 – 21,8 hehtaaria vaihtoehdosta riippuen.

Reittivaihtoehdot SVEA1-A3 sijoittuvat metsätalousalueelle lukuun ottamatta sähköaseman SA2 eteläpuolella sijaitsevaa Sorvarin aluetta, joka on maaseutuasutusaluetta. Lä-

hin kylä sijaitsee Sievin Koivusaaren alueella, lähimmillään noin 1,9 kilometrin etäisyydellä. Koivusaari sijaitsee Sievin Asemakylän eli Korhoskylän koillispuolella ja Kalliomaan sähköaseman luoteispuolella.

Reittivaihtoehdot SVEB1-B2 sijoittuvat suurimmilta osin maaseutuasutusalueelle Kalajoen Kaupunginmäen ja Huhtakylän alueille. Etäisyyttä Raution taajama-alueelle on lähimmillään noin 700 metriä.

Reittivaihtoehdot SVEC sijoittuu kokonaisuudessaan metsätalousalueelle. Etäisyyttä maaseutuasutukseen on noin 700 metriä. Raution taajama sijaitsee lähimmillään noin 1,9 kilometrin etäisyydellä ja Alapää-Verrosen kyläalue noin 2,7 kilometrin etäisyydellä.

100 metrin etäisyydellä suunnitelluista sähkönsiirtoreittivaihtoehdoista ei sijaitse yhtään asuin- tai lomarakennusta. 500 metrin etäisyydellä puolestaan sijaitsee 5 asuinrakennusta ja 7 lomarakennusta. Kilometrin etäisyydellä sijaitsee 14 asuinrakennusta ja 14 lomarakennusta. 100 metrin etäisyydellä suunnitelluista sähkönsiirtoreittivaihtoehdoista sijaitsee 3 asukasta. 500 metrin etäisyydellä sijaitsee 10 asukasta ja kilometrin etäisyydellä sijaitsee 30 asukasta.

Reittivaihtoehdoilla SVEA1-A3 lähin asuinrakennus sijaitsee Sievin Uusikankaalla, reitien eteläpäässä. Etäisyyttä reitteihin on noin 220 metriä. Lähin lomarakennus sijaitsee Verkasalon hankealueen rajan tuntumassa sähköaseman SA1 eteläpuolella. Etäisyyttä vaihtoehtoon SVEA1 on noin 230 metriä.

Reittivaihtoehdoilla SVEB1-B2 lähin asuinrakennus sijaitsee Kalajoen Vuollessa reitin SVEB1 eteläpuolella, noin 140 metrin etäisyydellä reitistä. Lähin lomarakennus sijaitsee Verkasalon hankealueen rajan tuntumassa sähköaseman SA1 eteläpuolella. Etäisyyttä vaihtoehtoon SVEB2 on noin 150 metriä.

Reittivaihtoehdon SVEC läheisyydessä ei sijaitse asuin- eikä lomarakennuksia.

Muu maankäyttö

Hankealueelle Alavieskan kunnan alueella sijoittuu louhosalue, joka on Ahtialan kalliokiviaineksen ottoalue. Se sijaitsee Verkasalon metsätien varteen. Ottolupa on alkanut 27.4.2021 ja se päättyy 29.4.2031. Selostuksessa ei ole tarkasteltu, aiotaanko tätä louhosta hyödyntää hankkeessa. Hankealueella sijaitsee myös vanha kaatopaikka, joka merkitty ilmakuville pistemäisenä. Alue olisi ollut tarpeen rajata todellisten aluerajojen mukaisesti ja asia tulee korjata yleiskaavaehdotusvaiheessa ja merkitä hankkeen osayleiskaavaan riittävällä tavalla.

Arviointiselostuksessa on tunnistettu, että hankealueelle sijoittuu kaksi varausilmoitus-aluetta, toinen hankealueen länsirajan tuntumaan ja toinen itärajan tuntumaan. Itäosaan sijoittuu Gemdale Limitedin Merijärvi 1 -varausilmoitusalue kaivoskivennäisille. Varausilmoitus on jätetty 12.4.2022. Alueelle sijoittuu kaksi voimalaa molemmissa vaihtoehdoissa. Hankealueen länsiosaan sijoittuu Magnus Minerals Oy:n Jouhi 2 -varausilmoitusalue. Varausilmoitus on jätetty 22.5.2022. Alueelle sijoittuu osin kaksi voimalaa molemmissa hankevaihtoehdoissa. Suunnitellut sähkönsiirtoreitit SVEA1, SVEB1-B2 ja SVEC sijoittuvat Jouhi 2:n alueelle.

Tuulivoimapuiston maankäyttövaikutuksissa (kappale 7.9.4.) ei ole arvioitu hankkeen toteuttamisen vaatiman maa-aineisten oton vaikutuksia. Myöskään läjitysalueita ei ole tarkemmin käsitelty.

Kaavoitus

Verkasalon hankealuetta ei ole osoitettu alueella voimassa olevissa Pohjois-Pohjanmaan 1., 2. tai 3. vaihemaakuntakaavassa. Vireillä olevassa Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa osa hankealueesta on osoitettu tuulivoimaloiden alueena. Arviointiselostuksen kappaleessa 7.9.2 Suhde valmisteilla olevaan maakuntakaavoitukseen on ristiriitaisuuksia; Arviointiselostus on päivätty 26.10.2023 ja se on toimitettu ELY-keskuksen kirjaamoon 6.11.2023. Vastaavasti Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ns. viranomais ehdotus on päivätty 12.12.2023. Kuitenkin selostuksessa puhutaan hankkeen suhteesta vaihemaakuntakaavan viranomais ehdotuksen aluerajaukseen, vaikka arvioinnin aikana on ollut käytössä 21.6.2022 päivätty vaihemaakuntakaavaluonnos, ei viranomais ehdotus.

Teknisenä huomiona, että kappaleessa 7.7 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet puhutaan tavoitteen toteutumisesta yleiskaavassa, ei ympäristövaikutusten arviointimenetelyssä olevassa hankkeessa.

Arviointiselostuksen yhteenvetotaulukossa todetaan, että ristiriita voimassa olevan maakuntakaavan kanssa on suuri. Verkasalon hankkeen YVA-selostuksen aluerajaus poikkeaa merkittävästi laajempaa vaihemaakuntakaavan kaavaluonnoksen (sekä viranomais ehdotuksen) aluerajauksesta, eikä selostuksessa perustella poikkeamista. Pelkkä etäisyys maakuntakaavan tv-aluerajasta ei ole peruste poikkeamiselle. Samanaikaisesti vireillä olevien yleiskaavojen kaavaselostuksissa vaikutustenarviointia ja lieventämistointia tulee täydentää tältä osin. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan arviointityön aineisto, mikä on jäänyt osin vajaaksi arviointisuunnitelmassa. Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa lausunnossaan, että vaihemaakuntakaavan viranomais ehdotusvaiheen aluerajaukselta on pienennetty alueen pohjoisreunalta luonnosvaiheeseen verrattuna, millä on tavoiteltu etäisyyden lisäystä varsinkin Mattilanperän asutukseen, joka on myös valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö. Tämä tulee huomioida jatkosuunnittelussa ja kaavoituksen vaikutusten arvioinnissa.

Voimassa olevien vaihemaakuntakaavojen lähtötiedot sekä hankealueelta että vaikutusalueelta tulee päivittää kaavaehdotusvaiheen asiakirjoihin. Myös energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavoituksen ehdotusvaiheessa laaditun maisemaselvitysten (04/2023) tulokset ja keväällä 2024 valmistuvan Natura-alueita ja ekologista verkostoa koskevan selvityksen tulokset on huomioitava Verkasalon tuulivoimahankkeen kaavoitusmenetelmissä. Kaavaehdotusvaiheessa tulee aikataulusta riippuen käyttää vaikutusten arvioinnissa energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan joko viranomais ehdotuksen mukaista aluerajauksista yhdistäen siihen ns. Natura-selvityksen tulokset tai vaihemaakuntakaavan julkisen kaavaehdotuksen mukaista rajauksista. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunnossaan esiin tuomat kaavallista arviointia koskevat näkökohdat.

Selostuksessa esitetyistä kaavamerkinnoista puuttuvat valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö RKY 2009 (Mattilanperän kylä) ja maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (Rautio ja Kähtävä). Vaikutukset näihin maakuntakaavamerkintöihin on arvioitava kaavaehdotusvaiheessa. Kuten selostuksessa on todettu,

Verkasalon tuulivoimapuiston hankealuetta ei ole osoitettu lainvoimaisissa Pohjois-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavoissa tuulivoimaloiden alueena.

Vaikutusten arviointi Sivakkanevan maakuntakaavan mukaiseen luo-1 -alueeseen on jäänyt arvioimatta ja vaikutukset tuleekin arvioida kaavaselostusvaiheessa.

Kuten Pohjois-Pohjanmaan liitto lausunnossaan toteaa, voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaan seudullisesti merkittävää tuulivoima-aluetta koskevia osayleiskaavoja ei voida hyväksyä Alavieskan, Kalajoen ja Ylivieskan valtuustoissa ennen kuin alue on maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä tv-alueena. Maakuntavaltuuston hyväksymispäätös voi olla valituskäsittelyn alaisena oikeusasteissa eli maakuntakaavan ei tarvitse olla lainvoimainen (kuulutettu voimaan ilman lainvoimaa MRL 201 §:n mukaisesti). Osayleiskaavojen selvitykset ja kaavoitus voivat kuitenkin edetä ehdotusvaiheen kuulemiseen saakka ennen vaihemaakuntakaavan hyväksyntää. Lisäksi on huomioitava, että hanke- eli osayleiskaava-alueella sijaitsevien lomarakennusten käyttötarkoitus tulee olla muutettuna ennen kaavaehdotusten viemistä hyväksymiskäsittelyyn, ei vasta rakennuslupavaiheessa.

Taulukoissa 20 ja 21 on esitetty eri vaihtoehtojen vertailu ja vaikutusten merkittävyys. Arvioinnissa ei ole tunnistettu kaikkia vaikutusten aiheuttajia. Esimerkiksi "tuulivoimapuiston aiheuttama yleisen tiestön uudelleen järjestely ja maankäytön muutos" on esitetty ainoana vaikutuksen aiheuttajana kunnan yhdyskuntarakenteelle. Perustelua sille, miksi/miten yleisen tiestön uudelleen järjestely vaikuttaa yhdyskuntarakenteeseen, ei ole esitetty selostuksessa. Myös toteamus "maankäytön muutos" jää aivan liian yleiselle tasolle eikä kerro vaikutusmekanismeista mitään. Taulukoissa ei ole tunnistettu sitä, että tuulivoimapuisto käytännössä estää asuin- ja lomarakentamisen 40 dB melualueella, millä on suurempi vaikutus yhdyskuntarakenteen kehittymiseen kuin tuulivoimapuiston sisäisen tiestön uudelleen järjestelyllä. Vaihtoehtojen vertailua tulee täydentää ja syventää eri vaikutusmekanismit huomioiden yleiskaavoituksessa.

YVA-vaihtoehdot VE1 ja VE2 eivät kumpikaan olleet energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavaluonnoksen aluerajauksen mukaisia, joten vaihtoehtojen vertailun tulos suhteessa vireillä olevan vaihemaakuntakaavan tavoitteisiin jää epäselväksi. Selvityksiin ja vaikutusten arviointeihin perustuvia perusteluita maakuntakaavaluonnoksen aluerajauksesta poikkeamiselle ei ole selkeästi esitetty. Näihin perusteluihin tulee yleiskaavaehdotusvaiheessa kiinnittää erityistä huomiota ja täydentää vaikutustenarviointeja hankkeen maakuntakaavan mukaisuuden selvittämiseksi.

Yhteisvaikutusten arviointi on puutteellista maankäytön, yhdyskuntarakenteen ja kaavoituksen osalta. Esim. melun ja välkkeen yhteisvaikutuksia asutukselle ja loma-asutukselle ei ole esitetty luvussa 21 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa. Mikäli Verkasalon hanke toteutetaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan aluevarausta laajempaan, voi sillä olla vaikutusta muiden tuulivoimapuistojen sekä kyläalueiden kaavoituksen ja kaavojen toteuttamisen edellytyksiin. Tämä näkökulma tulee huomioida vaikutusten arvioinnissa.

Maankäyttövaikutusten arvioinnissa tulee huomioida voimaloiden kasvanut koko, sillä 300-350-metrinen voimaloiden pystytys vaatii mm. tiestön kaarre- ja risteysaluekoon sekä nostoalueiden koon kasvua eikä tiestölle selostuksessa esitetty 10 metrin leveys välttämättä riitä kaarteissa. Tämä lisää suoraan hankkeen toteuttamiseen vaadittavan

maapinta-alan määrää sekä vähentää metsäistä aluetta. Vaikka selostuksessa todetaan, että osa rakentamisvaiheessa raivattavasta metsästä voidaan rakentamisen päätyttyä ottaa uudelleen metsätalousskäyttöön, ei puustonkasvu kyseisillä alueilla ole pitkäikäistä, koska tuulivoimapuiston käytöstä poistossa voimalakomponentit kuljetetaan samoja reittejä pois kuin rakennettaessa.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Tuulivoimaloiden näkyvyyttä ympäristön alueille on tarkasteltu näkymäalueanalyysin ja sen pohjalta tehtyjen kuvasovitteiden avulla. Arviointi keskittyy pelkästään napakorkeuteen, eikä siinä juurikaan tarkastella kokonaiskorkeutta ja lapojen näkymisen merkitystä. Suurin puute kuitenkin on, ettei arviointia ole tehty ilmoitetulla maksimikorkeudella. Arvioinnista ei ylipäätään varmuudella saa selvää, mitä lähtötietoja on käytetty: Arviointiselostuksen sivulla 121 todetaan, että havainnekuissa voimalan napakorkeus on ollut 220 metriä, roottorin halkaisija 200 m ja kokonaiskorkeus 320 m. Kokonaiskorkeudeksi mainituilla mitoilla muodostuu kuitenkin 310 metriä. Liitteissä 3 ja 4 (Näkymäalueanalyysi ja havainnekuvasovitteet) lähtötiedoiksi todetaan roottorin halkaisija 200 metriä, napakorkeus 220 m ja kokonaiskorkeus 300 metriä. YVA-selostuksen sivulla 26 todetaan, että napakorkeus voi olla maksimissaan 250 m ja kokonaiskorkeus 350 m. Arvioinnissa ei siis tosiasiallisesti ole analysoitu suunnitellun voimalan vaikutuksia, sillä sekä suunniteltu maksiminapakorkeus että kokonaiskorkeus poikkeavat suunnitelluista maksimimitoista. Kuvasovitteet ja näkymäalueanalyysi tulee päivittää suunniteltavan voimalan napakorkeutta ja maksimikorkeutta käyttäen.

Positiivista arvioinnissa on, että näkymäalueanalyysikarttoja on useita ja monin paikoin myös sellaisessa mittakaavassa, että asukkaat voivat niistä paikallistaa oman asuinpaikkansa. Suurennoksissa paikannimet kuitenkin peittyvät harmillisesti rasterin alle, joten karttaotteet ovat hieman vaikealukuisia.

Näkymäalueanalyysikarttojen etäisyysvyöhykejako on myös liian harva (14 ja 20 km). Näkymäalueanalyysi tulee ulottaa koskemaan koko kaukovaikutusaluetta (30 km), etenkin yhteisvaikutusten arvioinnissa, jolloin voimaloiden tosiasiallinen erottuvuus maisemassa tulee analysoida tekstissä asiantuntija-arviona, ei jättämällä osaa teoreettisesta näkymäalueesta näkymäalueanalyysin ulkopuolelle.

Näkymäanalyysissa on otettu huomioon nykyinen puusto. Arvioinnissa olisi ollut tarpeen paremmin analysoida sen merkitystä, ettei puusto ole pysyvä näkymäeste. Tämä olisi ollut hyvä mainita myös kuvateksteissä.

Arviointia on tehty näkyvyysvyöhykkeittäin Ympäristöministeriön 2006 oppaaseen perustuen, muuttaen kuitenkin vyöhykkeitä nykyisin käytettävän voimalakoon mukaisesti. Näkyvyysvyöhykkeiden laajuus kuitenkin vaihtelee selostuksessa; kappaleessa 8.2 välittömäksi vaikutusalueeksi on määritetty 0-300 metriä. Kuitenkin vaikutustenarvioinnissa (8.7) käytetään 0-200 metrin etäisyyttä. Koska selostuksessa välitön vaikutusalue vastaa kaatumaetäisyyttä, olisi välittömän vaikutusalueen kooksi pitänyt määritellä maksimikokonaiskorkeuden mukaisesti 350 metriä. YM on julkaissut vuonna 2016 Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa –oppaan (Suomen ympäristö 1/2016). Vaikka tämäkin opas on osittain vanhentunut voimalakokojen kasvun myötä, tulee maisemavaikutusten arviointi suorittaa vuoden 2016 opasta soveltaen, ei vuoden 2006.

Kuvasovitteet on tehty yhdistämällä useita kuvia kuvankäsittelyllä, joten ne eivät anna todellista kuvaa näkymästä. Lisäksi panoraamakuissa tulee liitteen mittakaavassa (A3-

paperikuva) vaikutelma, että voimalat "hukkuvat" maisemaan. Jää epäselväksi, miksi näkymät on kuvattu laajoina, vaikka kuvassa voimaloita saattaa olla vain kuvan reunassa. Panoraamakuva vääristää perspektiiviä siten, että etuala korostuu ja taustalla olevat kohteet vaikuttavat pienemmiltä kuin ne todellisuudessa ovat. Jatkotyössä kuvasovitteet olisi hyvä esittää panoraamakuvien lisäksi ns. normaalikoossa (kinofilmikameran 50 mm objektiivia vastaavasti), ihmissilmän maisemaa paremmin havainnoivalla esitstavalla YM:n 2016 oppaan mukaisesti.

Taustakuvat on otettu pilvisellä säällä, mistä ei saa kuvaa siitä, kuinka voimalat näkyvät pilvettömällä säällä. Havainnekuvien ottopaikkojen valintaperusteena todetaan olleen kohteiden havaitseminen maisemassa ja paikat, jotka ovat ison ihmismäärän tavoitettavissa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kuvanottopaikkojen valinnassa tulee yleisesti huomioida asutus- ja loma-asutus, tiemaisema, virkistyskohteet, maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteet ja -alueet sekä tiemaisema ja näkymäalueanalyysin tulokset. Perusteet kullekin yksittäiselle ottopaikalle tulisi aina esittää.

Kuvanottopaikkojen etäisyys tuulivoimapuistosta tulisi esittää kartalla ja kunkin kuvasovitteiden kuvatekstissä. Voimalat olisi jatkossa hyvä numeroida havainnekuviin, nyt niihin ei voida lausuttaessa viitata eikä kuvien hyödyntäminen suunnittelussakaan liene kovin helppoa.

Vaikutusten arviointia helpottaisi myös maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteiden osoittaminen näkymäalueanalyysi- ja kuvanottopaikkakartalla sekä näkymäalueanalyysikarttaotteiden suurennoksissa ja kuvanottopaikkojen nimeäminen pelkän numeron sijasta.

Kuvasovitteet on esitetty YVA-selostuksen liiteosassa (liite 4, välilehti väärässä kohdassa), jossa on kaksi eri raporttia. Kummassakin on mallinnettu ensin Verkasalon hanke yksistään. Lisäksi ensimmäisessä raportissa on otettu huomioon seuraavat tuotannossa olevat hankkeet: Alavieskan Kytölä (6 voimalaa) ja Saarenkylä (9 voimalaa), Sievin Puutikankangas (8 voimalaa), Kannuksen Kaukasenneva (7 voimalaa), Ylivieskan Pajukoski 1 (9 voimalaa) sekä Mutkalampi (69 voimalaa), joka sijoittuu Kannuksen, Kalajoen, sekä Kokkolan kuntien alueille.

Toisessa raportissa on tehty erillinen näkymäalueanalyysi, jossa on otettu huomioon "merkittävimmät tiedossa olevat hankkeet" Ylivieskan Pajukoski 2 (18 voimalaa), Sievin Malakankangas (12 voimalaa), Kannuksen Kaukasen laajennus (18 voimalaa), Alavieskan Hangaskurunkangas (9 voimalaa). Tämän toisen raportin mallinnukset tulee päivittää nykytilan mukaiseksi, eli sen tulee sisältää myös ensimmäisessä mallinnuksessa huomioon otetut jo toiminnessa olevat voimalat. Jatkossa tulee kiinnittää huomiota siihen, että raporteilla on kansilehdet, joiden perusteella ne ovat erotettavissa toisistaan.

Koska yli 300-metrisiä voimaloita ei käytännössä voida toteuttaa ilman haruksia, tulee myös haruksellisesta näkymästä laatia havainnekuva.

Maisemallisten yhteisvaikutusten arviointia jo toiminnessa olevien hankkeiden (etenkin Mutkalampi) ja Verkasalon sekä viereisen kaavaehdotusvaiheessa olevan Hangaskurunkankaan hankkeen kanssa tulee täsmentää ja esittää päivitetty näkymäalueanalyysi. Nyt selkeä puute on, ettei Hangaskurunkangasta ja Mutkalampea ole esitetty samassa analyysikartassa. Vaikka Hangaskurunkankaassa kyse ei olekaan tuotannossa olevasta

hankkeesta, sen kaavaehdotus on ollut nähtävillä syksyllä 2023. Kyse on laajasta yhteisestä tuulivoima-alueesta ja useassa lausunnossa on kiinnitetty huomiota arvioinnin puutteeseen näiltä osin. Arvioinnista tulee käydä selkeästi ilmi, minne merkittävimmät yhteisvaikutukset tulisivat kohdistumaan ja kuinka niitä tullaan lieventämään.

Yhteysviranomaisen huomauttaa lisäksi epäselvästä lauseesta, joka on ensimmäisen maisemaraportin sivulla 2. Siinä todetaan, että ”*näkymäalueanalyysissä on huomioitu Verkasalon tuulivoima-alueen neljän voimalan lisäksi kaikki lähialueilla sijaitsevat naapurihankkeet, jotka voivat teoreettisesti aiheuttaa voimaloiden näkymisen yhteisvaikutuksia Verkasalon voimaloiden kanssa. Näin ollen näkymäalueanalyysin teoreettisesti näkyvien voimaloiden skaala on 0-17 voimalaa*”. Yhteysviranomaisen toteaa, että määrittäminen ei täsmää lausuttavana olevan hankkeen tai naapurihankkeiden kanssa ja jää epäselväksi, mistä nämä luvut on saatu ja mitä tässä tarkoitetaan.

Mattilanperän kylän ja Raution kirkon sanallisessa arvioinnissa ja taulukon 32 värikoodissa on ristiriitaisuuksia muutoksen suuruudessa. Lisäksi kaikkien maakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen herkkyys on arvioitu taulukossa vähäiseksi, vaikka YVA-selostuksen liitteenä 1 olevan kriteeristön mukaan maakunnallisesti merkittävien alueiden ja kohteiden herkkyys tulisi olla kohtalainen. Maisemavaikutusten arviointia tulee myös tältä osin päivittää.

Rakennetun kulttuuriympäristön osalta lähtötiedoissa on esitetty sekä valtakunnallisesti, maakunnallisesti että paikallisesti arvokkaat kohteet ja alueet. Maakunnallisen aineiston osalta yhteysviranomaisen huomauttaa, että kohteiden virallinen arvottaminen on tehty Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavassa, ei KIOSKI-sovelluksessa. KIOSKIn aineistoa ei tulisi käyttää yksinomaisten aineistona. Selostuksessa ei ole arvioitu hankkeen vaikutuksia välialueen (7-14 km) yksittäisille maakunnallisesti arvokkaille kohteille, ainoastaan maakunnallisesti arvokkaille alueille. 300-350-metrinen voimalakorkeuden vuoksi myös yksittäiset kohteet tulee arvioida jatkosuunnittelussa.

Lähialueen (0-7 km) paikallisesti arvokkaat kohteet on poimittu Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavan inventointiaineistosta. Paikallisesti arvokkaille kohteille lähialue on riittävä tarkasteluetaisyys, mutta maakunnallisen aineiston lisäksi olisi tullut tarkistaa, onko lähialueen yleis- ja asemakaavoissa osoitettu paikallisesti arvokkaita kohteita, joita ei ole huomioitu maakunnallisessa inventoinnissa. Lähtötietoja ja vaikutusten arviointia tulee täsmentää yleiskaavoituksen yhteydessä.

Maiseman osalta lähtötietoina on käytetty VAMA 2021 –periaatepäätöksen inventointiaineistoa ja arvottamista sekä Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavan ja Keski-Pohjanmaan 4. vaihemaakuntakaavan aineistoja. Edellä mainittujen inventointien ja arvottamisen jälkeen on valmistunut (4/2023) Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavaa varten TUULI-hankkeessa laadittu maisemaselvitys. Maisemaselvityksessä on laadittu tuulivoima-aluekohtaiset kohdekortit, joista kohdekortti 20 koskee Verkasalon aluetta. Kohdekortin mukaan Verkasalon hankkeen vaikutukset Mattilanperän kylässä ovat erittäin suuret. Käsittävän ja Raution maakunnallisesti arvokkailla alueilla vaikutukset muodostuvat suuriksi ja ne ilmenevät tuulivoima-alueen suuntaan avautuvissa näkymissä. Maakunnallisen maisemavaikutusarvioinnin tulokset ovat tältä osin ristiriidassa YVA-selostuksen maisemavaikutusten arvioinnin kanssa. Yhteysviranomaisen yhtyy Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemykseen, että yksi hankkeen todennäköisesti merkittävistä vaikutuksista kohdistuu valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön ja maakunnallisesti arvokkaaseen kulttuurimaisema-

alueeseen, mitä ei arviointiselostuksessa ole tunnistettu riittävällä tasolla. Maisemavai-
kutusten arviointia tulee täydentää yleiskaavoituksessa.

Sähkönsiirron osalta selostuksessa ei ole arvioitu, avautuuko voimajohtoaukealta uusia
näkyymiä tuulivoimapuiston alueelle maisemallisesti herkiltä kohteilta/alueilta.

Muinaisjäännökset ja arkeologia

Hankealueella on laadittu arkeologinen inventointi vuonna 2022 (Keski-Pohjanmaan Ar-
keologiapalvelu). Sähkönsiirtoreittien inventointi on tehty samana vuonna Maanala Oy:n
toimesta.

Pohjois-Pohjanmaan museo tuo lausunnossaan esille inventointien jälkeen tietoon tul-
leen kohteen (Kurjalankalliot itä (100004817) joka sijaitsee Alavieskan kaava-alueella.
Museo ilmoittaa tarkistavansa kohteen maastokauden alettua. Yhteysviranomaisen kat-
soo, että kohde tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa.

Vaikkakin varsinaiset inventoinnit on asianmukaisesti laadittu, arviointiselostuksessa on
useita epätarkkuuksia, virheitä ja ristiriitaisuuksia ja teksti on kaikin puolin epäselvästi
kirjoitettu. Kaavaselostukseen muinaisjäännöksiä ja arkeologiaa koskeva vaikutusten
arviointi tulee korjata museon lausunnossaan esiin tuomat kohdat huomioon ottaen. Mi-
käli voimaloita tai muuta hankerakentamista osoitetaan inventoimattomille alueille, tulee
inventointi päivittää. Mikäli jatkosuunnittelussa sähkönsiirtolinjat poikkeavat nyt esite-
tyistä suunnitelmista, tulee olla yhteydessä alueelliseen vastuumuseoon.

Elinolot ja viihtyisyys, virkistyskäyttö

Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia syntyy sekä tuulivoimahankkeen rakentamisen että sen
käytön aikana.

Kuten yhteysviranomaisen totesi edellä kohdassa kaavoitus, Pohjois-Pohjanmaan ener-
gia- ja ilmastovaihehankuntakaavan viranomaisehdotuksessa todetaan, että Verkasalon
merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat muiden muassa visuaaliseen maisemakuvaan ja
ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Vaihehankuntakaavan ehdotusvaiheen aluera-
jausta on pienennetty alueen pohjoisreunalta luonnosvaiheeseen verrattuna. Aluerajauk-
sen pienennyksellä on tavoiteltu etäisyyden lisäystä varsinkin Mattilanperän asutukseen.
Mattilanperä on valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö. Verkasalon
hankkeen YVA-selostuksen aluerajaus poikkeaa merkittävästi laajempaa em. vaihe-
hankuntakaavan viranomaisehdotuksen aluerajauksesta, eikä selostus sisällä päteviä
perusteita poikkeamiselle.

Hankealue sijoittuu maaseutualueelle. Asutus keskittyy lähistön kyliin ja kuntakeskuk-
siin. Alueen läheisyydessä ja sähkön siirtoyhteyksien varrella on pistemäistä vakituista
ja vapaa-ajan asutusta. YVA-selostuksessa esitellään hankkeen lähivaikutusalueelle si-
joituvaa asutusta ja rakennuksia eri osissa asiakirjaa. Läheinen asutus kuvataan sanal-
lisesti, karttakuvin ja taulukkomuodossa. Yhteysviranomaisen totesi YVA-ohjelman lau-
sunnossaan, että asutuksen sijoittuminen on kuvattava selkeästi. Selostusvaiheessa eri-
tyisesti sanallinen kuvaus on edelleen sekava ja osa kuvista on vaikeasti tulkittavissa.

YVA-selostuksen mukaan hankealueella ei ole asuinrakennuksia. Alueelle sijoittuu kui-
tenkin 2 loma-asuntoa, joiden jatkokäytöstä käydään kuvaukseen mukaan neuvotteluja
omistajien kanssa. Voimalasijoittelun periaatteeksi mainitaan, että etäisyys voimaloista

lähimpiin asuinpaikkoihin on vähintään 2 kilometriä. Periaatetta ei noudateta ja kuvauksessa mainitaan lukuisia poikkeuksia useissa kunnissa (esim. luku 16.1.3.1.).

Alle kahden kilometrin etäisyydellä suunnitelluista tuulivoimaloista sijaitsee vaihtoehdossa VE1 kuitenkin 8 asuinrakennusta ja 11 lomarakennusta ja vaihtoehdossa VE2 7 asuinrakennusta ja 11 lomarakennusta. Selostusta myös todetaan, että lähin hankealueen ulkopuolella sijaitseva lomarakennus sijaitsee hankealueen kaakkoisrajan tuntumassa noin 520 metrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta (VE1 ja VE2). Sähkön siirtoyhteysvaihtoehtojen varteen sijoittuva asutus (vakituinen ja vapaa-ajan asutus) on kuvattu sanallisesti myös hieman sekavasti (esim. s. 65).

YVA-selostus ei anna täsmällistä ja helposti ymmärrettävää käsitystä, kuinka asutus sijoittuu voimalapaikkojen läheisyyteen ja onko voimaloiden ja asuinpaikkojen välillä riittävä etäisyys. Selostuksessa tuodaan esiin, että osassa asuinpaikkoja melulle asetetut raja-arvot saattavat ylittyä. Yhteysviranomaisen toistaa aiemmin esittämänsä kannan, että uusien rakennuspaikkojen läheisyyteen sijoittuvasta asutuksesta pitää olla ajantasainen ja tarkka tieto ja asutukseen pitää varata riittävä etäisyys. Voimaloiden mahdolliset haitalliset vaikutukset korostuvat erityisesti hankealueen läheisyydessä.

Hankkeessa toteutettiin asukaskysely, jonka tuloksia on hyödynnetty osana ihmisiin ja elinoloihin kohdistuvaa vaikutusarviointia. Kyselyn toteutus, tulokset ja päätelmät esitetään selostuksessa ja erillisliitteenä. Kyselyn kohdejoukko kuvataan selkeästi ja kohdejoukko on pätevästi harkittu. Vastauksia saatiin kohtuullisesti ja määrä vastaa monia muita tuulivoimahankkeita. Kyselyn tulokset raportoidaan selostuksessa ja erillisliitteessä monipuolisesti: kuvauksessa tuodaan esiin niin riskejä, mahdollisia haittoja ja negatiivisia näkemyksiä kuin myös positiivisia tekijöitä ja mahdollisuuksia. Asumista, elinoloja ja virkistystoimintaa koskevat vastaukset ovat kriittisiä ja asukaskyselyn mukaan suhtautuminen Verkasalon tuulivoimahankkeeseen on varsin kielteinen. Tämä tuodaan kuvauksessa selvästi esille. Erityisesti suunniteltuja voimaloita ja sähkön siirtoreittejä lähimpänä asuvien vastauksissa näkyy selvä huoli, että tuulivoimapuiston ja voimajohtojen rakentaminen heikentävät lähiympäristön viihtyisyyttä, maisemaa, virkistyskäytön mahdollisuuksia ja arvostusta.

Hankealueelle ei sijoitu merkittävää määrää virkistysreittejä tai -rakenteita. Alueen läpi kulkee moottorikelkkaura ja alueella sijaitsee myös kämppä ja patikkapolku. Asukaskyselyn mukaan aluetta käytetään kohtuullisen aktiivisesti erilaiseen virkistys- ja harrastustoimintaan. YVA-selostus sisältää perustiedot alueen lähiympäristöön sijoittuvista harrastepaikoista ja kuvauksessa esitetään asukaskyselyyn perustuvia tietoja millaisia virkistys- ja harrastustoimintaa alueella on. Alueen metsästysseurat on osallistettu aktiivisesti antamaan näkemyksiä ja alueella tapahtuva metsästys on huomioitu kuvauksessa mittavasti.

Verkasalon tuulivoimahankkeen vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen on arvioitu kohtalaisen negatiivisiksi molemmissa toteutusvaihtoehdoissa. Esitetyt aineistot ja tulkinnat tukevat päätelmää. Sähkönsiirron vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen ovat merkitykseltään suurimmat vaihtoehdoissa SVEA ja SVEB. Vaihtoehdoissa SVEC ja SVED ei aiheudu vaikutuksia. YVA-selostuksessa tunnistetaan, että tuulivoimahanke vaikuttaa hankealueen läheisyydessä asuvien ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen erityisesti maisemassa, äänimaisemassa ja valo-olosuhteissa tapahtuvien muutosten seurauksena. Voimajohto vaikuttaa lähellä asuville maisemamuutoksena. YVA-selostus sisältää kuvauksia haittojen lievennyskeinoista. Osa mainituista keinoista on toissijaisia.

Jatkotyössä tulee pohtia tarkemmin todellisia lievennyskeinoja esim. voimaloiden määrässä ja sijoittelussa, jotta mahdollisia haittoja voidaan välttää asumiselle, elinoloille ja virkistystoiminnalle.

Elinkeinot

Hankealue on pääosin talousmetsää, ojitettua suota ja alueelle sijoittuu myös yksi toiminnassa oleva louhos. Suunnitellut voimalat eivät sijoitu louhosalueelle. Sähkön siirtoyhteysvaihtoehdoille sijoittuvat pellot on huomioitu kuvauksessa. YVA-selostus antaa perustiedot hankealueen ja sen ympäristön elinkeinotoiminnasta ja luonnonvaroihin kohdistuvista intresseistä. Lainvoimaisessa maakuntakaavassa alue kuuluu mineraalipotentiaaliseen vyöhykkeeseen. Hankealueelle ja sen ympäristöön kohdistuvat varausilmoitukset ja malminetsintäalueet kuvataan selostuksessa. Tuulivoimapuiston toteuttaminen ei estä mineraalivarojen jatkoselvittelyä. Hankealueen läheisyydessä ei ole erityisiä matkailurakenteita. Kalajoen Hiekkasärkille on huomattava etäisyys ja alueiden välissä on jo tuulivoimatuotantoa. YVA-selostus sisältää arviot hankealueelta ja sähkön siirtoyhteyksiltä (eri vaihtoehdot) poistuvasta maa-alasta.

Tuulivoimapuiston rakentaminen vaikuttaa monin tavoin vaikutusalueensa työllisyyteen ja yritystoimintaan ja sitä tuodaan selostuksessa monipuolisesti esiin. Suurimmat todennäköiset paikallistalouden toimialahyödyt syntyvät rakennusvaiheessa ja se huomioidaan vaikutusarvioinnissa. Selostuksessa esitetään hankkeen aluetalous- ja työllisyysvaikutuksia myös henkilötötyvuosina. Esitetty arvio vaikutusten alueellisesta kohdentumisesta on suuntaa antava, osin epärealistinen. Kuvauksesta ei selviä millä laskentamallilla ja patametreillä arvio on tehty. Kuvauksesta ei käy tarkkaan ilmi millaista tuulivoimalan yrityskantaa ja työvoimaa kohdekunnissa on tällä hetkellä, saati jatkossa. Näin ollen arviot koko elinkaaren vaikutuksista sisältävät runsaasti epävarmuutta. Tämä tuodaan hyvin esiin hankkeen talous- ja työllisyysvaikutusten tulkinnassa. Kokonaisuutena elinkeinoja koskeva vaikutusarviointi on riittävä.

Liikenne

YVA-selostuksessa hankealueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon ja nykytila on kuvattu riittävällä tasolla. Maantiet hankealueen ympäristössä tienumeroineen on merkitty kartalle, samalla kartalla näkyvät myös sähkönsiirtoreittivaihtoehdot ja kulkuyhteydet maantieltä hankealueelle. Liikennemäärät on esitetty taulukossa. Uusia ja kunnostettavia teitä on toteutusvaihtoehdossa VE1 yhteensä noin 29 km ja toteutusvaihtoehdossa VE2 yhteensä noin 32 km. Kulku Verkasalon hankealueelle on todennäköisesti kantatien 86 suunnista lähteviä metsäauto- ja yksityistietä (esimerkiksi Verkasalon metsätie) pitkin. YVA-selostuksen mukaan tuulivoimaloiden rakentamisessa tarvittavat osat sekä pystytyskalusto kuljetetaan rakennuspaikoille todennäköisesti hankealueen lähisatamasta (Kalajoki tai Kokkola), lähtökohtaisesti hankkeessa ensisijainen satama on Kokkola. Alustavat kuljetusreittivaihtoehdot on esitetty kartalla.

YVA-ohjelmassa kappaleessa 5 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat mainitaan liittymälupa maantiehen. Liittymälupahakemus käsitellään maantiestä riippuen joko Pohjois-Pohjanmaan tai Pirkanmaan ELY-keskuksessa, ja se perustuu lain liikennejärjestelmästä ja maanteistä 37 §:ään. Liittymälupa tarvitaan muun muassa uuden liittymän rakentamiseen maantielle tai olemassa olevan liittymän siirtämiseen, muuttamiseen tai liittymän käyttötarkoituksen muuttamiseen. Kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42

§:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Taulukossa 8 on ristiriitaisesti esitetty viranomaisen työlupien osalta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että työlupaa tiealueella työskentelyä varten haetaan Pirkanmaan ELY-keskuksesta. ELY-keskuksesta tarvitaan lupa, kun ollaan sijoittamassa maantien tiealueelle uusia kaapeleita, johtoja tai putkia. Lupa tarvitaan myös aina, kun ollaan huoltamassa ja korjaamassa tiealueella olevia kaapeleita, johtoja tai putkia tai muutoin työskennellään tiealueella. Lupa on tilanteesta riippuen joko sijoituslupa, ilmoitus tai työlupa.

YVA-selostuksen mukaan hankkeen tarkasteltavan vaikutusalueen laajuus on liikenteen osalta tiet, joille hankkeen rakentamisesta aiheutuu liikenteen kasvua. Liikennevaikutukset on tarkasteltu pääliikennereiteillä eli valtatie 27 ja kantatie 86 osalta. Selostuksessa ei kuitenkaan tuoda selvästi esille, ettei muita hankealueen ympärillä olevia maanteita käytettäisi esimerkiksi maa-aines- ja betonikuljetuksiin. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että mikäli tarkat kuljetusreitit eivät ole tiedossa YVA-selostusta laadittaessa, tulee arviointi tehdä eri vaihtoehtojen osalta sillä tarkkuudella, kun se on käytettävissä olevien tietojen mahdollista. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeen liikenteellisiä vaikutuksia ei ole tarkasteltu riittävän tarkasti koko vaikutusalueella, sillä YVA-selostuksessa ei tuoda esille, ettei liikenteellisiä vaikutuksia voisi olla valtatie 27 ja kantatie 86 lisäksi myös muille hankealueen läheisille maanteille. Tämän vuoksi hankkeen liikenteellisiä vaikutuksia on syytä tarkastella laajemmin hankkeen kaavoituksen yhteydessä kaikkien mahdollisten kuljetusreittien osalta. Liikennevaikutuksen suuruutta on arvioitu hankkeen aiheuttaman liikennemäärän ja raskaan liikenteen määrän kasvun perusteella. Lisäksi on arvioitu liikenteen sujuvuutta, liikenneturvallisuutta, koettua turvallisuutta sekä jalankulun ja pyöräilyn olosuhteiden muuttumista.

Hankkeen rakentamisajaksi on oletettu noin kaksi vuotta molemmissa rakentamisvaihtoehdoissa. Toteutusvaihtoehdossa VE2 kuljetusten kokonaismäärä on suurempi isomman voimalamäärän takia ja myös vuorokausikohtaiset kuljetusmäärät on arvioitu suuremmiksi. Tämän vuoksi toteutusvaihtoehdon VE2 aiheuttaman liikennevaikutuksen suuruus arvioidaan hieman vaihtoehtoa VE1 suuremmaksi. Tuulivoimapuistoon saapuvien kuljetusten kokonaismäärä on toteutusvaihtoehdossa VE1 arviolta noin 9 600–12 200 kuljetusta ja toteutusvaihtoehdossa VE2 noin 11 100–14 200 kuljetusta. Rakentaminen painottuu todennäköisesti arkipäiviin. Mikäli kuljetukset jakautuvat melko tasaisesti rakentamisajalle, on hankkeen aiheuttama keskimääräinen raskas liikenne toteutusvaihtoehdossa VE1 noin 20–90 ajoneuvoa vuorokaudessa sisältäen sekä alueelle saapuvan että poistuvan liikenteen. Toteutusvaihtoehdossa VE2 hankkeen aiheuttama keskimääräinen raskas liikenne on noin 30–100 ajoneuvoa vuorokaudessa sisältäen sekä alueelle saapuvan että poistuvan liikenteen.

Liikennemäärät lisääntyvät rakentamisaikana hankealueen ympäristössä todennäköisesti ainakin kantatiellä 86 ja valtatiellä 27 sekä hankealueelle johtavilla yksityisteillä. Tarkastelluista maanteista suhteellisesti liikenne lisääntyy eniten kantatiellä 86. Liikenteen sujuvuus valtatiellä 27 ja kantatiellä 86 voi molemmissa toteutusvaihtoehdoissa liikenteen lisäyksen myötä heikentyä hieman. Lisäksi koettu liikenneturvallisuus sekä jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet voivat heikentyä. Kantatielle 86 ja valtatielle 27 kohdistuvan liikennevaikutuksen suuruus arvioidaan kohtalaiseksi.

Kiviainesten hankinnasta ei ole varmaa tietoa, mutta ne pyritään YVA-selostuksen mukaan saamaan mahdollisimman läheltä hankealuetta tai hankealueelta. Tämä vähentäisi hankealueen ympäristön maanteihin kohdistuvia liikennevaikutuksia. Yhteysviranomaisen huomauttaa, ettei YVA-selostuksessa ole kuitenkaan esitetty tarkemmin, mistä

maa-ainekset tultaisiin ottamaan. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan tämä aiheuttaa epävarmuutta liikenteellisten vaikutusten arviointiin, sillä puutteellisten tietojen vuoksi esimerkiksi hankkeen kuljetusten aiheuttamia liikennemääriä ja niiden suuntautumista on vaikea arvioida maantieverkon osalta.

Sähkönsiirron osalta merkittävimmät vaikutukset liikenteeseen aiheutuvat voimajohdon rakentamisen aikana ja koostuvat lähinnä voimajohdon laitteiston ja rakennusmateriaalien yksittäisistä kuljetuksista, ja hajautuvat tieverkolle. Itse asennustyömaa ei vaikuta merkittävästi liikenteeseen voimajohtoa lähellä olevilla teillä ja radalla. Kokonaisuudessaan sähkönsiirron liikennevaikutuksen merkittävyys arvioidaan vähäiseksi toteutusvaihtoehdossa SVE A, SVEB ja SVE D ja ei vaikuttavaksi toteutusvaihtoehdossa SVE C.

Yhteysviranomaisen näkee tärkeänä YVA-selostuksessa olevan maininnan, että voimajohdon risteämissä maanteiden kanssa otetaan huomioon erikoiskuljetusten vaatimat tilavaatimukset erityisesti alikulkukorkeuden osalta. Myös pylväiden sijoittelussa otetaan huomioon niiden riittävät etäisyydet maanteistä.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että suunnittelussa tulee huomioida sähkösiirtoreitin osalta Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohje (Liikenneviraston ohjeita 3/2018). Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle. Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylväät estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Voimajohtosuunnittelun edetessä suunnitelmat tulee lähettää lausunnon Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueelle, jotta voidaan ottaa kantaa esimerkiksi maanteiden ylitysten osalta pylväiden sijaintiin ja ylityskorkeuksiin voimajohtojen osalta.

YVA-selostuksessa ei ole 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.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan YVA-selostuksessa ei ole tuotu esille, millaisia vaikutuksia hankkeella on maanteiden ja siltojen kunnan ja kantavuuden osalta, tai määritelty mahdollisia rakentamis- ja parantamistarpeita. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että esimerkiksi hankealueen lounaispuolella kulkevalla maantiellä 7720 päällyste on suurelta osin joko huonossa tai erittäin huonossa kunnossa. Myös muun muassa kantatiellä 86 Asemakylän ja maakuntarajan välillä päällyste on paikoin huonossa kunnossa. Kuljetusten vuoksi joudutaan todennäköisesti tekemään useisiin liittymiin muutoksia. Siltojen korkeus- ja painorajoitukset tulee myös huomioida jatkosuunnittelussa. Kuljetusten ajoittuminen keli- ja kulkuaikoihin vaikuttaa myös merkittävästi tieverkon vahvistustarpeeseen. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä YVA-selostuksessa olevaa mainintaa, että kuljetusreitillä olevien siltojen, rumpujen ja teiden kantavuudet sekä alikulkujen alikulkukorkeudet on tarkistettava erikoiskuljetusten takia sekä toteuttamalla mahdollisesti tarvittavat parannustoimenpiteet etukäteen. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että

tämä koskee erikoiskuljetusten lisäksi myös muita kuljetuksia, kuten maa-aines- ja betonikuljetuksia.

Verkasalon tuulivoimahankkeen lähialueille sijoittuu useita muita tuulivoimahankkeita. Useiden tuulivoimahankkeiden rakentamisella voi olla yhteisvaikutuksia kuljetusreittien maanteihin, mikäli rakentaminen ajoittuu samaan ajankohtaan ja muiden tuulivoimahankkeiden tuulivoimaloiden osat kuljetetaan esimerkiksi samasta satamasta. Tällöin yhteisvaikutukset kohdistuvat kuitenkin ylemmän luokan maanteille, sillä eri hankealueille kuljetaan alemman luokan tieverkolla eri reittejä pitkin. Mikäli tuulivoimapuistoja rakennettaisiin samanaikaisesti, liikenteen lisääntyminen voisi heikentää jonkin verran maanteiden liikenteen toimivuutta ja liikenneturvallisuutta. Yhteysviranomaisen toteaa, että jatkosuunnittelussa on hyvä selvittää lähialueen muiden energiahankkeiden vaikutus hankkeen kuljetuksiin mm. synergiaetujen näkökulmasta.

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

Kuljetusreittejä suunniteltaessa kannattaa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselta tiedustella mahdollisten kuljetusreitillä olevien maanteiden parantamishankkeiden (kuten silta- ja päällystystyöt sekä muut parantamistoimet ja investointikohteet) aikatauluja. Tuulivoimalan komponenttikuljetukset vaativat aina erikoiskuljetuslupan. Erilaisista luvista (mm. erikoiskuljetuslupa, työlupa ja liittymälupa) lisätietoa löytyy ELY-keskuksen internetsivuilta.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeessa on syytä laatia erillinen liikenteellinen saavutettavuusselvitys hyvissä ajoin ennen hankkeen rakentamista esimerkiksi kaavaprosessin yhteydessä. YVA-selostuksessa ei ole arvioitu riittävän kattavasti hankkeen vaikutuksia kuljetusreittien osalta mm. tiestön kuntoon nähden, jonka vuoksi erillisen liikenteellisen saavutettavuusselvityksen laatiminen on tärkeää. 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 selvityksestä löytyy: Energiahankkeen liikenteellinen saavutettavuusselvitys.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan tuulivoimaloiden turvaetäisyys suhteessa maanteihin on määritelty ristiriitaisesti kappaleessa 4.7.1. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että tuulivoimalan vähimmäisetäisyys tiestä on voimalan kokonaiskorkeus (torni+lapa) + suoja-alue maantien keskeltä lukien. Tuulivoimaloiden sijoittelu suhteessa liikenneväyliin on määritelty Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisu 8/2012), joka on huomioitava myös kaavan laatimisen yhteydessä. YVA-selostuksen mukaan molemmissa toteutusvaihtoehdossa tuulivoimalat sijoittuvat vähintään 0,35 kilometrin etäisyydelle kantatiestä 86, vähintään 1,7 kilometrin etäisyydelle valtatiestä 27, vähintään 0,5 kilometrin etäisyydelle yhdystiestä 7720 ja vähintään 3,3 kilometrin etäisyydelle yhdystiestä 18113. Kantatien 86 osalta Väyläviraston tuulivoimalaohjeen mukainen minimietäisyys on hyvin lähellä tuulivoimalan suunniteltua sijaintia. Yhteysviranomaisen näkee tärkeänä YVA-selostuksessa olevan maininnan siitä, että jatko-suunnittelussa tulee varmistaa, että tuulivoimaloiden minimietäisyydet kantatiehen 86 eivät alitu.

Hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa tulee huomioida Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun liittojen laatima liikenneitävyysselvitys Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueen tuulivoimahankkeiden liikenteellisen saavutettavuuden näkökulmasta, joka löytyy mm. Kainuun liiton sivuilta: <https://kainuunliitto.fi/liikenneitavyysselvitys-valmistui-kainuun-ja-pohjois-pohjanmaan-maakuntakaavoituksessa-tarkastelluille-tuulivoima-alueille/> Lisäksi jatko-suunnittelussa tulee huomioida Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen johdolla laadittu Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvitys: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-398-121-8>.

Melu

Arviointiselostuksen mukaan suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikköteho on noin 6—10 MW, napakorkeus on enintään noin 225—250 metriä ja roottoriympyrän halkaisija noin 200—250 metriä (siipi 100—125 m). Voimaloiden siiven kärki nousee enimmillään 300—350 metrin korkeuteen. Meluselvityksessä Verkasalon tuulivoimaloiden äänenpainetasot on mallinnettu molemmissa vaihtoehdoissa voimalaitostyyppillä Nordex N175-6.8MW 232,5 metriä korkealla tornilla ja 175 metrin roottorihalkaisijalla. Voimaloiden kokonaiskorkeus on näin ollen 320 metriä. Voimalaitoksen N175-6.8 MW lähtömelutaso on 106,9 dB(A). Voimalaitosvalmistajan mukaan N175-6.8MW melutaso vastaa ylempää luottamusväliä 95 % ja on valmistajan mukaan melun takuuarvo, kun siihen lisätään 1,5 dB(A).

Tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia tarkasteltaessa on huomioitu Verkasalon hankkeen läheisyydessä sijaitsevan Hangaskurunkankaan tuulivoimahankkeen voimalat. Hangaskurunkankaan tuulivoimaloiden äänenpainetasot on Hangaskurunkankaan melumallinnusraportin (AFRY 2023) mukaan mallinnettu geneerisellä voimalaitostyyppillä, jonka roottorin halkaisija on 200 m. Lähtömelunatasona on käytetty Vestas V150 4/4.2 mukaista äänipäästötasoa 107,8 dB, johon on lisätty +2 dB:n varmuusarvo. Meluselvityksen mukaan mallinnus ja raportointi on tehty noudattaen ympäristöministeriön helmikuussa 2014 julkaisemia ohjeita (Tuulivoimaloiden melun mallintaminen. Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014).

Meluselvityksen mukaan Verkasalon suunniteltujen tuulivoimaloiden aiheuttama melu ylittää 40 dB:n ohjearvon molemmissa hankevaihtoehdoissa. Hankevaihtoehdossa 1 ohjearvo ylittyy kahdessa lomarakennuksessa (lomarakennukset P ja Q) ja hankevaihtoehdossa 2 kolmessa lomarakennuksessa (lomarakennukset M, P ja Q). Lomarakennuksien kohdalla hanketoimija käy neuvotteluita kyseisten rakennusten omistajien kanssa

tarkoituksenaan kompensoida hankkeen haitat ja tarvittaessa muuttaa rakennusten käyttötarkoitusta mahdollistamaan tuulivoimarakentamisen. Tarvittavat muutokset tehdään perustellun päätelmän mukaan osana hankkeen jatkosuunnittelua, ennen alueen osayleiskaavan hyväksymiskäsittelyä. Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetuksen (545/2015) toimenpideraja ei meluselvityksen mukaan ylity (taajuudella 63 Hz) missään asuin- tai lomarakennuksessa kummassakaan hankevaihtoehdossa.

Vaihtoehdon 1 (VE1) melun yhteisvaikutukset Hangaskurunkankaan hankkeen kanssa on esitetty meluselvityksen kuvassa 2 ja taulukossa 9. Melumallinnuksen tulosten mukaan melutaso 40 dB(A) ylittyy samoissa laskentapisteissä kuin huomioitaessa ainoastaan Verkasalon vaihtoehdon 1 voimalat. Myös melutasot kyseisissä laskentapisteissä ovat samat, joten Hangaskurunkankaan hankkeen huomiointi ei aiheuta lisämelua näissä laskentapisteissä. Vaihtoehdon 2 (VE2) melun yhteisvaikutukset Hangaskurunkankaan hankkeen kanssa on esitetty meluselvityksen kuvassa 4 ja taulukossa 11. Melumallinnuksen tulosten mukaan melutaso 40 dB(A) ylittyy samoissa laskentapisteissä kuin huomioitaessa ainoastaan Verkasalon vaihtoehdon 2 voimalat. Myös melutasot kyseisissä laskentapisteissä ovat samat, joten Hangaskurunkankaan hankkeen huomiointi ei aiheuta lisämelua näissä laskentapisteissä. Mallinnettaessa Hangaskurunkankaan tuulivoimahankkeen kanssa muodostuvia matalataajuisten melun yhteisvaikutuksia Verkasalon vaihtoehdoissa VE 1 ja VE 2, ei matalataajuinen melu meluselvityksen mukana ylitä Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysohjearvoa laskentapisteissä A – R.

Yhteysviranomainen kiinnittää huomiota siihen, että arviointiselostuksen s. 404 taulukossa 97, jossa on esitetty muut tuulivoimahankkeet Verkasalon tuulivoimapuiston hankkeeseen läheisyydessä, on esitetty myös toiminnassa oleva Pajukoski I tuulivoimapuisto, joka sijoittuu 6,1 kilometrin etäisyydelle Verkasalon tuulivoimapuistosta. Yhteysviranomainen toteaa, että tuulivoimapuistojen yhteismelumallinnus olisi hyvä päivittää siten, että melumalliin sisällytetään myös Pajukoski I tuulivoimapuiston tuulivoimalat siinä laajuudessa, että melun yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä. Myös pienitaajuisten melun laskennassa tulee ottaa huomioon Pajukoski I tuulivoimapuiston vaikutus. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee varmistaa, että melumallinnustarkastelu perustuu ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti melupäästön ylärajatarkasteluun. Laskennassa tulee käyttää suunnitellun/rakennettavan tai sitä ääniteknisesti vastaavan tai melupäästöltään suuremman voimalan lähtötietoja. Laskennan lähtöarvona tulee käyttää melupäästön (äänitehotaso) takuuarvoa eli laitevalmistajan takaamaa voimalan äänitehotasoa (emissio) voimalan tuottaessa enimmäissähkötehon.

Yhteysviranomainen kiinnittää huomiota siihen, että hankevaihtoehdossa 1 ohjearvo ylittyy kahdessa lomarakennuksessa (lomarakennukset P ja Q) ja hankevaihtoehdossa 2 kolmessa lomarakennuksessa (lomarakennukset M, P ja Q). Perustellun päätelmän mukaan lomarakennuksien kohdalla hanketoimija käy neuvotteluita kyseisten rakennusten omistajien kanssa tarkoituksenaan kompensoida hankkeen haitat ja tarvittaessa muuttaa rakennusten käyttötarkoitusta mahdollistamaan tuulivoimarakentamisen. Yhteysviranomainen toteaa, että kyseisten kohteiden lupa- ja käyttötarkoitustiedot on tarpeen varmistaa hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä. Hankkeen suunnittelussa tulee noudattaa em. valtioneuvoston asetuksen mukaisia tuulivoimarakentamisen ulkomelutason ohjearvoja. Tuulivoimarakentamisen meluvaikutusten minimoimiseksi on olennaista sijoittaa tuulivoimalat riittävän kauas asutuksesta ja muista meluvaikutuksille herkistä kohteista. Meluvaikutuksia on ehkäistävä tuulivoimaloiden sijoitusta muuttamalla sekä luopumalla meluvaikutusten kannalta kriittisillä paikoilla sijaitsevista voimaloista. Melumallinnus tulee päivittää vastaamaan uutta tilannetta. Myös mikäli suunniteltujen Verkasalon

ja Hangaskurunkankaan naapuripuiston voimaloiden paikat muuttuvat tai voimalatyypit ovat nyt laaditussa meluselvityksessä käytettyjä lähtömelutasoja suurempia, on yhteis-meluvaikutusten arviointi tarpeen päivittää tarvittavilta osin.

Välke

Tuulivoimaloiden pyörivät lavat muodostavat liikkuvia varjoja kirkkaalla säällä. Yksittäisessä tarkastelupisteessä tämä koetaan luonnonvalon voimakkuuden nopeana vaihteluna eli välkkymisenä. Vaikutuksia aiheutuu niin laajalle alueelle kuin tuulivoimaloiden varjot yltävät.

Varjonmuodostuksen määrä on arvioitu asiantuntija-arviona, WindPRO -ohjelman Shadow-moduulilla suoritettuna mallinnuksen pohjalta. Laskenta on tehty ns. "real case" -tilanteen mukaisesti eli mallinnuksessa on otettu huomioon auringon asema horisontissa eri kellon- ja vuodenaikoina, pilvisyys kuukausittain, eli kuinka paljon aurinko paistaa ollessaan horisontin yläpuolella, sekä tuulivoimalaitoksien arvioitu vuotuinen käyntiaika.

Mallinnuksessa on käytetty *"tuulivoimaloiden sijoitussuunnitelman VE1 ja VE2 mukaisia koordinaatteja voimaloilla, joiden napakorkeus on 220 metriä ja roottorin halkaisija 200 metriä"*. Käytetyn voimalan kokonaiskorkeudeksi muodostuu siten 310 metriä, kun YVA-selostuksessa suunniteltujen voimaloiden maksimikorkeudeksi on ilmoitettu 350 metriä.

Välkemallinnus on toteutettu tilanteessa, jossa puuston suojaavaa vaikutusta ei huomioitu (real case, no forest) sekä tilanteessa, jossa puuston suojaava vaikutus on huomioitu (real case, Luke forest). Mallinnukset puuston suojaavalla vaikutuksella on toteutettu niissä tilanteissa, jolloin yhdessä tai useammassa asuin- tai lomarakennuksessa on ylittynyt 8 h/vuodessa varjostusvaikutus mallinnuksessa, jossa ei ole otettu puuston suojaavaa vaikutusta huomioon. Mallinnuksen tuloksia on havainnollistettu leviämiskartoilla, joissa esitetään hankevaihtoehtojen varjon muodostumisen kahdeksan tunnin suositusraja. Ilman puuston huomioon ottamista varjostusvaikutus ylittää 8 tuntia vuodessa molemmissa vaihtoehdoissa seitsemässä laskentapisteessä. Huomioitaessa suojaava vaikutus, aiheutuu Verkasalon tuulivoimaloista yli 8 tunnin vuotuiset varjostusvaikutukset hankevaihtoehdossa VE1 yhteensä neljässä laskentapisteessä ja VE2 yhteensä viidessä laskentapisteessä.

Yli kahdeksan tunnin vuotuiselle varjostukselle (puusto huomioitaessa) altistuvat kohteet ovat nykytilanteessa häiriöttömässä ympäristössä sijaitsevia asuin- tai lomarakennuksia. Merkittävimmät varjostusvaikutukset aiheutuvat lomarakennuksille P ja Q.

Mallinnus tulee päivittää ja tehdä suunniteltavan tuulivoimalan maksimikorkeudella. Nyt selostuksessa ilmoitetun maksimivaihtoehdon mukaisista vaikutuksista ei voida lausua. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon Ylivieskan yhteistoiminta-alueen ympäristöterveydenhuollon lausunto. Päivitetyt arvioinnin jälkeen tulee ottaa suunnittelussa huomioon, etteivät suositellut välikerajat ylity.

Ilmasto

Arviointiselostuksessa hankkeen ilmastovaikutuksia on arvioitu hankkeen elinkaaren aikaisina kasvihuonekaasupäästöinä ja hankealueen hiilitasemuutoksina. Arviointiselostuksessa on tuotu esiin myös ilmaston lämpenemisen vaikutuksia hankkeelle ja tarvitta-

via sopeutumistoimia. Hankkeen elinkaarenaikaisten kasvihuonekaasupäästöjen laskennassa on huomioitu suunniteltujen tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron raaka-aineiden hankinnan, komponenttien valmistuksen ja kuljetuksen, tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron rakentamisen, tuulivoimapuiston käyttövaiheen sekä tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron rakenteiden purkamisen ja osien kierrätyksen päästöt. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että laskennassa käytetyt lähtötiedot on koottu yhteen taulukkoon (46). Taulukkoon olisi ollut hyvä koota myös laskennassa käytetyt oletukset ja kertoimet: mm. puuston tilavuus, puuston kasvukerroin, uusien teiden pituus ja pinta-ala, uuden voimajohdon vaatima pinta-ala, poistuva metsän pinta-ala ja kuutiomäärä. Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa hankkeen elinkaarenaikaisten kasvihuonekaasupäästöjen laskennasta seuraavaa:

Materiaali- ja tuotevaiheen kasvihuonekaasupäästölaskennassa ei ole huomioitu sähköaseman ja puistomuuntamoiden raaka-ainehankintojen ja osien valmistuksen päästöjä eikä maarakentamiseen tarvittavia materiaaleja, mitä yhteysviranomaisen pitää puutteena.

Rakentamisvaiheen ilmastovaikutusten arvioinnissa kuljetusten osalta on huomioitu pelkästään tuulivoimalan pääkomponenttien kuljetukset kotimaan satamasta hankealueelle. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että ilmastovaikutusten arvioinnissa tulee huomioida komponenttien kotimaan kuljetusten lisäksi myös ulkomaan kuljetukset. Arviointiselostuksen mukaan rakennusvaiheen kasvihuonekaasupäästöjen laskennassa ei ole huomioitu sähkönsiirtorakenteiden, maa-ainesten, sementin ja muiden raaka-aineiden kuljetuksia, alueella työskentelevien työmatkoja eikä maakaapeleiden kaivuutyötä ja asennusta, sähköaseman rakentamista ja rakentamisvaiheen aikana syntyvien jätteiden käsittelyä ja kierrätystä, mitä yhteysviranomaisen pitää isona puutteena. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että epäselväksi jää onko arvioinnissa huomioitu työskentely- ja varastointialueiden rakentaminen ja betonin valmistus. Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa, että vaikka kuljetusten päästöt otettaisi huomioon liikenteen vaikutusten tarkasteluissa, liikenteen ilmastovaikutukset on syytä esittää selkeyden vuoksi myös osana ilmastovaikutusten arviointia.

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

Arviointiselostuksessa hankkeen vaikutuksia alueen hiilinieluihin ja -varastoihin on arvioitu poistuvan puuston avulla huomioiden tuulivoimaloiden, uuden tiestön, sähköasemien ja voimajohdon rakentamisen alueraivaukset. Hiilitaselaskelma ei kuitenkaan huomioi alueen raivauksen, ojien kaivuun, rakentamisen ja kunnossapidon vaikutuksia kasvillisuuteen ja maaperän hiilitaseeseen, mitä yhteysviranomaisen pitää selkeänä puutteena. Yhteysviranomaisen haluaa huomauttaa, että hiilitaselaskelmassa olisi ollut hyvä selvittää tarkemmin hankealueen puusto, muu kasvillisuus ja maaperä sekä huomioida ne arvioitaessa hankkeen vaikutuksia hiilinieluihin ja -varastoihin. Arvioitaessa maaperän hiilitaseen muutosta on tärkeää huomioida hankealueen maaperäluokitus. Hiilinielulaskennan oletukset, rajaukset ja menetelmät on esitelty hyvin pintapuolisesti eikä ne kuvaa sitä, miten laskenta on tehty. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksessa olisi ollut hyvä esittää selkeät laskentaperusteet ja -menetelmät ja tuoda esiin kokoava tietoa eri maankäyttöluokkien pinta-alan raivaustarpeista sekä maaperän ja metsien hiilinielujen ja -varastojen vähentymisestä. Yhteysviranomaisen toteaa, että hiilivarasto ja -nielulaskelmissa on puutteita, jotka todennäköisesti aliarvioivat hiilivarastojen

ja -nielujen menetystä. Yhteysviranomaisen pitää arviointiselostuksessa esitettyä metsämaan poistumaa ja hiilinieluvähenemää aliarvioituna.

Arviointiselostuksen taulukoihin 47 ja 48 on koottu yhteen tuulivoimapuiston ja sen sähkönsiirtovaihtoehtojen elinkaaren aikaiset kasvihuonekaasupäästöt mukaan lukien hiilivarastot. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankkeen vaikutukset myös hiilinieluihin olisi ollut hyvä esittää koko elinkaaren ajalta, jolloin niiden kokoluokka ja vaikuttavuus olisi tulleet paremmin esille. Lisäksi ilmastovaikutusten kokonaisuuden hahmottamisen kannalta olisi ollut hyvä esittää tuulivoimapuiston ja ainakin joidenkin sähkönsiirron vaihtoehtojen yhteisvaikutukset ilmaston kannalta, sillä ne muodostavat yhtenevän kokonaisuuden.

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

Yhteysviranomaisen toteaa, että sekä hankkeen elinkaaren aikaisten kasvihuonekaasupäästöjen laskennassa että hiilitaselaskelmassa on epäjohtonmukaisuuksia sekä puutteita, jotka todennäköisesti aliarvioivat hankkeen vaikutukset kasvihuonekaasupäästöihin sekä hiilinielujen ja -varastojen menetykseen. Arviointiselostuksen hiilivarastojen ja -nielujen heikko menetelmäkuvaus sekä laskelmien epätarkkuudet ja puutteet vaikeuttavat huomattavasti tulosten tarkastelua ja maankäytön muutosten vaikutusarviota.

Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Selostuksessa on tunnistettu hankealueelle sekä sen läheisyyteen sijoittuvat maa-aineksenottoalueet sekä niiden sallimat ottoluvat sekä vielä ottamatta olevat maa-ainesmäärät; hankealueella on yksi voimassa oleva maa-ainestenottolupa kalliokiviainekselle alueen pohjoisluoteisosassa, Verkasalon metsäautotien varressa sijaitseva louhos. Sähkönsiirtoreiteillä ei ole voimassa olevia maa-aineksen ottolupia. Maa-aineksen ottolupa-alueet on esitetty kuvassa 160 sekä taulukossa 91, mikä helpottaa asian hahmottamista. Selostusvaiheessa tuodaan esille, että rakentamisalueiden toteuttaminen vaatii maa-ainesten poistoa, läjitystä ja massanvaihtoa tiestön, voimalapaikkojen ja maakaapelireitien kohdalla.

Mikäli kalliokiviaineksia ei riittävästi saada alueelta, niitä on tuotava hankealueen ulkopuolelta. Hankealueen lähettyvillä olevia kiviaineksenottopaikkoja voidaan hyödyntää hankealueella esimerkiksi alueen teiden ja tuulivoimaloiden pystytyspaikkojen rakentamisessa, mikä säästää kuljetuskustannuksia, kun kiviaineista ei tarvitse kuljettaa pitkiä matkoja. Lyhyt etäisyys hankealueen ja kiviainestenottoa-alueiden välillä vähentää myös ympäristökuormitusta. Tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan kielteisiä vaikutuksia lähiseudulla olevien maa-ainestenottoa-alueiden toimintaan.

Tarvittavaksi kiviainesmääräksi tuulivoimapuistolle on esitetty 244 000–282 000 m³. Yhteysviranomaisen toteaa, että lähialueen maa-aineksen ottolupa-alueet on kartoitettu

selostusvaiheeseen riittävällä tavalla, sillä ottoluvan lisäksi on kartoitettu myös ottamattomat maa-ainekset. Mikäli kokonaan uusia maa-ainesten ottoalueita avataan, siitä kuitenkin aiheutuisi vaikutuksia. Tätä mahdollisuutta ei ole tarkasteltu.

Tutka- ja viestiyhteydet

Puolustusvoimat ei ole antanut yhteysviranomaiselle lausuntoa YVA-selostuksesta. Arviointiselostuksessa todetaan, että *"Puolustusvoimilta on saatu lausunto hankkeen hyväksyttävyydestä. Puolustusvoimat ei vastusta hanketta"*.

Arviointiselostuksessa todetaan, että Verkasalon tuulivoimalat voivat häiritä antenni-tv-vastaanottoa alueella, jossa voimalat sijoittuvat Haapaveden lähetasemalta tulevan signaalin ja tv-vastaanottimen väliin (lähinnä Raution, Typpön ja Verrosen kylät). Kuten arvioinnissa todetaan, Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on mietinnössään (LiVM 10/2014 vp – HE 221/2013 vp) todennut, että tuulivoimahäiriöissä häiriönaiheuttaja huolehtii tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja myös vastaa kustannuksista. Näitä toimenpiteitä on tarkasteltu arviointiselostuksessa.

Jatkotyössä tulee ottaa huomioon Telia Finland Oyj:n lausunto.

Kasvillisuus ja luontotyypit

Tuulipuiston alueelle on tehty arviointiselostuksen ja luontoselvitysraportin mukaan kasvillisuuden ja luontotyyppien osalta arvokohdetarkastelu, johon kuului lähtötietoselvityksen ja kanaintujen soidinpaikkainventointien aikana tehtyjen alustavien inventointien lisäksi maastotyöt 16.5., 7.6. ja 12.-13.6.2022. Selostuksen mukaan hankealue on suurimmaksi osaksi tavanomaista talousmetsää sekä turvekangasta. Luontoarvokohteiksi on tunnistettu ojittamattomat suot, virtavesien lähiympäristöt, kangasmetsän kuvioita ja perinnebiotooppikohde. Luontoarvokohteet on esitetty tekstein, valokuvin ja kartoilla. Suunniteltujen sähkönsiirtoreittien alueella on selostuksen mukaan pääosin puustoltaan nuorta talousmetsää, jossa ei havaittu erityisiä luontoarvoja. Merkittävimmät virtavesien ylitykset ovat Kähtävänoja (SVEA2 ja SVEA3) ja Hanhipuro.

Yhteysviranomainen katsoo, että hankealueen luontoarvokohteet on kasvillisuuden ja luontotyyppien osalta riittävällä tarkkuudella tunnistettu. Neljä maastopäivää on lähtökohtaisesti vähäinen työmäärä hankealueen koko huomioiden ja toukokuinen käynti oli kasvukauden ulkopuolella. Hankealueella on kuitenkin liikuttu havaittua alueen luonnontilaisuutta myös lintuselvitysten ohella, joten yhteysviranomainen katsoo hankealueen luonnetta huomioiden maastopäivien määrää riittäväksi.

Raportti ja selvityksen tulosten esitystapa on selkeä ja asianmukainen, joskin kuvasta 119 puuttuu sähkönsiirtoreittien inventoidut alueet, samaten liitteenä 10 olevasta kartasta, jossa on esitetty inventoidut alueet. Sähkönsiirtoreittien inventointialueet ilmenevät vasta liitteestä 10. Yhteysviranomainen katsoo, että sähkönsiirtoreitin luontotyyppejä ei ole esitetty asianmukaisesti. Luontotyyppien nimet tulee olla Suomen luontotyyppien uhanalaisuus (Kontula & Raunio 2018) –julkaisun mukaisia. Luontotyyppien edustavuudet ja uhanalaisuus ovat keskeisiä tietoja luontokohteen arvoluokkaa määriteltäessä (Mäkelä & Salo 2024, päivitetty versio saatavilla) sekä kohteen herkkyyttä arvioitaessa.

Selostuksen mukaan huoltoteiden tai voimalapaikkojen rakentamisesta luontoarvokohteiden läheisyyteen aiheutuisi merkittävyydeltään vähäisiä kielteisiä vaikutuksia. Molemmissa hankevaihtoehdoissa VE 1 ja VE 2 huoltotiestä suunnitellaan rakennettavan

Kähtävänojan ylitse, jolloin luontoarvokohteeksi rajatun rantametsän pinta-ala pienenee, ja josta aiheutuu selostuksen mukaan merkittävydeltään kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia. Hankkeen vaikutusmekanismit ovat yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan pääosin riittävästi tunnistettu. Selostuksen mukaan maarakentamisesta aiheutuvat pintavesivaikutukset ulottuvat lähinnä metsätalouden ojiin. Yhteysviranomainen katsoo kuitenkin, että kiintoaine- ja ravinnehuuhtoutumat voivat kohdistua paitsi vesistöön mutta myös maanpäällisiin luontotyyppeihin ja vaikuttaa niiden lajistoon, mikäli valuma tapahtuu esim. tuulivoimalan rakennuspaikalta sen läheisyyteen sijaitsevalle suoalueelle.

Yhteysviranomainen huomauttaa, ettei arviointiselostuksessa käytetyt tuulivoimala-alueiden laajuudet vastaa osayleiskaavaluonnoksen selvästi laajempia tuulivoimala-alueita. Tästä syystä useat voimala-alueet ovat osayleiskaavan kartan perusteella lähempänä luontoarvokohteita kuin arviointiselostuksessa on esitetty. Puute korostuu vaihtoehdossa VE 1 voimaloiden 19, 21 ja 25 sekä vaihtoehdossa VE 2 voimaloiden 23, 25 ja 30 osalta, joiden tuulivoimala-alueet rajautuvat suoraan luontoarvokohteiksi tunnistettuihin soihin tai niiden välittämään läheisyyteen. Voimaloiden 27, 16 ja 13 kaavamerkinnot mahdollistavat voimaloiden rakentamisen suoraan puroon rajautuen ja voimaloiden 4, 5 ja 6 kaavamerkinnot mahdollistaisivat voimaloiden rakentamisen puron päälle. Yhteysviranomainen toteaa, että voimalakohtaiset vaikutusarviointit on tarkistettava vastaamaan kaavassa esitettyjä voimala-alueita. Luo-kohteisiin tulee varmistaa riittävä etäisyys perustuen riittävään vaikutusten arviointiin.

Natura-alueet, luonnonsuojelualueet ja niitä vastaavat kohteet

Arviointiselostuksen mukaan hankealueelle ei sijoitu Natura-alueita eikä luonnonsuojelu-alueita. Hankealuetta ympäröivät Natura-alueet, luonnonsuojelualueet, FINIBA, IBA ja MAALI alueet on esitetty arviointiselostuksen taulukoissa 64–66 sekä karttakuvissa 134–136.

Lähimmät Natura-alueet ovat Iso-Mällinneva-Pieni Mällinneva (FI1000009, SAC) noin 5,3 km etäisyydellä voimaloista (VE 1 ja VE 2) ja 3,6 km etäisyydellä lähimmästä sähkönsiirto reittivaihtoehdosta SVEA1-A3. Natura-alue Jäkäläneva (FI1000008, SAC) sijoittuu noin 6,3 km etäisyydelle voimaloista (VE 1 ja VE 2) ja 2,6 km etäisyydelle lähimmästä sähkönsiirron reittivaihtoehdosta SVEB2. Molemmille Natura-alueille on laadittu selostuksen yhteydessä Natura-tarvearviointi, jossa hankkeen ja sähkönsiirtoreittien vaikutusten ei todettu ulottuvan Natura-alueiden suojeluperusteena oleville luontotyypeille. Etäisyyssyistä hankkeella ei arvioitu myöskään olevan vaikutuksia Natura-alueiden koskemattomuudelle. Yhteysviranomainen yhtyy tähän arvioon.

Hankealuetta lähin suojelukohde on soidensuojelun täydennysehdotukseen ehdotettu ja maakuntakaavan luo-1 kohde Sivakkaneva noin 700 m lähimmästä voimalasta. Arviointiselostuksen mukaan hankkeesta ei aiheudu vaikutuksia Sivakkanevan kasvillisuuteen. Hankkeen vaikutukset Sivakkanevan pesimälinnustolle arvioidaan selostuksessa vähäisiksi riittävän pitkän etäisyyden takia. Verkasalon tuulivoimahankkeen yhteisvaikutukset Hangaskurunkankaan tuulivoimahankkeen ja Jylkkä-Alajärvi voimajohtohankkeen kanssa Sivakkanevan kasvillisuuteen ja linnustoon arvioidaan vähäisiksi. Vaikutusten arviointi on kuitenkin pelkkä toteamus, eikä sitä ole analyttisesti perusteltu. Arviointia tulee täydentää kaavaselostukseen ja tutkia myös vaikutukset maakuntakaavan suojelumerkintään.

Muut suojelualueet ja suojeluohjelmien kohteet sijaitsevat arviointiselostuksen mukaan niin kaukana voimaloista ja sähkönsiirtoreiteistä, ettei vaikutuksia synny.

Arviointiselostuksen mukaan Niemelänkylän peltoaukeiden MAALI-alueeseen sekä Iso ja Pieni Mällinevan MAALI-alueen aiheutuu hankkeesta vähäisiä linnustovaikutuksia. Muut IBA-, FINIBA- ja MAALI-alueet sijaitsevat niin etäällä hankealueesta, ettei vaikutuksia synny.

Linnusto

Pesimälinnusto

Hankealueen ja sen lähivaikutusalueen pesimälinnustoa on arviointiselostuksen mukaan selvitetty maastoinventoinneilla vuoden 2022 aikana. Alueen tavanomaista pesimälinnustoa ja lajien runsaussuhteita on selvitetty pistelaskentaverkoston avulla (18 kappaletta). Toteutunut verkosto on esitetty asianmukaisesti karttakuvana luontoselvityslitteessä. Pistelaskentaa täydentämään on tehty pesimälinnuston sovellettu kartoituslaskenta kuuden maastopäivän ajan. Yleisluonteisten laskentojen lisäksi hankealueella on toteutettu metsäkanalintujen soidinpaikkojen inventointi huhti-toukokuussa (yhteensä neljä maastopäivää), pöllökuunteluita maaliskuussa (yhteensä kahtena yönä) sekä päiväpetolintutarkkailua touko-elokuussa (yhteensä viisi maastopäivää). Tehtyjen linnust selvitysten lisäksi oleellisia havaintotietoja on hankittu muun muassa Metsähallituksen LajiGIS-järjestelmästä sekä Suomen lajitietokeskuksen aineistoista tietopyynnöllä. Tältä osin yhteysviranomainen huomauttaa, että viittaus Lajitietokeskuksen aineistoihin lähde luettelossa tulisi tehdä Lajitietokeskuksen ohjeistuksen mukaisesti.

Pesimälinnuston pistelaskentaan liittyvien maastotöiden sijoittumista on havainnollistettu karttakuvalla mitä yhteysviranomainen pitää hyvänä asiana, mutta toteaa selkeäksi puutteeksi sen, ettei kartoituslaskentaan liittyvien maastotöiden sijoittumisesta ole tehty vastaavaa karttakuvaa, vaikka arviointiohjelmasta annetussa lausunnossa yhteysviranomainen on tästä maininnut. Pistelaskentoihin ja sovellettuun kartoituslaskentaan käytetty työmäärä on raportin mukaan ollut yhteensä seitsemän maastopäivää, mikä jättää epävarmuutta myös selvitysten ajallisen kattavuuden arviointiin, sillä yhden maastotyöpäivän keskimääräistä työtuntimäärää ei ole kerrottu, eikä raportista käy ilmi miten laajoilla alueilla kartoituslaskentaa on tehty. Nämä puutteet tulee korjata kaavoitusvaiheessa.

Toteutetuissa pesimälinnustoseselvityksissä on havaittu 59 lintulajia, jotka on tulkittu alueella varmasti tai todennäköisesti pesiviksi lajeiksi, ja näistä lajeista 20 on suojellisesti huomionarvoisia. Huomionarvoisten lajien osuus kaikista alueen lintupareista on noin 3 %. Toteutettujen pistelaskentojen perusteella alueella pesivän maalinnuston tiheys on noin 198 paria / neliökilometri kaikista havainnoista.

Arviointiselostuksessa tai sen liitteissä ei ole esitetty lainkaan karttakuvia huomionarvoisten lintulajien havainnointipaikoista, pesäpaikoista tai reviireistä. Näin ollen epäselväksi jää esimerkiksi, kuinka linnustollisesti arvokkaat alueet on määritetty ja rajattu, ja kuinka huomionarvoiset lajit on otettu huomioon muun muassa voimalasijoittelussa. Myöskään kaikkia havaittuja lintulajeja kattavaa luetteloa ei ole esitetty, mitä ilman hankkeen vaikutuksia tavanomaisempaan linnustoon on hankala arvioida. Nämä puutteet on syytä korjata kaavoitusvaiheessa.

Hankealueelta tunnistetut linnustollisesti arvokkaat kohteet koostuvat arviointiselostuksen mukaan etupäässä alueen kosteikoista, soista ja vesistöistä sekä alueen iäkkäim-

mistä metsistä ja kallioisista metsäalueista. Tärkeimmät linnustollisesti arvokkaat kohteet ovat selvitysten mukaan Härkinräme, Aittoneva ja Sivakkanevan suoalueet. Yhteysviranomaisen pitää merkittävänä puutteena sitä, että pistelaskentapisteitä on karsittu alkuperäisestä suunnitelmasta, ja että juuri Härkinrämeen lähetyvillä olevista pistelaskentapisteistä on luovuttu. Syitä pistelaskentapisteiden vähentämiselle ei ole esitetty, mikä tulee korjata kaavoitusvaiheessa.

Vaikutustenarvioinnissa on arvioitu tuulivoimahankkeella ja sähkönsiirrolla olevan kokonaisuutena vähäisiä negatiivisia vaikutuksia alueen pesimälinnustoon molemmissa hankevaihtoehdoissa (VE1 ja VE2). Törmäysriski on arvioitu myös suuruudeltaan ja merkittävyydeltään vähäiseksi molemmissa hankevaihtoehdoissa. Kuitenkaan arviointiselostuksessa ei käy ilmi, miten laajasti linnustoselvityksiä sähkönsiirtoreiteillä on tehty. Yhteysviranomaisen pitää tätä merkittävänä puutteena. Eri hankkeista pesimälinnustolle aiheutuvat yhteisvaikutukset on arvioitu kohtalaisen negatiivisiksi.

Hankealueella on paikannettu metsäkanalintujen soitimien kartoituksessa yksi merkittävä metson soidinpaikka sekä teeren soidinpaikkoja. Arviointiselostuksessa ei ole tuotu ilmi soidinpaikkojen tarkempaa sijaintia eikä niiden etäisyyttä lähimpiin voimaloihin, mitä yhteysviranomaisen pitää merkittävänä puutteena. Hankkeen arviointiselostuksen mukaan arvioidaan metsäkanalinnuille aiheutuvan vain vähäistä häiriötä. Kuten Luonnonvarakeskus lausunnossaan toteaa tulosten tulkinnassa ja johtopäätöksissä on syytä olla varovainen, kun metsäkanalintuja on kartoitettu vain yhtenä vuonna.

Arviointiselostuksen mukaan linnustoselvityksen yhteydessä alueella on todettu mm. hii-rihaukan (vaarantunut), mehiläishaukan (erittäin uhanalainen) ja viirupöllön reviirit. Hiirihaukan on myös todennettu pesineen alueella. Tarkemmat tiedot reviireistä ja pesinnöistä sekä siitä, kuinka ne tullaan hankkeessa huomioimaan, on kuitenkin jätetty kertomatta, mikä on selkeä puute, joka tulee täydentää kaavoitusvaiheessa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kyseisten pesäpaikkauskollisten lajien pesän vahingoittaminen on luonnonsuojelulain 70 §:n mukaan kiellettyä myös lisääntymiskauden ulkopuolella, mikäli kyse on eläimen tekemästä pesästä, jota se käyttää toistuvasti. Muutoinkin hankkeen toteutuksessa tulee ottaa huomioon kyseisen lakipykälän mukaiset kiellot.

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

Muuttolinnusto

Hankealueen kautta muuttavaa linnustoa, lintujen muuttoreittejä ja lentokorkeuksia on selvitetty elo-lokakuussa 2021 (yhteensä kahdeksan maastopäivää) ja huhti-touku-kuussa 2022 (yhteensä kahdeksan maastopäivää).

Hankealue sijaitsee sisämaassa noin 15 kilometrin päässä rannikon päämuuttoreitiltä, eikä sen kautta kulje merkittäviä määriä muuttolinnustoa, mutta se sijaitsee kurjen kevällä päämuuttoreitillä. Lisäksi hankealue sijoittuu aivan metsähanhen syksyisen muuttoreitin viereen.

Keväällä teetetyssä muuttoseurannassa runsain muuttava suurikokoinen laji on ollut kurki, joita on havaittu 2339 yksilöä. Lisäksi on havaittu noin 500 hanhiyksilöä, jotka selityksen mukaan saattavat levähtää Niemelänkylän peltoalueella. Noin puolet havaituista hanhiyksilöistä on lentänyt törmäyskorkeudella, kun taas valtaosa kurjista (92 %) on lentänyt törmäyskorkeuden yläpuolella. Syysmuuton osalta luontoselvitysraportissa todetaan, että erityisesti kurkia ja hanhia on havaittu selvästi kevättä enemmän: hanhilajeja yhteensä 427 ja kurkia 233. Tämä on sangen ristiriitaista, sillä keväällä havaintoja on yhteysviranomaisen tulkinnan mukaan ollut selkeästi vähemmän kuin keväällä. Kurjen kohdalla ero on jopa kymmenkertainen. Tämä ristiriitaisuus tulee selvittää tarkoin kaavoitusvaiheessa.

Arviointiselostuksen mukaan Niemelänkylän peltoaukeiden MAALI-alueeseen sekä Iso ja Pieni Mällinevan MAALI-alueelle aiheutuu hankkeesta vähäisiä linnustovaikutuksia. Niemelänkylän peltoaukea sijaitsee 4,4 kilometrin päässä lähimmistä hankealueen suunnitelluista voimaloista ja Iso ja Pieni Mällineva 5,2 kilometrin päässä sekä 3,1 kilometrin päässä sähkönsiirtoreitistä SVEA1. Hankkeen on arvioitu aiheuttavan vähäisiä linnustovaikutuksia näihin alueisiin.

Muuttolinnustoon kohdistuvat vaikutukset on arvioitu vähäiseksi, eikä hankealueen lähelle sijoitu merkittäviä muuton kerääntymisalueita. Yhteysviranomaisen pitää tätä arviota riittävänä ja oikeana, mutta huomauttaa, että MAALI-alueisiin kohdistuvien mahdollisten häiriöiden vähentäminen tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa.

Vaikutukset luontodirektiivin liitteen IV lajistolle ja muulle eläimistölle

Lepakot

Hankealueella on arviointiselostuksen mukaan toteutettu lepakkoselvitys aktiivikartoituksella detektorin avulla yhteensä kahden yön aikana heinä- ja elokuussa 2022. Lepakoiden passiiviseurainta ei ole tehty. Selvityksessä tehtyjen vähäisten pohjanlepakkohavaintojen perusteella hankealueella ei ole arvioitu olevan merkittäviä lepakoiden levähdys- tai lisääntymispaikkoja. Lepakoihin kohdistuvat vaikutukset on arvioitu jäävän sekä tuulivoimala-alueen että eri sähkönsiirtovaihtoehtojen osalta vähäisiksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että kartoituksen yhteydessä tehdyt lepakkohavainnot (heinäkuussa kaksi, elokuussa viisi, joista yksi hankealueen ulkopuolella) viittaavat siihen, ettei hankealueella todennäköisesti ole merkittäviä lepakoiden lisääntymis- ja levähdysalueita. Mutta selvitys ja sen raportointi jättävät kuitenkin vaikutustenarviointiin epävarmuutta. Ensinnäkään selvityksessä kartoitettuja alueita ei ole merkitty karttakuviin, joten jää epäselväksi, kuinka kattava kartoitus on alueellisesti ollut. Toisekseen selvityksen mukaan hankealueella ei arvioida sijaitsevan lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tai talvehtimispaikoiksi soveltuvia kivikoita tai kallioita, vaikka alueeseen kuuluu muun muassa Kurjalankalliot louhoksineen sekä Jussilan pihapiiri rakennuksineen ja kivaitoineen. Hankealueella on myös muita lepakkojen levähdyspaikoiksi soveltuvia rakennuksia. Jää epäselväksi, onko kartoituksia kohdennettu näille potentiaalisille lepakkokohteille ja kohdistuuko niille vaikutuksia. Yhteysviranomaisen toteaa, että nämä raportoinnin puutteet tulee täydentää kaavoitusvaiheessa. Tarvittaessa selvitystä tulee täydentää maastossa tehtävin selvityksin, mikäli potentiaalisille kohteille voi kohdistua heikentäviä vaikutuksia.

Liito-orava

Luontoselvitysraportin mukaan on toteutettu yksipäiväinen liito-oravakartoitus 16. toukuuta 2022, minkä lisäksi lajin potentiaaliin elinympäristöihin kerrotaan kiinnitetyn huomiota myös linnusto- ja kasvillisuusselvitysten yhteydessä. Havaintoja liito-oravan esiintymisestä ei kuitenkaan ole tehty hankealueella. Sähkönsiirtoreiteiltä ei ole tehty erillistä liito-oravaselvitystä, vaan lajin esiintymistä on havainnointi elokuussa muun luontoselvityksen yhteydessä. Tuulivoimapuiston rakentamisella ei ole arvioitu olevan lainkaan vaikutuksia liito-oravaan. Sähkönsiirtovaihtoehtoissa SVEA ja SVEB vaikutukset liito-oravaan on arvioitu vähäisiksi, mutta vaihtoehdossa SVEC vaikutuksia ei ole arvioitu syntyvän.

Yhteysviranomainen toteaa, että Alavieska ympäryskuntineen kuuluu Pohjois-Pohjanmaan osalta liito-oravan levinneisyysalueen keskeisiin alueisiin, ja hankealueen läheltä on tiedossa havaintoja lajin läsnäolosta sangen pitkältä aikajänteeltä. Näin ollen seudulla on merkitystä liito-oravakannan kasvun ja levittäytymisen ja siten lajin suotuisan suojelutason kehityksen kannalta, mikä tulee ottaa huomioon. Yhteysviranomainen pitää puutteena, ettei tehdyn liito-oravakartoituksen yhteydessä kierrettyjä alueita ole merkitty selvityksen karttakuviin, minkä takia kartoituksen alueellinen kattavuus ja siten koko kartoituksen riittävyys jää epäselväksi. Tämä puute täytyy korjata kaavoitusvaiheessa.

Arviointiselostuksen mukaan suunnitellun sähkönsiirtolinjojen läheisyydestä on tehty havaintoja liito-oravasta, ja niillä on todettu olevan useita liito-oravalle potentiaalisia elinympäristöjä. Yhteysviranomainen toteaa, että toteutettavaksi valitulta sähkönsiirtoreitiltä tulee selvittää liito-oravan esiintyminen ennen jatkosuunnittelua. Myös hankealueella sijaitsee potentiaalisia liito-oravakohteita, ja mikäli näille arvioidaan hankkeen myötä kohdistuvan heikentäviä vaikutuksia, tulee ennen toimenpiteiden aloittamista varmistua, ettei kyseessä tosiasiaa ole liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Saukko

Arviointiselostuksen mukaan hankealueella tai sähkönsiirtoreiteillä ei ole talvella sulana pysyviä virtavesiä, eikä alueella siten ole potentiaalisesti merkittäviä saukon lisääntymispaikkoja. Samalla todetaan kuitenkin, että alueen läpi kulkeva Kähtävänoja on saukon vakiintunut elinympäristö, joten saukko voi liikkua hankealueella. Saukon osalta molemmista hankevaihtoehtoista aiheutuvien vaikutusten merkittävyys on arvioitu vähäiseksi, ja samoin on sähkönsiirtolinjavaihtojen SVEA:n ja SVEB:n laita. Vaihtoehdolla SVEC ei ole arvioitu olevan lainkaan vaikutuksia saukkoon. Varsinaisia maastoselvityksiä saukon esiintymisen selvittämiseksi ei ole tehty.

Yhteysviranomainen toteaa, että huomioiden Kähtävänojan saukkohavainnot sekä sen lähelle sijoittuvien voimalayksiköiden (VE1:ssä neljä ja VE2:ssa kuusi voimalaa), tiestön ja sähkönsiirtolinjojen (SVEA ja SVEB) rakentamisen sekä tuulivoimaloiden toiminnasta johtuvan häiriövaikutuksen, on saukon osalta hyvä täsmentää arviointia, etenkin jos voimala-alueita suunnitellaan edelleen purojen päälle tai niin lähelle puroja, että uomaan voi aiheutua muutoksia.

Viitasammakko

Luontoselvitysraportissa kerrotun mukaan viitasammakkokartoitus on iltapäivällä tehty 16.5.2022 tarkastaen hankealueella lajille potentiaalisia elinympäristöjä. Havaintoja viitasammakkoista ei kuitenkaan ole tehty, eikä myöskään aiempia havaintoja alueelta ole tiedossa. Soveliaat alueet on arviointiselostuksen mukaan rajattu luontokohteiksi suoluontokohteina. Myöskään sähkönsiirtoreiteiltä ei ollut aikaisempia havaintotietoja viitasammakosta, eikä lajia ole raportoinnin mukaan havaittu tehdyissä luontoselvityksissä. Suunnitelluilta sähkönsiirtoreiteiltä ei havaittu viitasammakon lisääntymispaikoiksi soveltuvia elinympäristöjä. Viitasammakoihin ei ole arvioitu kohdistuvan hankkeesta (ml. sähkönsiirtovaihtoehdot) vaikutuksia tai vaikutukset ovat korkeintaan vähäisiä.

Yhteysviranomainen pitää puutteena, ettei arviointiselostuksessa ole annettu tarkempia tietoja hankealueella inventoiduista kohteista, eikä niitä ole merkitty karttakuviin, minkä takia selvityksen riittävyys arviointi on vaikeaa. Tämä on syytä korjata kaavoitusvaiheessa.

Susi ja muut suurpedot

Arviointiselostuksen mukaan Verkasalon hankealue on osa karhujen ja ilvesten reviiriä, ja molemmista lajeista on runsaasti havaintoja hankealueelta. Karhun osalta on havaintoja kahdesta erillisestä pentueesta usean vuoden ajalta. Hankealueen tuntumassa on tiedossa oleva talvipesä, ja karhu todennäköisesti myös talvehtii hankealueella. Alueella ei ole viimeisimmän susikanta-arvion mukaan aktiivista susireviiriä, mutta aiemmin hankealueen luoteisosa on kuulunut ns. Kalajoen susireviirin alueeseen. Hankealueella on tehty myös runsaasti havaintoja ahmoista.

Vaikutukset seudun karhu- ja ilveskantaan on arvioitu YVA-selostuksessa merkittävyydeltään enintään kohtalaisiksi molemmissa hankevaihtoehdoissa. Suurin häiriövaikutus on todettu kohdistuvan karhuun. Suden osalta Verkasalon hankkeen vaikutukset on arvioitu vähäisiksi. Myös sähkönsiirron vaikutukset arvioidaan vähäisiksi. Suurpetoihin, ja erityisesti seudun susireviirien elinkelpoisuuteen kohdistuvat vaikutukset on arvioitu useiden hankkeiden yhteisvaikutusten myötä enintään kohtalaisiksi.

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiselostuksessa kerrotun perusteella hankealueella ja sen lähiseudulla on selkeää merkitystä suurpetojen ja etenkin karhun elinalueena. Karhun talvipesä on luonnonsuojelulain 78 §:n mukainen lisääntymis- ja levähdysalue, jonka hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Myös ilveksen osalta on tiedossa olevien pentuehavaintotietojen perusteella mahdollista, että alueelta löytyy lajin lisääntymis- ja levähdyspaikka. Tältä osin tehty selvitys ja vaikutusten arviointi on yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan puutteellinen, eikä merkittäviä haitallisia vaikutuksia näihin kahteen lajiin tällä hetkellä käytettävissä olevien tietojen perusteella voida poissulkea. Tämän vuoksi selvityksiä ja vaikutusten arviointia on täydennettävä karhun ja myös ilveksen osalta kaavoitusvaiheessa, jotta niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin kohdistuvat heikentävät vaikutukset voidaan poissulkea ja ettei luonnonsuojelulain kieltoja rikota.

Kuten Luonnonvarakeskus on omassa lausunnossaan todennut, hankkeen vaikutuksia alueella eläville karhuille ja myös ilvekselle tulee arvioida parhaan olemassa olevan tiedon mukaan, ja tehdyt johtopäätökset tulee perustella huolellisesti ja perustaa olemassa

olevaan kirjallisuuteen ihmishäiriöiden mahdollisista vaikutuksista lajeille. Etenkin tiedossa olevan karhun talvipesän sijainti tulee huolellisesti huomioida voimaloiden sijoittelussa.

Suden osalta yhteisviranomaisen huomauttaa, että vaikka hankealueella ei tällä hetkellä ole susireviiriä, on se edelleen potentiaalista reviirialuetta, ja tässä suhteessa tilanne voi muuttua nopeastikin. Siksi kaavaehdotusvaiheessa on vähintäänkin syytä päivittää havaintotiedot hankealueelta ja valitulta sähkönsiirtoreitiltä sekä tarkastaa lähimmän virallisesti tulkitun susireviirin sijainti ja status Luonnonvarakeskuksen vuosittain tuottamasta kanta-arviosta.

Metsäpeura

Hankkeella tai sen sähkönsiirtolinjoilla ei ole arvioitu olevan vaikutuksia Suomenselän metsäpeurapopulaatioon, koska hankealue ei sijoitu sen nykyiselle (pää)levinneisyysalueelle. Arviointiselostuksessa kuitenkin todetaan, että alueella esiintyy satunnaisesti metsäpeuraa.

Yhteisviranomaisen korostaa, ettei metsäpeurojen esiintyminen suinkaan rajoitu sinne, mistä Luonnonvarakeskuksen GPS-pantapeura-aineistoa on saatavilla, vaan myös niin kutsutun päälevinneisyysalueen länsipuolella esiintyy metsäpeuroja, kuten myös arviointiselostuksessa mainitut havaintotiedot kertovat. Lisäksi hankealueen läheiset avosualueet, etenkin hieman etäämmällä sijaitsevat Jäkälnävan ja Iso-Mällineva-Pieni-Mällinevan Natura-alueet, ovat kyllä metsäpeuran potentiaalista kesäelinympäristöä. Huomionarvoista on myös, että hankealueen läpi kulkee ekologinen yhteysreitti välillä Reijärvi-Himanka. Näin ollen hankealue mahdollisesti tulee rajoittamaan metsäpeuran leviämistä ja elinympäristön käyttöä, minkä vuoksi hankkeen haitallisia vaikutuksia ei yhteisviranomaisen näkemyksen voida täysin poissulkea, kuten arvioinnissa on tehty.

Muu eläimistö ja ekologiset yhteydet

Hankkeesta ns. tavanomaiseen eläinlajistoon kohdistuvat vaikutukset on YVA-selostuksessa arvioitu vähäiseksi molemmissa hankevaihtoehdoissa. Sama pätee sähkönsiirtoon jokaisen reittivaihtoehdon kohdalla.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan valmisteluun liittyvän TUULI-hankkeen viherakenne- ja ekosysteemipalveluselvityksessä laadittiin kartta maakunnan viherrakenteesta ja määritettiin yhteystarpeet luonnon ydinalueiden etupäässä Natura-alueiden ja muiden luonnonsuojelualueiden välille. Toimivat ekologiset yhteydet palvelevat paitsi eläinten siirtymistä myös laajemmin erilaisille habitaateille ominaisen lajiston leviämistä ja suojelualueiden välistä kytkeytyneisyyttä. Yhteystarpeita ei ole merkitty kaavaluonnokseen, mutta ne on kuvattu selostusluonnoksessa.

Maakunnan eteläosaan sijoittuu viherrakenneselvityksessä kuvattu yhteys Reijärveltä Himangalle, joka saa alkunsa Keski-Suomen maakunnan rajalta Etelä-Sydänmaan Natura-alueen eteläosasta ja yhdistää toisiinsa maakunnan eteläreunan Natura-alueita noudattaen hirvieläinten vakiintuneita tienylityspaikkoja. Verkasalon hankealueen länsiosa katkaisee mainitun ekologisen yhteyden, joka on osoitettu kaakko-luode-suuntaisena Kurjalankallioitten ja Aittonevan väliseen maastoon.

Asia on tunnistettu arviointiselostuksessa, jonka mukaan kyseinen ekologinen yhteys säilyy edelleen metsä- ja suolajeille käyttökelpoisena Verkasalon hankealueen rakentamisen jälkeen, ja ettei esim. yhteys Sivakkanevan ja Iso ja Pieni Mällinevan välillä ei näin merkittävästi vaarannu. Tuulivoimarakentamisen aiheuttamat yhteisvaikutukset tavalliselle metsäluonnolle on kuitenkin arvioitu useiden hankkeiden toteutuessa merkittävydeltään kohtalaiseksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että yhteyksien säilymiselle on keskeistä, etteivät Verkasalon tuulivoimapuiston yhdessä muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa aiheuttamat eläinten yhtenäisiä metsäelinympäristöjä pirstovat ja eläimiin kohdistuvat häirintävaikutukset estä tai merkittävästi heikennä eläinten liikkumista eri alueiden välillä. Toteutuessaan suunnitteilla oleva laaja-alainen tuulivoimarakentaminen Verkasalon lähialueella muuttaa merkittävästi maankäyttöä laajoilla alueilla, minkä seurauksena vielä yhtenäisten laajojenkin alueiden luonnonympäristö pirstoutuu ja ihmistoiminnan lisääntymisestä johtuva häiriö lisääntyy.

Arviointiselostuksessa kerrotun mukaan eläimet voivat käyttää myös tuulivoimapuistojen alueita, ja niiden on arvioitu tottuvan tuulivoimaloihin ja lisääntyvään ihmistoimintaan. Tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoon on kuitenkin toistaiseksi vain vähän tietoa, ja tältä osin arviointi pohjautuukin pääosin oletuksiin. Siksi yhteysviranomaisen näkemyksen on keskeistä myös tiedostaa, että vaikutusten mitta saattaa poiketa näistä arviointiselostuksessa tehdyistä arvioista, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja etenkin useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen ja niiden sähkösiirtolinjojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat ennakoitua merkittävämmäksi.

Yhteysviranomaisen katsoo, että ekologisten yhteyksien toteutumista ja hankkeen vaikutuksia siihen on tarkasteltava yksityiskohtaisemmin ja perustellummin kaavasuosunnitelun yhteydessä. Lisäksi on käytävä ilmi, kuinka kyseinen yhteys on huomioitu voimalayksiköiden, tielinjojen ja sähkösiirtoreittien sijoittelussa.

Vaikutukset metsästykseseen

Hankealueella tapahtuvalle metsästykselle ja sen käytännön toteutukselle on arvioitu olevan vähäisiä vaikutuksia toteutusvaihtoehdosta riippumatta. Yhteysviranomaisen toteaa vaikutusten arvioinnin olevan tältä osin asianmukainen, eikä tuulivoimarakentaminen estä metsästystä alueella.

Arviointiselostuksessa on lisäksi todettu, että riistalajistolle ja niiden esiintymiselle hankealueilla arvioitiin vaihtoehdoista riippumatta olevan vähäisiä vaikutuksia. Tämä on yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan karkea yleistys ja todennäköinen aliarvio ottaen huomioon riistalajiston moninaisuuden, yhteysviranomaisen linnuston ja muun eläimistön kohdalla esiin nostamat seikat sekä lisäksi Luonnonvarakeskuksen lausunnossaan esille tuomat tutkimustulokset.

Yhteysviranomaisen korostaa, että pitkällä aika välillä metsästykseseen tuulivoimarakentamisesta kohdistuvat vaikutukset tapahtuvat ennen kaikkea riistalajiston kohdistuvien vaikutusten kautta. Ja kuten jo todettu, tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoon on kuitenkin toistaiseksi vain vähän tietoa, ja arviointi pohjautuukin monelta osin oletamuksiin. Vaikutusten todellinen mitta saattaakin siksi poiketa näistä arviointiselostuksessa tehdyistä arvioista, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja etenkin useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen ja niiden sähkösiirtolinjojen yhteisvaikutukset lajeille sekä niiden muodostamille eliöyhteisöille laajassa mittakaavassa osoittautuvat ennakoitua merkittävämmäksi.

Näin ollen myös vaikutukset myös metsästyksen voivat olla ennakoitua suuremmat riistakantojen ja siten myös metsästysmahdollisuuksien heiketessä siitä huolimatta, että metsästyksessä on kaikin puolin mahdollista ja sallittua tuulivoimala-alueella. Tämä tulisi myös huomioida vaikutusten arvioinnissa.

Pohjavedet sekä happamat sulfaattimaat

Pohjavesien osalta yhteysviranomaisen on ohjelmavaiheessa todennut, että sähkönsiirtoreittien ja pylväiden sijoittelun osalta tulee tarkemmin ottaa huomioon sijoittuminen Hollannin pohjavesialueelle ja mahdolliset vaikutukset siihen sekä pohjavesialueella sijaitsevat vedenottamot. Lisäksi tulisi selvittää hankealueella mahdollisesti sijaitsevat lähteet ja talousvesikaivot sekä arvioida hankkeen vaikutuksia niihin.

Selostuksessa todetaan luokitelluista pohjavesialueista seuraavaa: ”Hankealueella ei sijaitse pohjavesialueita. Hankealueen lähialueelle sijoittuu kaksi pohjavesialuetta ja yksi varsinainen muodostumisalue. Lähin pohjavesialue, Hollanti (1120802), sijaitsee lähimmillään noin 3,8 kilometrin etäisyydellä VE1 voimaloista ja sijoittuu hankealueen lounaispuolelle. Kiimamaan (1100902) varsinainen pohjaveden muodostumisalue sijaitsee lähimmillään noin 5,3 kilometrin etäisyydellä VE1 voimaloista koilliseen”. Yhteysviranomaisen tuo esille, että Kiimamaan pohjavesialueelle ei ole rajattu varsinaista muodostumisaluetta ja esitetty etäisyys voimaloista on nimenomaan etäisyys Kiimamaan pohjavesialueesta.

Selostuksessa on tuotu esille, että suunnitellulla sähkönsiirtoreitillä sijaitsee yksi pohjavesialue, Hollanti (1120802). Pohjavesialueen sijaitseminen sähkönsiirtoreittivaihtoehto SVEB2:n eteläpäässä on tunnistettu. Pohjavesialue on tunnistettu vedenhankintaa varten tärkeäksi pohjavesialueeksi ja se toistuu usein tekstissä. Muut pohjavesialueet on tunnistettu sijoittuvan yli kilometrin etäisyydelle siirtoreittien keskilinjaan. Lähimpien pohjavesialueiden sijainti hankealueeseen ja suunniteltuun sähkönsiirtoon nähden on lisäksi esitetty kuvana, mikä on hyvä asia. Kuvassa pohjavesialueaineisto on vuodelta 2021, vaikka pohjavesialueaineisto päivitetään puolivuositain. Yhteysviranomaisen toteaa, pohjavesialueaineistoa ei hankealueella ole lähivuotina päivitetty, mutta aina on kuitenkin syytä käyttää uusinta aineistoa. Edellä mainittu sähkönsiirtoreitti on selostuksessa kerrottu toteutettavan joko ilmajohdolla tai maakaapelilla, joiden vaikutuksia ja vaikutusten eroja pohjavesimuodostumaan, pohjaveden laatuun ja läheisiin vedenottamoihin ei ole tuotu selkeästi esille. Sähkönsiirron ratkaisut ja liittymispisteen sijainti on tuotu esille tarkentuvan YVA-menettelyn edetessä ja hankkeiden jatkosuunnittelussa.

Muutoksen suuruusluokaksi pohjaveteen on sähkönsiirtoreilla SVEB2 arvioitu kohtalaiseksi, koska sijainti pohjavesialueella on pienellä alueella. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että sähkönsiirtoreitti sijoittuisi lähelle kahta vedenottamoa, mikä lisää riskiä pohjaveden laadun/määrän muutokselle.

Vaikutuksista pohjavesiin todetaan, ettei tuulivoimapuistosta ole suoria vaikutuksia pohjaveden laadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteille, sillä tuulivoimapuiston hankealue tai sen lähialue ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle. Tuulipuiston rakentamisen merkittävimmät vaikutukset pohjavesiin liittyvät puiston rakennusvaiheeseen eli voimaloiden perustusten, huoltoteiden ja maakaapelien rakentamiseen. Vaikutuksen merkittävyys liittyy paljolti perustamistapaan, kaivettavien massojen määrään ja kaivantojen kuivanapitoon. Pohjavesivaikutuksia on esitetty voitavan rakennusvaiheessa lieventää vaihtoehtoisilla perustamistavoilla. Yhteysviranomaisen yhtyy tässä

selostuksessa esitettyyn. Selostuksessa lisäksi todetaan, että maanrakennustöiden aiheuttamat muutokset pohjaveden virtauksissa ovat epätodennäköisiä. Yhteysviromainen tuo esille, että muutokset ovat kuitenkin mahdollisia erityisesti alueilla, joilla pohjavesipinta on lähellä maanpintaa ja mikäli kaivuutoimenpiteitä ulotetaan pohjavesipintaan saakka.

Toiminnan päättyessä rakenteiden purkamisen aiheuttamat vaikutukset on esitetty olevan samantapaisia tai lievempiä kuin rakennusvaiheessa.

Tuulipuiston toiminta-aikaan liittyviksi riskeiksi on tunnistettu voimaloiden öljypäästöt. Päästöriskin aiheuttavat mahdollinen voimalan vaurioituminen siten, että öljyä pääsee maaperään, sekä mahdollinen huoltotoimintaan liittyvä öljyvahinko. Huoltotoimintaan liittyvää vahinkoriskiä voidaan pienentää kiinnittämällä huomiota huoltohenkilöstön kouluttamiseen ja vastuulliseen työskentelyyn. Toiminta-aikana vaikutukset pohjaveteen ovat epätodennäköisiä.

Yhteysviranomaisen yhtyy esitettyyn käsitykseen, että merkittävimmät vaikutukset pohjaveteen tapahtuvat nimenomaan rakentamisvaiheessa ja käyttövaiheen vaikutukset ovat lähinnä onnettomuuteen ja huoltotoimiin liittyviä öljy ym. vahinkoja, jotka ovat melko epätodennäköisiä, mutta joiden tapahtumista ei myöskään voida sulkea pois.

Sähkön siirron rakentamisesta aiheutuvat riskit alueen pohjavesivaroihin liittyvät mahdollisiin haitallisten kemikaalien vuotoihin, esimerkiksi kuljetus- ja rakennuskalustosta tai työmaan polttoainesäiliöistä. Tämä riski liittyy kaikkeen ajoneuvojen liikkumiseen pohjavesialueilla, eikä hankkeen katsota siten lisäävän tätä riskiä merkittävästi. Selostuksen mukaan teoreettisesti myös pohjavesialueen lähellä pylväiden rakentaminen aiheuttavaa riskin pohjavesialueen vedenlaadulle, esimerkiksi kuljetuskaluston öljypäästötilanteessa öljy voi kulkeutua oja pitkin pohjavesialueelle. Selostuksen mukaan pohjavesiriskit sähkönsiirron rakentamisessa liittyvät lähinnä kuljetuskaluston liikkumiseen pohjavesialueella sekä pylväiden perustamiseen, joskin maankaivutyöt ovat tuulivoimaloiden rakentamista pienemmät. Pylväspaikkojen alueilla kaivutyön ei ennakoarvion mukaan tule ulottumaan pohjavesikerrokseen. Sähkönsiirtoreittien rakentamisen aikaiset vaikutukset pohjavesivaroihin ovat selostuksessa mukaan merkittävyydeltään vähäisinä. Yhteysviranomaisen tuo esille, ettei pylväspaikkojen sijoittumista Hollannin pohjavesialueelle ole selostusvaiheessa esitetty (vaihtoehtoina edelleen sekä maakaapeli että ilmajohto) eikä myöskään pohjavesipinnan korkeustasoja. Yhteysviranomaisen käsityksen mukaan pohjavesialueella pohjavesipinta on monin paikoin hyvin lähellä maanpintaa, mikä lisää rakentamisvaiheen pohjavesiriskiä.

Happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys reittivaihtoehdon SVEB2 keskivaiheilla sekä loppupäässä, missä myös Hollannin pohjavesialue sijaitsee, todennäköisyys on paikoitellen kohtalainen. Arviointiselostuksesta ei ilmene, onko kaivuutoimenpiteitä tulossa alueelle, jossa happamien sulfaattimaiden todennäköisyys on kohtalainen ja jos nämä toimenpiteet myös 1-luokan pohjavesialueella, mitä seurauksia siitä mahdollisesti alueen pohjavedelle huomioiden vedenhankinnan kyseiseltä pohjavesialueelta.

Epävarmuustekijöiksi on nostettu voimajohdon rakentamisessa tyypillinen epävarmuustekijä; lopulliset pylväsrakenteet, koska vasta pylväiden sijoitussuunnittelussa määritellään pylväiden rakenne ja pylväspaikat.

Arvokkaat kivikot ja moreenimuodostumat

Arviointiohjelmavaiheessa ELY-keskus on lausunut, että arviointiselostuksessa tulee kiinnittää erityistä huomioita pylväiden sijoitteluun niin ettei rikota tai muulla tavoin aiheuteta haittaa arvokkaalle kivikolle tai moreenimuodostumalle. Sähkönsiirtoreittivaihtoehtoista on selostusvaiheeseen poistettu reittivaihtoehdot, jotka ylittivät arvokkaan kivikon Kallomaa-Uusi Kallomaa (KIVI-17-070) Itämaa-Pirttikankaan (MOR-Y11-066) arvokkaan moreenimuodostuman.

Pintavedet

YVA-selostuksessa on arvioitu, ettei hankkeesta aiheudu pitkäaikaisia pysyviä vesistövaikutuksia. Maarakentamisesta aiheutuvien vaikutusten pintavesille on arvioitu olevan tilapäisiä ja kestävän arviolta joitakin viikkoja ja ulottuvan lähinnä metsätalouden tarpeisiin tehtyihin ojaistoihin. Sähkönsiirtoreiteillä ei ole arvioitu sijaitsevan mahdollisille vesistövaikutuksille herkkiä kohteita.

Vaikutusarviossa ei ole tuotu esille eikä ilmeisesti juurikaan huomioitu vesien tilaan vaikuttavien toimien määrää (esim. siirrettävät massamäärät, ojitusmäärä, huonosti vettä läpäisevän pinnan lisääntyminen, metsän poistuma) eikä maanrakennuskohteiden ja tuulivoimaloiden sijaintia suhteessa pintavesiin, mikä jo sinällään tekee arviosta hyvin ohuen. Tuulivoimarakentamiseen liittyvien eri toimien vaikutusmekanismeja (hydrologia, kuormitus, esteellisyys, rantavyöhyke, uoman rakenne) pintavesien tilaan ei ole selostuksessa juurikaan käsitelty. Näin ollen analyttinen arvio todellisista toimien vaikutuksista pintavesien ekologiseen tilaan käytännössä puuttuu. Kokonaisuudessaan ympäristöselostuksessa rakentamisen vaikutukset arvioitu pääosin hyvin yleispiirteisenä sanallisenä arviona tuulivoimarakentamisen vaikutuksista ottamatta huomioon kyseessä olevan hankkeen tai vaikutuksen kohteena olevan vesistön ominaispiirteitä tai yhteisvaikutuksia nykyisen maankäytön kanssa. Poikkeuksen edelliseen tekee happaman kuormituksen arvio, jossa oli huomioitu alueellinen tieto hieman muuta arviota paremmin.

Ympäristöselostuksessa ei esimerkiksi ole esitetty tuulivoimalapaikkoja suhteessa alueelta halkovaan Kähtävänojaan, mutta osayleiskaavan mukaan poikkeuksellisen useat tuulivoimalapaikat on suunniteltu aivan puron viereen (ainakin voimalat 4, 5, 6, 16, 20, 27). Tämä ymmärrettävästi lisää merkittävästi riskiä suorasta kuormituksesta Kähtävänojaan ja heikentää hyvin todennäköisesti myös puron rantavyöhykkeen tilaa, mikä etenkin purovesille on hyvin tärkeä osa puroekosysteemin toimintaa. Rakentaminen purouman välittömään läheisyyteen lisää riskiä myös uoman rakenteen haitallisesta muuttumisesta.

Kaikkiaan ympäristöselostus on niin yleispiirteinen ja siinä on jätetty huomiotta vaikutusarviossa oleellisia seikkoja, ettei siinä esitetyn perusteella ole mahdollista luotettavasti arvioida, onko hankkeella merkittäviä rakentamisen aikaisia ja/tai pysyviä vaikutuksia pintavesien tilaan ja mitä ne ovat. Vaikka Kähtävänojaa ei ole luokiteltu eikä käsitelty yksittäisenä vesimuodostumana Oulujoen–lijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa (kyse ei ole vesihuoltosuunnitelmasta, kuten selostuksessa mainitaankin) on vesienhoitosuunnitelman tavoitteena, että kaikissa pintavesissä ekologinen tila on hyvä. Myös vesilain velvoitteet koskevat kaikkia vesistöjä.

Haittoja lieventävänä toimenpiteenä esitetään, että huoltoteiden rakentamisen yhteydessä tulee huolehtia pintavesien valuntareittien ja alueen hydrologian säilymisestä (vedenpidätyskyky ja virtaamien äärevöityminen) mm. riittävällä määrällä oikein sijoiteltuja

tienalituksia. Muita lieventäviä toimenpiteitä kiintoaine- ja ravinnekuormituksen tai hydrologisen muuttuneisuuden vähentämiseksi tai esteellisyys vähentämiseksi ei ole esitetty. Happamuuskuormituksen osalta lieventämistoimenpiteet ovat laajemmat.

Kaavoituksessa ja jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon seuraavaa:

- Puron varteen tulee jättää riittävä käsittelemätön alue noudattaen metsänhoidossa käytettyjä suosituksia: [Suojavaikuttajat ja rantametsät - Kuvaus | Metsänhoidon suositukset \(metsanhoidonsuosituks.fi\)](#). Tämä tarkoittaa sitä, että voimaloita tulee siirtää etäämmälle purojen varrelta. Purojen lähelle rakennettaessa tulee käyttää erityisen tehokkaita vesiensuojeluratkaisuja.
- Pintavesiin kohdistuvan haitan vähentämiseksi jatkosuunnitteluun ja toteutukseen tulee sisällyttää kuormituksen ja vedenpidätykseen vesiensuojelukeinoja/-rakenteita niin rakentamisen kuin toiminnan aikaisen haitan vähentämiseksi YVA-selostuksessa esitettyä yksityiskohtaisemman haitta-arvion pohjalta huomioiden yhteisvaikutukset nykyisen maankäytön kanssa. Yksityiskohtaiset toimenpiteet tulee esittää viimeistään vesilain 5.6 §:n mukaisessa ojitusilmoituksessa.
- Puron ylityksiä työkoneilla tulee välttää, mutta jos se on välttämätöntä, tulee se tehdä siten, ettei muuteta purouoman rakennetta tai rantavyöhykkeen tilaa. Tarvittaessa aiheutetut haitat tulee korjata.
- Hankkeen suunnittelussa ja toteutuksessa tulee varmistaa, ettei tierummut muodosta vaellusestettä vesiliöistölle. Vesiliöiden vapaan liikkumisen varmistamisessa tulee hyödyntää olemassa olevia oppaita
- Yhteysviranomainen suositaa tarkentamaan happaman alueen tunnistamista sekä lieventävien toimien totuttamista [Happamien sulfaattimaiden kansallinen opas rakennushankkeisiin: Opas happamien sulfaattimaiden huomioimiseen ja vaikutusten hallintaan - Valto \(valtioneuvosto.fi\)](#) oppaan mukaisesti.
- Mahdollisista joen tai puron alittavista kaapeleista tulee tehdä Vesilain (587/2011) 2:5a mukainen ilmoitus.

Turvallisuus ja onnettomuusriskit

Arvio mahdollisista onnettomuuksista ja niiden seurauksista (YVAL 4 § kohta 5) on esitetty riittävällä tavalla. Arvioinnissa on pääosin otettu huomioon rakentamisen sekä toiminnan aikaiset ja lopettamisvaiheen aikaiset riskit, haitallisten vaikutusten lieventäminen sekä arvioinnin epävarmuustekijät. Esitettyjen lieventämistoimenpiteiden johdosta yhteysviranomainen ei pidä hankkeen onnettomuus-, turvallisuus-, tulipalo- tai kemikaaliriskejä merkittävinä. Jatkotyössä tulee varmistua siitä, ettei vaaratiedotteiden välittymiselle aiheudu riskiä. Lisäksi tulee ottaa huomioon Fingrid Oyj:n lausunto etäisyyksistä yhtiön sähköverkkoihin.

Arvioinnissa on tunnistettu, että tuulivoimalat voivat heikentää mm. vaaratiedotteiden välittämistä. Tätä aiotaan jatkosuunnittelussa arvioida erikseen. Arviointiselostuksessa todetaan, että mikäli tuulivoimalat vaikuttavat tele- ja viestintäyhteyksiin heikentävästi, hanketoimija vastaa omalla kustannuksellaan asian korjaamisesta. Digita Oy katsoo lausunnossaan, että vaikutukset ja niiden korjaaminen tulee selvittää riittävällä tavalla ja hyvissä ajoin ennen rakennuslupien hakemista ja myöntämistä, ja mieluiten jo ennen tuulivoimalan sijaintipäätösten tekemistä. Digita toteaa, että Verkasalon tuulivoimahanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisien tuulivoimahankkeiden kanssa. Häiriön poistokeinoja toteutettaessa on otettava huomioon myös alueen muut mahdolliset tuulivoiman rakentamishankkeet.

Yhteisvaikutukset

Melun ja välkkeen yhteisvaikutukset asutukselle ja loma-asutukselle tulee lisätä lukuun 21 ”Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa”. Mikäli katsotaan, ettei niitä ole, tulee se todeta perustellen.

Maiseman osalta tulee ottaa huomioon, mitä tässä lausunnossa on todettu maisemallisten yhteisvaikutusten arvioinnin täydentämisestä. Kuten Pohjois-Pohjanmaan liitto on lausunnossaan todennut, lukijalle jää epäselväksi, minne merkittävimmät maisemalliset kohdistuvat, koska yhteisvaikutusten merkittävyyttä ei ole arvioitu.

Lisäksi tulee täsmentää rakennettuun kulttuuriympäristöön, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä ekologisiin yhteyksiin kohdistuvia eri hankkeiden aiheuttamia yhteisvaikutuksia.

Jää epäselväksi, onko eri hankkeiden sähkönsiirtoreittien aiheuttamia yhteisvaikutuksia tunnistettu. Yhteisvaikutuksia mainitaan aiheutuvan lähinnä eri hankkeista ja nimenomaan hankealueet on esitetty kartoilla.

Yhteysviranomaisen on tässä lausunnossaan käsitellyt yhteisvaikutuksia lisäksi vaikutustyypeittäin. Muita hankkeita on käsitelty myös lausunnon kohdassa ”Liittyminen muihin hankkeisiin”.

Ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhtenä tarkoituksena on selvittää mahdollisuuksia ehkäistä ja lieventää hankkeesta syntyviä haittoja (YVA-asetus 4 § (177/2017)).

Arviointiselostuksessa lieventämistoimia on käsitelty vaikutustyypeittäin ja yhteysviranomaisen on tarpeen mukaan ottanut niihin kantaa vaikutustyypeittäin edellä.

Yleisesti ottaen voidaan todeta, että arviointiselostuksessa on tuotu esille monia keinoja lieventää haitallisia ympäristövaikutuksia, mutta jää epäselväksi, aiotaanko niitä toteuttaa. Erityisen puutteellisesti lieventämistoimia on kuvattu vesistövaikutusten, ekologisten yhteyksien ja maiseman osalta.

Ehdotus seurantaohjelmaksi

Yhteysviranomaisen pitää kaikkia esitettyjä seurantoja hyvinä ja tarpeellisina. Seurantaohjelma on tarpeen tältä pohjalta esittää kaavaselostuksen liitteenä. Melumittausten osalta yhteysviranomaisen viittaa lausuntonsa meluvaikutuksia käsittelevään kohtaan.

Yhteysviranomaisen arviointiohjelmalausunnon huomioon ottaminen

YVA-asetuksen (277/2017) mukaan arviointiselostuksessa tulee esittää selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon. Tällainen on esitetty selostuksen liitteenä. Puutteet yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottamisessa on tuotu tässä lausunnossa esille vaikutustyypeittäin.

5 YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELTU PÄÄTELMÄ

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä perustuu YVA-lain 19 §:ssä ja YVA-asetuksen 4 §:ssä annettuihin arviointiselostuksen sisältövaatimuksiin, selostuksessa esitettyyn arviointiin sekä saapuneisiin lausuntoihin ja mielipiteisiin.

Arviointiselostus sisältää pääpiirteissään ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaiset asiat ja se antaa kohtalaisen kokonais kuvan hankkeen ympäristövaikutuksista. Joidenkin vaikutustyyppien osalta arviointi on kuitenkin niin puutteellista, ettei yhteysviranomainen voi ottaa kantaa vaikutusten merkittävyyteen. Yhteysviranomainen katsoo kuitenkin, että näiltä osin arviointia voidaan täydentää kaavaselostusvaiheessa ja että kaavoitusvaiheessa päivittyvän ja tarkentuvan arvioinnin pohjalta hankkeesta on mahdollista muodostaa toteuttamiskelpoinen vaihtoehto. Lisäksi yhteysviranomainen huomauttaa, että YVA-lain 27 § mukaan lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Yhteysviranomainen voi lupaviranomaisen pyynnöstä esittää näkemyksensä perustellun päätelmän ajantasaisuudesta.

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen keskeisimmät vaikutukset kohdistuvat ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, maisemaan (tuulivoima-alue ja sähkönsiirto), luontoon yleisesti sekä yhteisvaikutuksiin muiden hankkeiden kanssa.

Yhteysviranomainen esittää päätelmänään tuulivoimahankkeen merkittävistä sekä muista erityisesti hankkeen jatkosuunnittelussa huomioon otettavista tai kuulemisen aikana erityisesti esiin nousseista vaikutuksista seuraavaa:

Hankekuvaus. Kaavaselostukseen tulee laatia huolella hankkeen tekninen kuvaus ja varmistaa, että kaikki arvioinnit on tehty suunniteltujen maksimikorkeuksien mukaisesti.

Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne. Hankealueen laajuus on noin 2500 hehtaaria ja se on pääosin metsätalousaluetta. Voimala-alueiden ja tiestön edellyttämä maapinta-ala on vaihtoehdossa VE1 tämä on 65 ha ja vaihtoehdossa VE2 90 ha. Suunnitellut voimajohdot sijoittuvat metsätalousalueelle tai maaseutualueelle ja reittien tarvitseman johtoaukean maa-ala on 12,2–21,8 hehtaaria vaihtoehdosta riippuen. Puuston raivauksen ja metsätalouden menettämän maa-alan menetys on arvioitu vähäiseksi negatiiviseksi ja saatavien vuokratulojen kannalta vähäiseksi positiiviseksi. Yhteysviranomaisen katsoo, että lopputulosta olisi ollut tarpeen perustella analyttisemmin ja ottaa paremmin huomioon eri hankkeiden ja niiden sähkönsiirron yhteisvaikutukset. Hankepinta-ala on laajentunut arviointiohjelmavaiheesta eikä laajenemiselle ole esitetty perusteluja, mikä asia tulee huomioida kaavaselostuksessa.

Tuulipuiston molempien hankevaihtoehtojen vaikutuksina yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön on tunnistettu merkittävydeltään vähäisiä vaikutuksia kunnan yhdyskuntarakenteeseen yleisen tiestön uudelleen järjestelystä ja maankäytön muutoksesta aiheutuen. Hankkeen suorat vaikutukset ovat paikallisia ja rajoittuvat lähinnä rakennuspaikkoihin sekä tiestön alueelle ja sähkönsiirtoreitille. Välilliset maankäyttövaikutukset ulottuvat itse hankealuetta laajemmalle, sillä melu- ja varjostusvaikutukset rajoittavat asuin- ja lomarakentamista. Tuulivoimaloiden 40 desibelin melualueelle ei ole mahdollista sijoittaa asuin- tai lomarakentamista kuin osoittamalla erikseen, että melun ohjeet ja määräykset täyttyvät.

Tarvittavaksi kiviainesmääräksi tuulivoimapuistolle on esitetty 244 000–282 000 m³. Yhteysviranomainen toteaa, että lähialueen maa-aineksen ottolupa-alueet on kartoitettu selostusvaiheeseen riittävällä tavalla, sillä ottoluvan lisäksi on kartoitettu myös ottamattomat maa-ainekset. Mikäli kokonaan uusia maa-ainesten ottoalueita avataan, siitä kuitenkin aiheutuisi vaikutuksia. Tätä mahdollisuutta ei ole tarkasteltu. Hankealueella olevan maa-ainesten ottoalueen käyttöä tai siitä aiheutuvia vaikutuksia ei ole arvioitu.

Maisema. Maisemavaikutusten arvioinnin asiakirjoissa on esitetty ristiriitaisia tietoja arvioinnissa käytetyn voimalan napa- ja kokonaiskorkeudesta, eikä arvioinnissa ole käytetty suunniteltuja maksimikorkeuksia. Maisema-arvioinnissa käytetyt näkymäalueanalyysit, kuvasovitteet ja muut lähtötiedot tulee päivittää suunniteltavan voimalan maksimikorkeuden mukaisesti. Arviointi tulee päivittää kaavaselostukseen myös muut aiemmin tässä päätelmässä esiin tuodut täydennystarpeet huomioon ottaen ja lieventää maisemavaikutuksia siirtämällä voimaloita riittävän etäälle tai poistamalla voimaloita kriittisistä kohteista. Yhteisvaikutusten arviointia tulee täydentää etenkin Mutkalammin ja Hangaskurunkankaan osalta.

Muinaisjäännöksiin ja arkeologisiin kohteisiin kohdistuvien vaikutusten arviointia tulee täydentää sen mukaisesti, kuin mitä Pohjois-Pohjanmaan museon lausunnossa on todettu. Yhteysviranomaisen käsityksen mukaan hankkeen negatiiviset vaikutukset muinajäännöksille ja kulttuuriperinnölle tulevat olemaan vähäisiä, mikäli jatkoselvitykset ja suunnittelu toteutetaan Pohjois-Pohjanmaan museon ohjauksen mukaisesti.

Melu. Hankealueen lähiympäristö on melko harvaan asuttua, mutta alle kilometrin etäisyydelle voimaloista sijoittuu molemmissa hankevaihtoehdoissa kaksi lomarakennusta. Voimaloiden (mallinnuksessa käytetty teho 6,8 MW) aiheuttamat melutasot ylittävät melun yöajan ohjearvon vaihtoehdossa VE1 kahden lomarakennuksen ja vaihtoehdossa VE3 kolmen lomarakennuksen kohdalla. Melulle altistuvat kohteet sijaitsevat nykytilassa häiriöttömässä ympäristössä. Matalataajuaisen melun toimenpiderajat eivät kummassakaan hankevaihtoehdossa ylity missään asuin- tai lomarakennuksessa. Vaikutuskohteiden herkkyyks on arvioitu molemmissa hankevaihtoehdoissa kohtalaiseksi ja muutos suureksi. Hangaskurunkankaan tuulivoimahankkeen ei arvioida lisäävän vaikutuksia. Jatkotyössä yhteisvaikutusten mallinnukseen tulee sisällyttää Pajukoski I tuulivoimahanke riittävällä laajuudella.

Yhteysviranomainen toteaa, että edellä mainittujen kohteiden lupa- ja käyttötarkoitustiedot tulee varmistaa hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä. Hankkeen suunnittelussa tulee noudattaa valtioneuvoston asetuksen mukaisia tuulivoimarakentamisen ulkomelutason ohjearvoja. Tuulivoimarakentamisen meluvaikutusten minimoimiseksi on olennaista sijoittaa tuulivoimalat riittävän kauas asutuksesta ja muista meluvaikutuksille herkistä kohteista. Meluvaikutuksia on ehkäistävä tuulivoimaloiden sijoitusta muuttamalla sekä luopumalla meluvaikutusten kannalta kriittisillä paikoilla sijaitsevista voimaloista.

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

voimalatyypit ovat nyt laaditussa meluselvityksessä käytettyjä lähtömelutasoja suurempia, on yhteismeluvaikutusten arviointi tarpeen päivittää tarvittavilta osin.

Rakennusvaiheessa syntyvä melu on suhteellisen lyhytkestoista eikä sen vaikutuksia voida pitää merkittävinä.

Välke. Mallinnuksessa on käytetty tuulivoimaloiden sijoitussuunnitelman VE1 ja VE2 mukaisia koordinaatteja voimaloilla, joiden napakorkeus on 220 metriä ja roottorin halkaisija 200 metriä. Mallinnuksessa käytetyn voimalan kokonaiskorkeudeksi muodostuu siten 310 metriä, kun YVA-selostuksen hankekuvauksessa voimaloiden maksimikorkeudeksi on ilmoitettu 350 metriä.

Suomessa ei ole määritelty välkevaikutukselle raja-arvoja tai suosituksia. Ympäristöministeriön tuulivoimarakentamista koskevassa ohjeessa todetaan, välkevaikutusten arvioinnissa on suositeltavaa käyttää apuna muiden maiden suosituksia välkkeen rajoittamisesta. Ilman puuston huomioimista varjostusvaikutus ylittää Saksan ja Ruotsin suositusarvon 8 tuntia vuodessa molemmissa vaihtoehdossa seitsemässä laskentapisteessä. Huomioitaessa puuton suojaava vaikutus, aiheutuu Verkasalon tuulivoimaloista yli 8 tunnin vuotuiset varjostusvaikutukset hankevaihtoehdossa VE1 yhteensä neljässä laskentapisteessä ja VE2 yhteensä viidessä laskentapisteessä.

Mallinnus tulee tehdä myös suunniteltavan maksimikorkeuden mukaisesti tai ainakin sillä. Nyt hankekuvauksessa ilmoitetun maksimivaihtoehdon (350 m) mukaisista välkevaikutuksista ei voida lausua. Hankkeen jatkosuunnittelussa on otettava huomioon, etteivät välkkeelle annetut suositusrajat ylity.

Kaavoitus. Arvioinnissa tuodaan asianmukaisesti esiin, ettei hanke ole toteuttamiskelpoinen voimassa olevan maakuntakaavan mukaisesti arvioiden. Selostuksessa esitetyistä maakuntakaavamerkinnoista puuttuvat valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö RKY 2009 (Mattilanperän kylä) ja maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (Rautio ja Kähtävä). Vaikutukset näihin maakuntakaavamerkintöihin tulee arvioida. Myös vaikutusten arviointi Sivakkanevan maakuntakaavan mukaiseen luo-1 alueeseen tulee tehdä.

Vireillä olevassa Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaa- ja maakuntakaavassa osa hankealueesta on osoitettu tuulivoimaloiden alueena. Arviointiselostuksen kappaleessa 7.9.2 Suhde valmisteilla olevaan maakuntakaavoitukseen on ristiriitaisuuksia, jotka tulee korjata. YVA-vaihtoehdot VE1 ja VE2 eivät kumpikaan ole energia- ja ilmastovaihemaa- ja maakuntakaavaluonnoksen aluerajauksen mukaisia. Selvityksiin ja vaikutusten arviointeihin perustuvia perusteluita maakuntakaavaluonnoksen aluerajauksesta poikkeamiselle ei ole selkeästi esitetty ja vaihtoehtojen vertailun tulos suhteessa vireillä olevan vaihemaa- ja maakuntakaavan tavoitteisiin jää epäselväksi. Pelkkä etäisyys maakuntakaavan tv-aluerajasta ei ole peruste poikkeamiselle. Arviointia tulee täydentää.

Vaikutukset elinoloihin ja viihtyisyyteen sekä virkistyskäyttöön aiheutuvat etenkin maise-mavaikutusten, äänimaiseman muutosten, välkkeen sekä maankäytön muutosten seurauksena. Lisäksi vaikutuksia aiheutuu rakentamisen aikaisesta liikenteestä. Voimajoh-toalueen läheisyyteen ei sijoitu virallisia virkistysrakenteita tai -reittejä.

Verkasalon tuulivoimahankkeen vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen on arvi-oitu kohtalaisen negatiivisiksi molemmissa toteutusvaihtoehdoissa. Esitetyt aineistot ja

tulkinnat tukevat päätelmää. Arviointia tulee kuitenkin täydentää liikenteen aiheuttamien vaikutusten osalta. Sähkönsiirron vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen ovat merkitykseltään suurimmat vaihtoehtoissa SVEA ja SVEB. Vaihtoehtoissa SVEC ja SVED ei aiheudu vaikutuksia. Voimajohto vaikuttaa lähellä asuville maisemamuutoksena.

Kokonaisuutena Verkasalon tuulivoimapuiston vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen on arvioitu kohtalaiseksi molemmissa toteutusvaihtoehtoissa. Yhteysviranomaisen yhtyy esitettyyn näkemykseen, mutta huomauttaa, että paikoitellen vaikutukset voidaan kokea merkittävänä, ellei lievennystoimia oteta käyttöön. Osa YVA-selostuksessa mainituista lievennyskeinoista on toissijaisia. Jatkotyössä pitää pohtia tarkemmin todellisia lievennyskeinoja esim. voimaloiden määrässä ja sijoittelussa, jotta mahdollisia haittoja voidaan välttää elinoloille ja virkistystoiminnalle.

Kasvillisuus ja luontotyytit. Arvioinnissa ei ole käytetty kaavaluonnoksen mukaisia tuulivoimala-alueiden rajauksia. Merkittävien vaikutusten poistamiseksi arviointia tulee tämentää kaavaselostukseen aiemmin tässä mainittujen voimaloiden osalta ja lieventää vaikutuksia siirtämällä voimaloita etäämmälle luontokohteista.

Linnustovaikutusten arviointiin sisältyy runsaasti puutteita, joiden vuoksi yhteysviranomaisen ei voi ottaa kantaa siihen, onko vaikutusten merkittävyys arvioitu oikealla ja riittävällä tavalla. Arviointia tulee täydentää kaavaselostukseen.

Lepakot. Vaikutuksista lepakoille ei voida varmuudella lausua, joten arviointia tulee täydentää tässä päätelmässä esitetyn mukaisesti.

Liito-orava. Arviointiselostuksesta ei tarkemmin ilmene, missä liito-oravainventointeja on tehty, joten vaikutusten arvioinnin riittävyys ei voida ottaa kantaa. Arviointia tulee täydentää kaavaselostukseen tästä päätelmästä ilmenevällä tavalla. Valittavalta sähkönsiirtoireitiltä tulee tehdä asianmukainen liito-oravainventointi.

Viitasammakko. Arviointiselostuksen mukaan rakentamista ei kohdistu tai rakentaminen ei kuivattaisi viitasammakkojen potentiaalisia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Inventoituja alueita ei kuitenkaan ole ilmoitettu kartalla, jotta yhteysviranomaisen voisi varmistua tästä.

Susi ja muut suurpedot. Arviointiselostuksessa kerrotun perusteella hankealueella ja sen lähiseudulla on selkeää merkitystä suurpetojen ja etenkin karhun elinalueena. Karhun talvipesä on luonnonsuojelulain 78 § mukainen lisääntymis- ja levähdysalue, jonka hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Myös ilveksen osalta on tiedossa olevien pentuetietojen osalta mahdollista, että alueelta löytyy lajin lisääntymis- ja levähdyspaikka. Kaavoitusvaiheessa arviointia tulee karhun ja ilveksen osalta täydentää, jotta niiden lisääntymis- ja levähdysalueisiin kohdistuvat vaikutukset voidaan poissulkea ja ettei luonnonsuojelulain kieltoja rikota. Suden osalta olemassa olevat tiedot on tarpeen päivittää kaavoitusvaiheessa.

Metsäpeura. Hankealue tulee mahdollisesti rajoittamaan metsäpeuran levittäytymistä ja elinympäristön käyttöä, minkä vuoksi hankkeen haitallisia vaikutuksia ei voida täysin poissulkea, kuten arviointiselostuksessa on tehty.

Luonnonsuojelualueet. Hankkeen vaikutuksia Sivakkanevan maakuntakaavan luo-1 kohteen linnustolle ei ole arvioitu riittävällä tavalla. Arviointia tulee täydentää ottaen huomioon yhteisvaikutukset sähkönsiirtoreittien ja muiden tuulivoimahankkeiden, etenikin Hangaskurun hankkeen, kanssa. Muut suojelualueet ovat niin etäällä hankkeesta, ettei niille ole ennalta arvioiden aiheutumassa merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Verkasalon tuulivoimahankkeesta myöskään yhteisvaikutukset huomioon ottaen. Yhteisvaikutuksista ei kuitenkaan ole olemassa tutkimustietoa, jota arvioinnissa voitaisiin hyödyntää.

Ekologiset yhteydet. Hankkeen vaikutuksista ekologisille yhteyksille ei voida lausua puutteellisen arvioinnin vuoksi. Yhteysviranomainen katsoo, että ekologisten yhteyksien toteutumista ja hankkeen vaikutuksia niihin on tarkasteltava yksityiskohtaisemmin ja perustellummin kaavasuunnittelun yhteydessä. Lisäksi on käytävä ilmi, kuinka kyseinen yhteys on huomioitu voimalayksiköiden, tielinjojen ja sähkönsiirtoreittien sijoittelussa.

Vaikutukset pintavesiin. Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan pitkäaikaisia pysyviä vesistövaikutuksia. Maarakentamisesta aiheutuvien vaikutusten pintavesille on arvioitu olevan tilapäisiä ja kestävän arviolta joitakin viikkoja ja ulottuvan lähinnä metsätalouden tarpeisiin tehtyihin ojastoihin. Sähkönsiirtoreiteillä ei ole arvioitu sijaitsevan mahdollisille vesistövaikutuksille herkkiä kohteita.

Vaikutusarviossa ei ole tuotu esille eikä ilmeisesti juurikaan huomioitu vesien tilaan vaikuttavien toimien määrää (esim. siirrettävät massamäärät, ojitusmäärä, huonosti vettä läpäisevän pinnan lisääntyminen, metsän poistuma) eikä maanrakennuskohteiden ja tuulivoimaloiden sijaintia suhteessa pintavesiin. Tuulivoimarakentamiseen liittyvien eri toimien vaikutusmekanismeja (hydrologia, kuormitus, estevaikutus, rantavyöhyke, uoman rakenne) pintavesien tilaan ei ole selostuksessa juurikaan käsitelty. Näin ollen analyttinen arvio todellisista toimien vaikutuksista pintavesien ekologiseen tilaan käytännössä puuttuu. Kaavaluonnoksessa tuulivoimala-alueita on osoitettu puroihin ja Kähtävänojaan rajautuvasti ja jopa Kähtävänojan päälle. Arviointia tulee täsmentää kaavaselostukseen ja ottaa vaikutusten arviointi huomioon kaavoituksessa. Yksityiskohtaiset toimenpiteet tulee esittää viimeistään vesilain 5.6 §:n mukaisessa ojitusilmoituksessa.

Vaikutukset pohjavesiin keskittyvät lähinnä yhdelle sähkönsiirtovaihtoehdolle (SVEB2), jonka osalta arviointia tulee täydentää, mikäli reitti valitaan jatkosuunnitteluun. Vaikutukset koskisivat pohjavesialuetta Hollanti (1120802).

Lisääntyvän liikenteen aiheuttamien vaikutusten merkittävyyteen ei voida ottaa kantaa arvioinnissa esiintyvien puutteiden vuoksi. Vaikutuksia ei ensinnäkään ole tarkasteltu riittävän tarkasti koko vaikutusalueelta, joten kaavaselostukseen tulee laatia laajempi kuljetusreittien tarkastelu. YVA-selostuksesta ei myöskään löydy mainintaa, mistä hankealueelle on tarkoitus toimittaa maa-ainekset ja betoni, vaikkakin läheiset maa-ainestenottoalueet on tunnistettu. YVA-selostuksen mukaan tarvittavat massat pyritään löytämään mahdollisimman läheltä hankealuetta. Puutteellisten tietojen vuoksi esimerkiksi hankkeen kuljetusten aiheuttamia liikennemääriä ja niiden suuntautumista on vaikea arvioida maantieverkon osalta.

YVA-selostuksessa ei ole tuotu esille, kuinka paljon kuljetusreittien varrella on häiriintyviä kohteita, kuten pysyvää ja loma-asutusta. Jatkosuunnittelussa hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa tulee ottaa huomioon kuljetusreittien varrella oleva asutus ja minimoida kuljetuksista aiheutuvat haitat (mm. liikenneturvallisuus, pöly, melu ja tärinä) tienvarren asukkaiden ja muiden tienkäyttäjien näkökulmasta.

YVA-selostuksessa ei ole tuotu esille, millaisia vaikutuksia hankkeella on maanteiden ja siltojen kunnon ja kantavuuden osalta eikä määritelty lieventämistoimia (mahdolliset rakentamis- ja parantamistarpeet). Suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Liikenteen vaikutukset tiestön ja siltojen kantavuuteen tulee jatkosuunnittelussa arvioida sekä määrittää mahdolliset rakentamis-, vahvistamis- ja parantamistarpeet sekä mahdolliset liittymien ja kaarteiden leventämistarpeet ja varata niiden toteutukselle riittävästi aikaa. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon hankealueen sisäisen tiestön lisäksi aluetta ympäröivä, kuljetuksiin käytettävä tiestö sekä erikoiskuljetusten käyttämät reitit. Parantamistyöt suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhdessä niistä vastaavien viranomaistahojen (ELY-keskus tai Väylävirasto) kanssa. Kuljetusreittejä suunniteltaessa kannattaa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselta tiedustella mahdollisten kuljetusreitillä olevien maanteiden parantamishankkeiden (kuten silta- ja päälystystyöt sekä muut parantamistoimet ja investointikohteet) aikatauluja. Erilaisista luvista (mm. erikoiskuljetuslupa, työlupa ja liittymälupa) lisätietoa löytyy ELY-keskuksen internetsivuilta.

Hankkeessa on tarpeen laatia erillinen liikenteellinen saavutettavuusselvitys hyvissä ajoin ennen hankkeen rakentamista. Hanketoimijan tulee olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueeseen ennen saavutettavuusselvityksen laatimiseen ryhtymistä. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon tässä lausunnossa aiemmin esiin tuodut ohjeistukset ja määräykset sekä liikennettä koskevat yhteysviranomaisen toteamat näkökohdat.

Turvallisuus ja onnettomuusriskit on arvioitu suuruudeltaan pieniksi. Alueen herkkyyks on arvioitu kohtalaiseksi, joten vaikutukset on arvioitu merkittävyydeltään vähäisiksi kielteisiksi. Tämä kuitenkin edellyttää, että jatkotyössä otetaan käyttöön esitetyt lieventämistoimet ja lisäselvitykset. Hankkeesta ei saa aiheutua riskiä vaaratiedotteiden välittymiseen. Lisäksi tulee ottaa huomioon Fingrid Oyj:n lausunto etäisyyksistä yhtiön sähköverkkoihin.

YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELLUSTA PÄÄTELMÄSTÄ TIEDOTTAMINEN

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus lähettää yhteysviranomaisen perustellun päätelmän vaikutusalueen kunnille, hankkeesta vastaavalle ja konsultille. Alkuperäiset lausunnot säilytetään ja arkistoidaan sähköisesti Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa.

Perusteltu päätelmä lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteen esittäjille. Päätelmä on myös nähtävillä osoitteessa: www.ymparisto.fi/VerkasalotuulivoimapuistoYVA

SUORITEMAKSU

Suoritemaksu on 16 000 euroa. Maksu määräytyy hankkeen vireille tullessa voimassa olleen ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella (1357/2022).

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

Laskun lähettäminen

Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Oikaisun hakeminen maksuun

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määrittämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ELY-keskukselta. Lausunnon liitteenä ovat ohjeet maksua koskevan oikaisuvaatimuksen tekemiseen.

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Sähköisen allekirjoituksen hyväksyntä on asiakirjan lopussa. Asian on esitellyt ylitarkastaja Pirkko-Liisa Kantola ja ratkaissut yksikön päällikkö Eero Melantie.

LIITTEET

Liite 1: Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Liite 2: Lausunnot ja mielipiteet

TIEDOKSI

FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy/Olli Poutanen

Alavieskan kunta

Ylivieskan kaupunki

Kalajoen kaupunki

Lausunnon tai mielipiteen antaneet tahot

LIITE 1. MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS

Oikaisuvaatimusviranomainen

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että maksun määrittämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia oikaisua Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta.

Oikaisuvaatimusaika

Oikaisuvaatimus on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle kuuden (6) kuukauden kuluessa lausunnon antamispäivästä, jolloin lausunnon perittävä maksu on määrätty.

Oikaisuvaatimuskirjelmän sisältö ja allekirjoittaminen

Oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava:

- oikaisua vaativan nimi, kotikunta ja postiosoite
- lausunto, jonka maksua vaaditaan muutettavaksi, alkuperäisenä tai kopiona
- oikaisu, joka maksuun vaaditaan
- oikaisuvaatimuksen perustelut.

Oikaisuvaatimuskirjelmä on oikaisua vaativan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitettava. Jos oikaisua vaativan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä taikka jos oikaisuvaatimuksen laatija on joku muu henkilö, oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi, postiosoite ja kotikunta.

Oikaisuvaatimuskirjelmän perille toimittaminen

Oikaisuvaatimuskirjelmä on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kirjaamoon. Oikaisuvaatimuskirjelmän voi toimittaa henkilökohtaisesti tai valtuutetun asiamiehen välityksellä. Sen voi omalla vastuulla lähettää myös postitse, lähetin välityksellä, telekopiona tai sähköpostina. Oikaisuvaatimuskirjelmä on toimitettava niin ajoissa, että se on perillä viimeistään oikaisuvaatimusajan viimeisenä päivänä ennen Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen aukioloajan päättymistä.

Oikaisuvaatimuskirjelmän toimittamisesta telekopiona tai sähköpostina säädetään tarkemmin sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa annetussa laissa (13/2003)

Yhteystiedot

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
postiosoite PL 86, 90101 Oulu
käyntiosoite Veteraanikatu 1, 90130 Oulu
puhelin 0295 038 000
telekopio 08 8162 869
sähköposti kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi
virka-aika 8.00 - 16.15

Tämä asiakirja POPELY/1741/2022 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POPELY/1741/2022 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Kantola Pirkko-Liisa 19.04.2024 11:02

Ratkaisija Melantie Eero 19.04.2024 11:20