



Prokon Wind Energy Finland Oy

Marja Meriluoto
m.meriluoto@prokon.net

Rahkakurun tuulivoimahanke, Merijärvi, Oulainen, Pyhäjoki

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä Rahkakurun tuulivoimahankkeen ja siihen liittyvän sähkönsiirron ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

Perusteltu päätelmä on yhteysviranomaisen tekemä perusteltu johtopäätös hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista ja se on tehty arviointiselostuksen, siitä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun pohjalta ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (YVA-laki) nojalla. Perustellun päätelmän alkuosa sisältää yhteysviranomaisen tulkinnan arviointiselostuksessa esitettyjen vaikutusarviointien sekä niiden pohjaksi laadittujen selvitysten riittävästä ja laadusta, huomioiden epävarmuudet sekä hankkeesta vastaavan käytössä ollut asiantuntemus. Lisäksi yhteysviranomainen antaa ohjeita hankkeen jatkosuunnitteluun.

1 HANKETIEDOT

1.1 Hankkeen nimi ja sijainti

Rahkakurun tuulivoimahanke, Merijärvi, Oulainen, Pyhäjoki

1.2 Hankkeesta vastaava ja hankkeen YVA-konsultti

Prokon Wind Energy Finland Oy

Konsultti: Ecobio Oy

1.3 Yhteysviranomainen

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

1.4 Kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehdoista

Prokon Wind Energy Finland Oy suunnittelee Rahkakurun tuulivoimapuiston rakentamista Merijärven kunnan ja Oulaisten kaupungin alueelle yhteensä noin 2400 hehtaarin kokoiselle alueelle. Hankealue sijaitsee noin 7,1 kilometriä Merijärven taajamasta itään ja noin 4,1 kilometriä Oulaisten taajamasta luoteeseen. Hankealueelle suunnitellaan 13–19 tuulivoimalan rakentamista. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksikköteho enintään 10 megawattia (MW). Osana hanketta suunnitellaan myös sähkönsiirto kantaverkkoon 110 kilovoltin voimajohdolla, uutta tiestöä sekä hankealueelle sijoittuva sähköasema. Suunniteltu sähkönsiirtoreitti sijaitsee Merijärven ja Pyhäjoen kuntien alueella ja on noin 11 kilometriä pitkä.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioidaan vaikutukset hankkeen toteuttamatta jättämiselle (VE0) sekä kahdelle hankevaihtoehdolle (VE1–VE2):

Vaihtoehto 0 (VE0): Hanketta ei toteuteta eikä hankealueelle tule uutta toimintaa.

Vaihtoehto 1 (VE1): Vaihtoehdossa 1 tarkastellaan tilannetta, jossa hankealueelle rakennetaan 19 uutta 10 MW voimalaa sekä uusi 11 kilometrin pituinen 110 kilovoltin voimajohto Valkeuden sähköasemalle. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä.

Vaihtoehto 2 (VE2): Vaihtoehdossa 2 tarkastellaan tilannetta, jossa hankealueelle rakennetaan 13 uutta 10 MW voimalaa sekä uusi 11 kilometrin pituinen 110 kilovoltin voimajohto Valkeuden sähköasemalle. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus enintään 300 metriä.

2 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN VIREILLETULO

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä sovelletaan hankkeisiin, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia. Arviointimenettelyssä arvioitavat hankkeet on lueteltu YVA-lain (252/2017) liitteen 1 hankeluettelossa. Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (jäljempänä YVA-laki) liitteen 1 kohdan 7e perusteella.

Hankkeesta vastaava saattoi hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) vireille toimittamalla ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma) yhteysviranomaiselle 14.3.2024. Arviointiohjelma oli nähtävillä 10.4.-10.5.2024 ja yhteysviranomaisen antoi siitä lausuntonsa 10.6.2024.

Hankkeesta vastaava on toimittanut 3.4.2025 yhteysviranomaiselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaisen arviointiselostuksen (jäljempänä arviointiselostus) sen käsittelyä ja yhteysviranomaisen perustellun päätelmän antamista varten.

3 ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 29.4.-28.6.2025. Kuulutus julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset. Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Oulaisten kaupungille sekä Merijärven ja Pyhäjoen kunnille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu ilmoituksilla SeutuMajakka ja Pyhäjokiseutu-lehdissä.

YVA-hanketta koskeva aineisto oli nähtävillä ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/rahkakurun-tuulivoima-YVA. Paperiseen arviointiselostukseen liitteineen on voinut tutustua myös Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa, Merijärven kunnanvirastossa, Merijärven kunnankirjastossa, Oulaisten kaupungin

teknisessä keskuksessa, Oulaisten kaupunginkirjastossa, Pyhäjoen kunnantalolla sekä Pyhäjoen kunnankirjastolla.

Arviointiselostuksesta järjestettiin yleisötilaisuus 27.5.2025 klo 17.00–19.00 Merijärven Koivupuhdon koululla (Merijärventie 106, 86220 Merijärvi). Tilaisuuteen oli myös etäosallistumismahdollisuus (Teams). Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä 20 henkilöä ja mukana etäyhteydellä 17 henkilöä. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat muun muassa tuulivoimarakentamista ohjaava lainsäädäntö, hankealueella sijaitseva kuukkelireviiri, alueen merkittävät luontoarvot, eläimistön reviirimuutokset, useat muut tuulivoimahankkeet ja niiden yhteisvaikutukset sekä alueella liikkumisen turvallisuus tuulivoimaloiden rakentamisen jälkeen.

4 ARVIOINTISELOSTUKSESTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiselostuksesta vaikutusalueen kunnilta, keskeisiltä viranomaisilta ja muilta asianomaisilta tahoilta sekä tunnistamaan sidosryhmiltä, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiselostuksesta toimitettiin yhteysviranomaiselle 17 lausuntoa ja 5 mielipidettä.

Seuraavissa lausuntoja ja mielipiteitä koskevissa yhteenvedoissa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemisaikana jätetyn palautteen keskeisestä sisällöstä. Lausunnot ja mielipiteet löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta www.ymparisto.fi/rahkakurun-tuulivoima-YVA liitteestä 1. Verkkosivuilla julkaistusta lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu salassa pidettävät tiedot ja henkilö-tiedoiksi katsotut tiedot.

Yhteenvedo lausunnoista ja mielipiteistä

Caruna Oy:llä ei ole lausuttavaa arviointiselostuksesta.

Fingrid Oyj toteaa, että Fingridin johtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää erillinen risteämälausunto.

Ilmatieteen laitos huomauttaa, että alueella on runsaasti tuulivoimaa, joka aiheuttaa merkittävää häiriökaikua tutkimittauksiin ja voi mahdollisesti vaikuttaa alueen sääpalveluun.

Kalajoen kaupungin ympäristöterveydenhuolto suosittaa, että melua seurataan mitausten avulla tuulivoimaloiden rakentamisen jälkeen sekä muistuttaa, että mallintamalla todettujen sisämelutasojen ylitykset tulee ehkäistä mieluummin voimaloiden sijainnilla kuin voimaloiden toiminnan rajoittamisella.

Luonnonvarakeskus toteaa, että mikäli saukon käyttämien vesistöjen yli kohdistuu rakentamista, tulee saukko huomioda sillan tai rummun rakenteissa ja näkee puutteena, että hankealueen metsäkanalintuja on kartoitettu vain yhtenä vuonna, tulosten tulokinnassa ja johtopäätöksissä on syytä olla varovainen. Luke huomauttaa, että olemassa olevan kirjallisuuden perusteella suunniteltu etäisyys teeren soittimien ja lähimpien voimaloiden välillä (250 m) on riittämätön ja korostaa, että suurpetoselvityksessä käytetyillä menetelmillä ei voida poissulkea, etteikö alueella voisi olla suurpetojen lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Yhteisvaikutusten osalta Luke huomauttaa, että jos elinympäristöjen laatu ja ympäristön kantokyky heikkenee, voi tuulivoimalla olla kauaskantoisempia vaikutuksia kuin mitä

25.9.2025

selostuksessa on arvioitu ja muistuttaa, että tehdyt johtopäätökset hankkeen vaikutuksista eläimistöön sisältävät riskin virhearvioinneille erityisesti pitkällä aikavälillä.

Metsähallitus muistuttaa, että alueen lajistoon kuuluu useita laajoille metsä- ja suoalueille ominaisia lajeja ja hankkeen toteuttaminen tulee muuttamaan alueen nykytilaa enemmän ihmisvaikutteiseksi ja tulee aiheuttamaan metsä- ja suoalueiden pirstoutumista, joka voi vaikuttaa erityisesti ihmistoimintaa välttelevien lajien esiintymiseen. Metsähallitus katsoo, että tuulivoimaloiden ja niiden edellyttämien oheisrakenteiden toteuttaminen tulee vaikuttamaan luonnonsuojelualueen tilaan lisääntyneen ihmistoiminnan sekä tuulivoimaloiden melu- ja välkevaikutusten kautta. Metsähallitus muistuttaa, että jatkosuunnittelussa tulee varmistua, ettei tuulivoimaloiden sekä voimaloiden edellyttämien oheisrakenteiden toteuttaminen heikennä liito-oravan elinpiirejä. Metsähallitus katsoo, että Väiskinmaan luonnonsuojelualuetta lähimpien voimaloiden (nro 2 ja 17) poistaminen on perusteltua ensisijaisesti tuulivoimaloiden toteuttamisesta ja ihmistoiminnan lisääntymisestä aiheutuvien häiriövaikutusten vähentämiseksi, mutta epävarmuutta jää, pystytäänkö tällä lieventämään esim. tuulivoimaloiden meluvaikutuksia, sillä tämän meluvaikutusta ei ole mallinnettu.

Oulaisten kaupungilla ei ole huomauttamista arviointiselostukseen.

Oulun museo- ja tiedekeskus huomauttaa arkeologiaan liittyvässä lausunnossaan, että muinaisjäännöskohteen etäisyys muuttuvasta maankäytöstä tulisi mitata muinaisjäännösalueen reunasta tielinjauksen reunaan, ei muinaisjäännöksen keskikoordinaatista tien keskiliinjaan. Näin arvioiden Käkiniemen etäisyys uudesta tielinjauksesta on noin 40 metriä eikä selostuksessa arvioitu noin 80 metriä. Muinaisjäännös tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa, jos tien reitti muuttuu. Museo myös esittää täydennystä muinaismuistolain mukaista kajoamislupaa käsittelevään kohtaan. Rakennetun kulttuuriympäristön lausunnossa museo tuo esille hankkeen maisemavaikutuksia ja yhteisvaikutuksia useiden muiden hankkeiden kanssa ja korostaa, että jatkosuunnittelussa tulisi etsiä vaikutusten lieventämistoimenpiteitä, kuten voimalamäärän vähentäminen ja/tai korkeuden madaltaminen, merkittävien maisemavaikutusten vuoksi.

Pohjois-Pohjanmaan liitto nostaa lausunnossaan esille kaavoituksen tilannetta, yhteisvaikutuksia muiden tuulivoimahankkeiden kanssa, maisemavaikutuksia, vaikutuksia susireviiriin ja Väiskinmaan luonnonsuojelualueeseen sekä melu- ja välkevaikutuksia. Liitto huomauttaa, että vaikka selostuksessa mainitaan useaan kertaan, että hankkeen tarkoituksena on, että VE 2 voimalat sijoittuisivat kokonaan tv-1 336 alueelle, kuitenkin kaksi voimalaa sijoittuu maakuntakaavan tv-alueen ulkopuolelle. Liitto toteaa, että selostuksessa hankkeen vaikutukset hankealueelle ja sen vaikutusalueelle osoitettuihin voimassa oleviin maakuntakaavamerkintöihin on arvioitu varsin suppeasti ja arviointia tulee täydentää kaavaehdotusvaiheessa huomioiden maakuntakaavoituksen aikana laaditut selvitykset ja niissä esitetyt lievennysesitykset. Liitto toteaa, että sähkönsiirron ratkaisut tuottavat merkittäviä vaikutuksia tuulivoimapuistojen ulkopuolelle ja huomauttaa, että Rahkakurun tuulivoimahankkeen sähkönsiirtoreitti sijoittuu kokonaan uuteen maastokäytävään. Liitto edellyttää, että alueen energiahankkeiden sähkönsiirron kokonaisratkaisua suunnitellaan yhteistyössä Fingridin, alueverkkoyhtiöiden, kuntien ja hanketoimijoiden kanssa haitallisten vaikutusten minimoimiseksi ja toteaa, että sähkönsiirtoon liittyvää yhteisvaikutusten arviointia tulee täydentää kaavaehdotusvaiheeseen.

Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos toteaa, ettei YVA-ohjelmasta annettuun lausuntoon ole lisättävää.

25.9.2025

Pyhäjokialueen luonnonsuojeluyhdistys ry huomauttaa, että alueelle sijoittuu huomattavia luontoarvoja, joita suunniteltu hanke tulee heikentämään. Lausunnossa todetaan, että tuulivoimahankkeessa metsiä pirstotaan, mikä vaarantaa kuukkelin elinvoimaisuuden, ja tuodaan esille huoli, että pöllöreviireiden määrä tulee romahtamaan tuulivoima-alueella. Lisäksi yksi tuulivoimala on suunniteltu aivan Tuulasnevan viereen, joka on alueen tärkein teerien soidinsuo, ja näin ollen merkittävä soidinpaikka on vaarassa. Yhdistys tuo esille myös huolen useiden eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksista ja esittää, että mikäli hanke toteutuu, yhdistyksen mielestä parempi vaihtoehto on 13 voimalan tuulipuisto ja toivottavaa olisi myös poistaa Tuulasnevan vierestä siihen suunniteltu tuulivoimala.

Säteilyturvakeskuksella ei ole lausuttavaa arviointiselostukseen.

Suomen Erillisverkot Oyj mukaan hankkeella ei ole vaikutusta yrityksen liiketoimintaan.

Telia Finland Oy:llä ei ole hankkeesta huomautettavaa, mutta huomauttaa, että jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

wpd Hauksuonnevan tuulipuisto Oy tuo esille, että hankkeen sähkönsiirtoreittinä tarkastellaan 110 kV ilmajohtoa Valkeuden sähköasemalle, joka kulkee suunnitteilla olevan Hauksuonnevan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen hankealueen läpi ja se kuljisi Hauksuonnevan kaava-alueella noin 2,2 km ennen liittymistään Valkeuden sähköasemalle. Lausunnossa huomautetaan, että toteutuessaan suunnitellusti voimajohto todennäköisesti estäisi 1–2 suunnitellun tuulivoimalan rakentamisen Hauksuonnevan hankkeessa ja näkee, että voimajohdon sijoittumisesta tulisi käydä vuoropuhelua hanketoimijoiden välillä.

wpd Oulaisten tuulipuisto Oy muistuttaa, että Rahkakurun tuulivoimahankkeen hankehityksen yhteydessä tulee huomioida alueelle jo rakennetut tuulivoimalat sekä Maaselänkankaan hankkeessa toteutetut mallinnukset ja selvitykset lähtötietoineen ja tuloksineen. Hankkeessa suunnitellut voimalat sijoittuisivat lähimmillään noin 700 metrin etäisyydelle Maaselänkankaan tuulivoimapuiston lähimmistä rakennetuista voimaloista, minkä takia alueelliset yhteisvaikutukset tulevat kiistatta kasvamaan ja hankkeella voi olla vaikutusta Maaselänkankaan tuulivoimapuiston tuotantoon ja toimintaan. Lausunnossa huomautetaan, että hankkeiden yhteisvaikutusten arviointi tulee laatia siten, että rakennetut tuulivoimapuistot ja muut olemassa olevat toiminnot huomioidaan nykytilanteena, johon uudet suunnitteilla olevat hankkeet sopeuttavat oman toimintansa, jotta ne noudattavat voimassa olevia raja-arvoja ja muita vaatimuksia eikä uutta hanketta voida toteuttaa jo toiminnassa olevan hankkeen toimintaa rajoittamalla taikka sitä muutoin häiritsemällä tai rajoittamalla. Yhtiö korostaa, että Maaselänkankaan tuulivoimapuistosta ei yksinään aiheudu kiellettyä haittaa ja katsoo, että hyviä ja toteutettavissa olevia lievennystoimenpiteitä ovat Rahkakurun tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa esitetyt Rahkakurun tuulivoimaloiden sijaintien ja lukumäärän tarkastelu.

Mielipide 1 tuo esille, että teerien soidinalue Tuulasnevalla sijaitsee n. 500–600 m etäisyydellä nyt suunnitellusta voimalapaikasta selostuksessa esitetyn 200 m sijaan ja toteaa, että Tuulasnevan aivan etelälaita on puustoista nevaa ja lisäksi nevan ja suunnitellun voimalan väliin jää n. 200 m levyinen kaista, jossa kasvaa n. 40-vuotiasta mäntymetsää.

Mielipide 2 tuo esille, että alueella on rikas, jopa harvinainen pien- ja suureläinkanta, mm. metsojen soidinalue, liito-oravia jne.

Mielipide 3 huomauttaa, että vaikutusten todellinen lieventäminen vaatisi useiden voimaloiden poistamista suunnitelmista, mutta selostuksessa sanotaan kuitenkin suoraan, että tätä ei aiota tehdä, joka vie pohjan koko hankkeen hyväksyttävyydeltä ja tekee sen

toteuttamiskelvottomaksi, mutta tästä kaikesta huolimatta hankkeesta vastaava on ilmoittanut jatkavansa hankkeen kehittämistä vaihtoehdon 1 pohjalta, mikä herättää vakavan kysymyksen siitä, onko arvioinnin tuloksia otettu huomioon suunnittelussa YVA-lain edellyttämällä tavalla ja kritisoidaan sähkönsiirtolinjojen rakentamista suojeltujen lajien reviirille tai niiden välittömään läheisyyteen, selostuksessa myös vähätellään yhteisvaikutuksia ja ei huomioida riittävästi asukkaiden vastustusta.

Mielipide 4 toteaa, että luontoselvityksestä ilmenee paljon arvokasta lajitietoa, jonka perusteella hanketta tulee tarkastella erityisen kriittisesti, mutta selostuksesta huokuu alueen vähättely ja aliarvostus, paikallisille asukkaille ja muillekin alue on kuitenkin tärkeä mm. marjastus- metsästys- ja retkeilykäytössä ja asukaskyselyn mukaan enemmistö vastustaa hanketta, sähkönsiirtoreitille ei ole haettu haitattomampaa reittiä tai vaihtoehtoisesti maa-kaapelointia, vaan reitti on suunniteltu kulkemaan vanhojen metsien läpi, ainoa järkevä vaihtoehto on VE0.

Mielipide 5 toteaa, että maisema muuttuisi teolliseksi alueeksi, näkyisi kymmenien kilometrien päähän, Maanselänkankaan tuulipuiston seurauksena linnut hävisivät täydellisesti, esim. metsojen soidinalueet kaikkosivat länteen Ylipään kylään päin ja Pakkasalon perälle Rahkakurun alueelle, alue on susireviirialue ja myös hirvien talvehtimisalue, kiinteistöjen arvo alenee eli kylät autioituvat vuosien kuluessa, asukaskyselyn mukaan suurin osa vastusti hanketta.

5 ARVIOINTISELOSTUKSEN RIITTÄVYYS JA LAATU

Yhteysviranomainen on tarkistanut arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun ja toteaa arviointiselostuksen oleellisilta osin täyttävän YVA-lain (252/2017) 19 §:ssä ja YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:ssä arviointiselostukselle säädetyt sisältövaatimukset. Hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään pääosin riittävä asiantuntemus arviointien suorittamiseen ja arviointiselostuksen laatimiseen.

Arviointiselostus on laadittu arviointiohjelman sekä olennaisilta osiltaan myös yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon (POPELY/3609/2023, 10.6.2024) pohjalta. Poikkeamat lausunnon huomioimisesta on esitelty vaikutustyypeittäin edempänä.

Selostuksessa on pyritty arvioimaan hankkeen ja sen eri vaihtoehtojen ennakoitavissa olevat ympäristövaikutukset. Arviointiselostuksesta saadun palautteen sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun yhteydessä on noussut esille epävarmuustekijöitä ja tietopuutteita, jotka ovat kuitenkin luonteeltaan sellaisia, että niitä voidaan korjata, täydentää sekä arvioida tarkemmin hankkeen jatkosuunnittelussa. Arviointiselostusvaiheessa laadittujen arviointien pohjalta yhteysviranomaisen on kuitenkin ollut mahdollista muodostaa riittävä kokonais käsitys hankkeesta ja nyt tarkasteltujen hankevaihtoehtojen ympäristövaikutuksista sekä tunnistaa hankkeen todennäköisesti merkittävät vaikutukset.

Yhteysviranomaisen perustellun päätelmän koostamiseen sekä arviointien ja selvitysten riittävyyden ja laadun tarkistamiseen Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa ovat osallistuneet seuraavat asiantuntijat:

Ylitarkastaja (FT ekologia) Veli-Matti Kangas, ympäristöasiantuntija (FM biologia) Aino Niemi, ympäristöasiantuntija (FM maantiede) Maija Schuss, ylitarkastaja (FM geologia) Maria Ekholm-Peltonen, ilmasto- ja kiertotalousasiantuntija (DI energia-tekniikka) Sanna Moilanen, ylitarkastaja (TkL) Kaisa Pikkarainen, asiantuntija (HTL aluetiede) Jarkko Pietilä, liikenneasiantuntija (FM maantiede) Merja Vaaramaa sekä alueidenkäytönasiantuntija (FM suunnittelumaantiede) Elina Saine.

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

5.1 YVA-menettelyn kuvaus

Tuulivoimahankkeen ja sen sähkönsiirtovaihtoehtojen YVA-menettelyä, siinä tapahtuvaa osallistamista sekä aikatauluja on kuvattu riittävästi arviointiselostuksessa.

5.2 Hankkeen vaihtoehdot

YVA-asetuksen 3 §:n 2 kohdan mukaan ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee esittää hankkeen kohtuulliset ja realistiset vaihtoehdot, ja joista yhtenä vaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen, jollei tällainen vaihtoehto ole erityisesti syystä tarpeeton. YVA-menettelyn tavoitteena on tukea päätöksentekoa ja tuottaa tietoa hankkeen vaihtoehtoisista toteuttamistavoista, näiden ympäristövaikutuksista sekä vaikutusten eroavuuksista.

Hankkeen tekninen kuvaus ja vaihtoehtojen esittely ovat pääosin selkeitä ja riittäviä. Arviointiselostuksessa esitetään nollavaihtoehdon lisäksi kaksi toteutusvaihtoehtoa: 19 voimalan hanke ja 11 kilometriä pitkä 110 kV voimalinja hankealueen pohjoisosaan sijoitettavalta sähköasemalta Valkeuden sähköasemalle (VE1) sekä 13 voimalan hanke ja 11 kilometriä pitkä 110 kV voimalinja hankealueen pohjoisosaan sijoitettavalta sähköasemalta Valkeuden sähköasemalle (VE2). Yhteysviranomainen katsoo, että tarkasteltujen hankevaihtoehtojen ero voimalamäärässä on riittävä, mutta pitää valitettavana, että sähkönsiirrolle ei ole tarkasteltu vaihtoehtoisista toteutusreitteistä. Arviointiselostuksessa on asianmukaisesti esitetty sekä voimalasijaintien että tarkastellun sähkönsiirtovaihtoehdon ero ohjelmavaiheeseen verrattuna.

Yhteysviranomainen tuo esille, että YVA-menettelyn tarkoituksen mukaisesti menettelyn aikana ja arviointien kuluessa voimaloiden määrä ja sijaintivaihtoehdot sekä sähkönsiirron reittisuunnittelu voivat muuttua ja parempia sijoitusratkaisuja tai reitin tarkennuksia syntyä, mikäli vaikutuksia voidaan vähentää jollain muulla laajuudella, sijainneilla ja reittivalinnoilla.

5.3 Arvioinnin laatijoiden pätevyys

Selostuksessa on esitetty YVA-lain 33 §:ssä edellytetyt tiedot arvioinnin laatijoiden pätevyyydestä. Arviointiselostuksessa on esitetty YVA-työryhmän henkilöt koulutuksineen ja kokemusvuosineen.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeesta vastaavalla on ollut käytettävissään pääosin riittävä asiantuntemus ympäristövaikutusten arvioinnin ja sen erillisselvitysten toteuttamiseen.

5.4 Yhteysviranomaisen ohjelmalausunnon huomioiminen

Arviointiselostuksessa on esitetty YVA-asetuksen edellyttämä selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon. Joitain puutteita lausunnon huomioimisesta on nostettu tarkemmin esiin tämän perustellun päätelmän eri vaikutusosioiden yhteydessä.

5.5 Hankkeen liittyminen muihin suunnitelmiin, ohjelmiin ja menettelyihin

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin on esitetty riittävällä tarkkuudella.

Selostuksen mukaan muiden menettelyiden osalta vireillä ovat Rahkakurun tuulivoimaosayleiskaavat, joista vastaavat Merijärven kunta ja Oulaisten kaupunki. YVA-menettelyssä tuotetaan aineisto ja arvioinnit kaavoitukselle.

Yhteysviranomaisen tuo esille, että hankkeen sähkönsiirtoreitillä on vireillä Hauksuonnevan tuulivoimaosayleiskaavat, joista vastaavat Pyhäjoen ja Merijärven kunnat, minkä lisäksi Pyhäjoen kunta on käynnistänyt Keskikylän alueelle Valkeuden sähköaseman ja teollisuusalueen ympäristöä koskevan osayleiskaavan, jonka tarkoituksena on mahdollistaa Valkeuden sähköaseman läheisyyteen teollisuustoimintaa, joka hyöttyy läheisestä energiantuotannosta ja siirrosta.

5.6 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Arviointiselostuksessa on listattu hankkeen edellyttämät ja mahdollisesti edellyttämät suunnitelmat ja luvat.

Arviointiselostuksessa todetaan (s.302) ”Rakentamisessa voidaan hyödyntää myös muualla syntyneitä maa-ainesjätteitä, jos niiden ominaisuudet ovat sopivia. Maa-aineksia hyödynnettäessä varmistetaan, ettei niiden mahdollisesti sisältämät haitalliset aineet pääse ympäristöön. Maa-aineksia ei hyödynnetä, jos siitä on riskiä maaperän tai pohjaveden pilaantumiselle. Maa-ainekselle haetaan tarvittaessa ympäristölupa. Jos rakentamisessa käytetään MARA-asetuksen mukaisia maa-aineksia, niistä tehdään asetuksen mukainen ilmoitus viranomaiselle.” Yhteysviranomaisen huomauttaa, että maa-ainesjäte ei ole MARA-asetuksen (843/2017) soveltamisalaan kuuluva jätejäte, joten tämän jätetäteen hyödyntämiseen maarakentamisessa ei sovelleta MARA-asetusta, eikä hyödyntämistä ole mahdollista tehdä MARA-asetuksen mukaisella ilmoituksella.

Yhteysviranomaisen katsoo, että laki eräiden ympäristön käyttöön vaikuttavien hankkeiden lunastusluvasta (768/2004) ja tämän lain muuttamisesta (1238/2023) eli ns. lunastuslupalaki liittyy oleellisesti arviointiselostuksen sähkönsiirron ympäristövaikutuksiin. Lunastuslupalain uudistuksen myötä lain piiriin kuuluvien energiansiirtohankkeiden toteutuksen mahdollistaviin lunastuslupiin voidaan liittää

aiempaa täsmällisempiä määräyksiä merkittävien ympäristövaikutusten ehkäisemiseksi (Laki eräiden ympäristön käyttöön vaikuttavien hankkeiden lunastuslupavasta, 4 §). Uuden lunastuslupalain myötä ELY-keskus esittää lupaviranomaiselle välttämättömäksi katsomansa, merkittäviä ympäristövaikutuksia koskevat lupaehdot perustellussa päätelmässä esitettyjen muutos-, lievennys- tai jatkoselvitystarpeiden pohjalta. ELY-keskus myös valvoo myönnetyn lunastuslupan ympäristömääräysten noudattamista. Yhteysviranomainen katsoo, että lunastuslupalain muutos on syytä huomioida sähkönsiirron jatkosuunnittelussa ja optimaalisen reitin valinnassa.

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

5.7 Ympäristön nykytila ja arvioidut ympäristövaikutukset

5.7.1 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja kaavoitukseen

Rahkakurun tuulivoimapuiston hankealue sijoittuu keskiosaltaan Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa osoitetulle tuulivoimala-alueelle (tv-1 336, Äijönneva-Saariperä). Selostuksessa on todettu, että VE2:ssa voimalat sijoittuvat 1. vaihemaakuntakaavan mukaiselle tuulivoima-alueelle, joten VE2 on ollut tarkoitus olla maakuntakaavan mukainen vaihtoehto. Kuitenkin tässäkin vaihtoehdossa kaksi voimalaa sijoittuu vaihemaakuntakaavan tv-1-alueen ulkopuolelle. Selostuksessa todetaan, että voimalat on tarkoituksena sijoittaa kuvista (kuva 73 ja kuva 75) poiketen kokonaan tv-1-alueelle. Jää kuitenkin epäselväksi onko kartoissa voimaloiden sijainti siis virheellinen vai tullaanko nämä voimalat siirtämään vasta tulevassa suunnittelussa.

Hankealuetta koskevat maakuntakaavamerkinnot ja -määräykset on esitelty liitteessä 9; liitteessä ei kuitenkaan ole yleismääräyksiä, jotka on käyty läpi vain selostuksessa. Yhteysviranomainen muistuttaa, että koska kyseessä on vaikutuksiltaan seudullinen hanke, on hankkeen oltava maakuntakaavan tavoitteiden mukainen, jotta se voidaan toteuttaa. Tämän vuoksi hankkeen maakuntakaavanmukaisuuden arviointiin tulee kiinnittää huomiota hankkeen jatkosuunnittelussa.

Maankäyttöön ja kaavoitukseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa ei käy selkeästi ilmi, mahdollistavatko hankkeessa tehdyt selvitykset ja vaikutusten arvoinnit tuulivoimaloiden sijoittamisen lainvoimaisen Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavan mukaisen tv-1-alueen ulkopuolelle. Näin ollen selostuksen perusteella ei voida ottaa kantaa hankkeen maakuntakaavanmukaisuuteen kummaankaan toteutusvaihtoehdon VE1 ja VE2 osalta. Maakuntakaavan mukaisuuden

Voimassa olevien lähivaikutusalueen yleis- tai asemakaavojen sisältöä ei ole esitetty selostuksessa. Tältä osin vaikutusten arviointi on ollut puutteellista ja sitä tulee täydentää jatkosuunnittelussa. Lisäksi sähkönsiirron osalta tulee huomioida, että Pyhäjoen Keskikylässä Valkeuden sähköaseman ympäristössä on käynnistynyt sekä yleis- että asemakaavan laadinta. Molemmat hankkeet ovat tulleet vireille 2.12.2024, mutta hankkeita ei ole huomioitu arviointiselostuksessa. Wpd Hauksuonnevan Tuulipuisto Oy on tuonut myös lausunnossaan esille, että Rahkakurun hankkeessa suunniteltu sähkönsiirtolinjaus Hauksuonnevan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen hankealueen läpi todennäköisesti estää 1–2 suunnitellun tuulivoimalan rakentamisen Hauksuonnevan hankkeessa. Yhteysviranomaisen korostaa yhteistyön tärkeyttä eri hankkeiden ja hanketoimijoiden kesken.

Kuten Pohjois-Pohjanmaan liitto on lausunnossaan tuonut esille, yksi hankkeen merkittävistä vaikutuksista kohdistuu arvokkaisiin kulttuurimaisema-alueisiin ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteisiin. Hankealueen lounaispuolella, noin kahden kilometrin etäisyydellä lähimmistä voimaloista sijaitsee maakunnallisesti arvokas Petäjäskosken kulttuurimaisema Pyhäjokivarressa ja luoteispuolella noin 8 kilometrin etäisyydellä maakunnallisesti arvokas Pyhäkosken kulttuurimaisema Pyhäjokivarressa. Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY) Kalaputaan kylä sijaitsee noin kolmen kilometrin etäisyydellä lännessä ja maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (MRKY) Viirelänpuhto noin kahden kilometrin etäisyydellä luoteessa lähimmistä voimaloista. Rahkakurun hankealueen vaikutusalueella on myös merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristö- ja rakennusperintökohteita.

Maisemavaikutusten arvioinnissa on pääosin huomioitu ympäristöministeriön 08/2024 päivittämät maisemavaikutusten arviointiohjeet vaikutusalueiden laajuuden määrittelyssä. Kaukovaikutusalueen osalta tarkastelualue kuitenkin poikkeaa ohjeesta maisema- ja kulttuuriympäristöselvityksen (liite 5) taulukossa 3 (kaukovaikutusalue on siinä määritelty ulottumaan 0...10–15 ja 20–25 km väliselle etäisyydelle eikä oppaan mukaiselle 20–24 ja 30 km väliselle alueelle). Koska muualla selostusaineistossa on esitetty 20–30 km kaukovaikutusalue, on oletettavaa, että maisemavaikutusten arviointi on tehty oppaan mukaisesti.

Yhteysviranomainen on YVA-ohjelmavaiheen lausunnossaan edellyttänyt, että paikallisesti arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön kohteet tulee huomioida lähtötiedoissa ja vaikutusten arvioinnissa lähivaikutusalueelta olemassa olevan inventointitiedon perusteella. Tätä ei kuitenkaan ole tehty, mitä yhteysviranomainen pitää puutteena.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokaiden maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteiden/alueiden kohdekuvaukset puuttuvat; ne on ainoastaan luetteloitu kohde-/aluenimen ja etäisyyden hankealueesta mukaan. Yhteysviranomaisen toteaa, että maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön lähtötietoja tulee täydentää jatkosuunnittelussa yleiskaavoituksen yhteydessä kohdekuvausten osalta ja huomioida lähtötiedoissa ja vaikutusten arvioinnissa myös paikallisesti merkittävät kohteet olemassa olevien inventointitietojen perusteella lähivaikutusalueelta. Muutoin vaikutusten arviointi on tehty riittäväällä tarkkuudella hankealueen osalta.

Koska vaikutusten arviointi on osoittanut, että VE1:llä on suuria kielteisiä ja VE2:lla kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön, tulee jatkosuunnittelussa toteuttaa maisema- ja kulttuuriympäristöselvityksessä esitettyjä lieventämiskeinoja. Yhteysviranomaisen kehottaa, että jatkosuunnittelussa tarkastellaan kriittisesti voimaloiden määrää ja sijoittelua erityisesti maisemallisesti herkkien alueiden läheisyydessä.

Yhteisvaikutusten osalta sekä maisema- että rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset on todettu suuriksi kielteisiksi molemmissa toteutusvaihtoehtoissa. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että jokaisella hankkeella on vastuu yhteisvaikutusten lieventämisestä.

Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta alueellinen vastuumuseo, Oulun museo- ja tiedekeskus, on lausunnossaan tuonut esille, että muinaisjäännöskohteen etäisyys muuttuvasta maankäytöstä tulisi mitata muinaisjäännösalueen reunasta tielinjauksen reunaan, ei muinaisjäännöksen keskikoordinaatista tien keskilinjaan. Näin arvioiden Käkiniemen muinaisjäännöskohteen etäisyys uudesta tielinjauksesta on noin 40 metriä eikä selostuksessa arvioitu noin 80 metriä. Oulun museo- ja tiedekeskuksen lausunto on syytä huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa.

5.7.3 Vaikutukset asumiseen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Hankkeessa on toteutettu sosiaaliin vaikutuksiin kohdistuva vaikutusarviointi, ja arviointiselostus sisältää pääosin riittävät perustiedot ja havaintoaineistot tuulivoima-alueen lähiasutuksen sijoittumisesta. Yhteysviranomaisen ohjelmavaiheen lausunnossa esittämät velvoitteet on toteutettu selostukseen. Hankealueen ja sähkönsiirtoreitin lähiasutuksesta ja rakennuksista tarjotaan tietoja eri esitysmuodoin. Arviointiselostuksessa tarkastellaan asutusta väestöruuduittain ja asuttujen rakennusten määrällä eri etäisyysvyöhykkeillä. Yhteysviranomaisen pitää tarkastelua riittävänä.

Hankealueelle ei sijoitu vakituisia asuin- tai vapaa-ajan rakennuksia. Lähimmät asuin- ja lomarakennukset sijoittuvat vähintään kahden kilometrin etäisyydelle suunniteltavista tuulivoimalapaikoista. Hankealueen rajalta etäisyys lähimpiin asuin- tai vapaa-ajan rakennuksiin on kuitenkin vain noin kilometri. Hankealueen läheisyydessä sijaitseva vakituinen ja loma-asutus keskittyy suurimmalta osin hankealueen etelä- ja länsipuolelle Pyhäjoen varteen ja Ylipään kylään. Asuin- ja lomarakennusten määrä sähkönsiirtoreitin välittömässä läheisyydessä on vähäistä ja

25.9.2025

500 metrin etäisyydellä sähkönsiirtoreitistä sijaitsee 11 asuin- ja vapaa-ajan rakennusta.

Vaikutusarvioinnin tueksi on toteutettu asukaskysely, jonka toteutus on kuvattu arviointiselostuksessa. Kyselyssä selvitettiin hankealueen nykyistä käyttöä, asukkaiden ja vapaa-ajan asukkaiden suhtautumista hankkeeseen sekä näkemyksiä hankkeen vaikutuksista. Tiedote asukaskyselystä toimitettiin kaikkiin lähialueen talouksiin kuuden kilometrin säteellä hankealueesta sekä noin 500 metrin säteellä sähkönsiirtoreitiltä. Tiedote tavoitti 555 taloutta ja kyselyyn vastasi 117 henkilöä. Kyselyn vastausprosentti oli 21 %. Yhteysviranomainen pitää kyselyn jakelualueen laajuutta ja annettua vastausaikaa riittävänä. Yhteysviranomainen näkee, että asukaskyselyn tuloksia käsitellään kattavasti arviointiselostuksessa ja erillisliitteessä. Lisäksi asukkaita ja paikallisia sidosryhmiä on osallistettu hankkeen suunnitteluvaiheessa riittävällä laajuudella mm. seurantaryhmän kokouksilla.

Asukaskyselyyn vastanneet arvioivat hankkeen suurimpien kielteisten vaikutusten kohdistuvan maisemaan, äänimaisemaan ja asumisviihtyvyyteen. Valtaosa vastaajista näkee hankkeen tuottaman maisemamuutoksen ja vaikutuksen omaan asumiseen kielteisenä ja useissa asukaskyselyn kysymyskohdissa puolet kaikista vastaajista jopa erittäin kielteisinä.

Arviointiselostus sisältää riittävät perustiedot hankealueen ja sen lähiympäristön virkistysrakenteista ja -muodoista. Hankealueelle ja sähkönsiirtoreitille ei sijoitu virallisia reittejä tai rakenteita. Lähialueilla on kuitenkin muutamia virkistysreittejä, kuten hankealueen etelä- ja länsipuolella kiertävä Oulainen-Pyhäjoki-pyöräilyreitti.

Rahkakurun hankealuetta käytetään asukaskyselyn perusteella pääosin retkeilyyn, ulkoiluun, luonnon tarkkailuun ja marjastukseen tai sienestykseen. Lisäksi hankealueella rauhoitutaan ja rentoudutaan sekä metsästetään. Asukaskyselyyn vastanneet kokevat retkeilyn, ulkoilun ja luonnontarkkailun laadun heikkenevän hankkeen seurauksena merkittävästi: 76 % asukaskyselyyn vastanneista näkee hankkeen vaikutukset kielteisinä ja yli puolet kaikista vastaajista erittäin kielteisinä. Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiselostuksessa tuodaan hyvin esiin asukasnäkökulmia ja vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon asukaskyselyssä esiin nousseet huolet ja toiveet jatkosuunnittelulle.

Hankkeen ohjelma- ja selostusvaiheessa on annettu muutamia asukkaiden mielipiteitä, joissa otetaan kantaa sähkönsiirtoreitin sijoittumiseen. Mielipiteiden mukaan sähkönsiirtoreitti kulkee liian läheltä asutusta, ja paikalliset asukkaat ovat huolissaan sähkönsiirtoreitin tuhoavan virkistys- ja luonnonarvoiltaan tärkeät vanhat kuusimetsät. Arviointiselostuksen mukaan sähkönsiirtoreitin lähin vakituinen asuinrakennus sijaitsee 180 m etäisyydellä voimajohtoalueesta. Hankkeessa ei ole tarkasteltu vaihtoehtoisia sähkönsiirtoreittejä. Hankkeen sähkönsiirron jatkosuunnittelussa tulee tarkastella myös vaihtoehtoisia reittejä tai ainoan esitetyn reitin osalinjauksivaihtoehtoja, jotta asumiselle ja virkistykselle tärkeät alueet turvataan ja siirtoyhteys ei aiheuta merkittävää haittaa asumiselle.

Arviointiselostuksessa on arvioitu, että hankkeella ei olisi merkittäviä melu-, välke- tai onnettomuusvaikutuksia, jotka voisivat vaarantaa ihmisten terveyttä tai turvallisuutta. Melu- ja välkemallinnusten mukaan ohjearvot kuitenkin ylittyvät tietyissä asuin-kohteissa. Yhteysviranomaisnäkemyksen mukaan, että hankkeen jatkosuunnittelussa on varmistuttava, ettei haitallisia melu- ja välkevaikutuksia muodostu.

Arviointiselostuksen mukaan hankealueella ja sähkönsiirtoreitillä metsästystä harjoittavat viisi eri metsästysseuraa Merijärvellä, Oulaisissa ja Pyhäjoella. Arviointiohjelmasta ja -selostuksesta saadun palautteen mukaan hankealueella on tärkeä merkitys paikallisille metsästyksen ja virkistyskäytön näkökulmasta. Hankkeen rakentamisen ja toiminnan lopettamisen aikaiset vaikutukset metsästyksen arvioidaan olevan kohtalaisia kielteisiä ja hankkeen toiminnan aikana vähäisiä kielteisiä. Tietoa alueen metsästystoiminnasta kerättiin arviointiselostuksen perusteella laajasti mm. arviointiohjelmasta saaduista palautteista, asukaskyselyistä ja metsästysseuroilta kerätyistä kommentteista ja haastatteluista. Yhteysviranomaisnäkemyksen mukaan, että hankkeen vaikutuksia ja yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa metsästysmahdollisuuksiin on tarkasteltu riittävällä tasolla.

Asukaskyselyssä moni vastaaja merkitsi virkistyksellisesti tärkeitä alueita/kohteita ja ne painottuvat hieman hankealueen eteläosaan. Kyselyyn vastanneet toteavat vaikuttavana lievennyskeinona, ettei tuulivoimaloita sijoitettaisi hankealueen eteläosaan ja voimalamäärää vähennettäisiin esitetyistä. Tämä turvaisi asumisviihtyvyyttä ja virkistysarvoja. Myös Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa lausunnossaan, että esitetyistä vaihtoehtoista tehokas lievennystoimenpide on voimaloiden vähentäminen ja siirtäminen kauemmaksi herkistä alueista. Liiton lausunnon mukaan VE2:n pienempi voimalamäärä eteläosassa lieventää tuulivoimaloiden hallitavuutta lähialueen maisemassa.

Rahkakurun hankealueesta 30 kilometrin etäisyydellä on 28 toiminnassa tai rakenteilla olevaa tuulivoimapuistoa. Lisäksi 30 kilometrin etäisyydellä on suunnitteilla 16 tuulivoimapuistoa (taulukko 2). Rahkakurun hanke tulisi olemaan siis osa laajaa tuulivoimakeskittymää. Rahkakurun arviointiselostuksessa asumisen ja elinolojen yhteisvaikutusarviointi on mitallisesti ja sisällöllisesti niukka. Yhteysviranomaisnäkemyksen mukaan tärkeänä seurata muiden lähelle sijoittuvien tuulivoimahankkeiden toteutusta ja huomioida niiden kanssa muodostuvat yhteisvaikutukset.

Arviointiselostuksessa arvioidaan, että yhteisvaikutukset syntyvät pääasiassa melu- ja maisemavaikutuksista. Selostuksen mukaan merkittäviä kielteisiä yhteisvaikutuksia elinoloihin ja asumiseen muodostuu Maaselänkankaan ja Karahkan tuulivoimapuistojen kanssa etenkin Pyhäjokivarteen ja Likalanjärven ympäristöön. Lisäksi Pyhäjokivarteen kohdistuvien maisemallisten vaikutusten arvioidaan voimistuvan suunnitteilla olevan Kettukankaan tuulivoimahankkeen myötä. Ylipään ja Pahkasalon alueille voi syntyä vähäisiä maisemallisia yhteisvaikutuksia Silovuoren ja Pyhäkosken toiminnassa olevien tuulivoimapuistojen sekä suunnittelussa olevan Hauksuonnevan tuulivoimahankkeen kanssa. Yhteysviranomaisnäkemyksen mukaan, että hankkeen jatkosuunnittelussa on tarpeen analysoida yhteisvaikutuksia tarkemmin kylien ja asutuksen saartovaikutusten välttämiseksi.

Rahkakurun, Maaselänkankaan, Karahkan ja Silovuoren tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset elinoloihin ja asumiseen on arvioitu kohtalaisen kielteisiksi molemmissa toteutusvaihtoehdoissa. Sähkönsiirtoreitillä ei arvioitu olevan elinolojen ja asumisen yhteisvaikutuksia. Yhteysviranomaisen korostaa, että sähkönsiirtoreittien yhteisvaikutuksia vireillä olevien tuulivoimahankkeiden, etenkin Hauksuonnevan ja Kettukankaan kanssa tulee jatkossa arvioida tarkemmin.

5.7.4 Vaikutukset liikenteeseen

Arviointiselostuksessa hankealueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon ja nykytila on kuvattu pääosin riittävällä tasolla. Hankealueen läheisyydessä olevat maantiet ja nykyiset liikennemäärät on esitetty kartalla ja taulukossa. Arviointiselostuksessa liikennevaikutuksia on tarkasteltu erikoiskuljetusten reiteillä Raahen satamasta hankealueelle. Betoni- ja maa-aineskuljetusten osalta kuljetusreittejä ei ole esitetty. Arviointiselostuksen mukaan betoni- ja teräskuljetusten suunniteltua reittiä ei ole erikseen määriteltä, joten liikennemäärien lisäykset arvioidaan useille eri tieosuuksille. Yhteysviranomaisen näkee tämän hyvänä. Rakentamiseen tarvittava maa-aines hankitaan selostuksen mukaan hankealueen sisältä. Yhteysviranomaisen näkee, että maa-ainesten saatavuutta hankealueelta ei voi pitää varmana, sillä hankealueella ei ole voimassa olevia maa-ainesten ottolupia. Liikennemäärien lisäysten laskemisessa ei siten ole huomioitu maa-aineskuljetuksista muodostuvaa liikenteen lisäystä. Tämä on kuitenkin huomioitu rakentamisen aikaisten liikennevaikutusten arvioinnissa arvioimalla liikennevaikutukset korkeammaksi kuin ne pelkkien betoni- ja teräskuljetusten perusteella olisivat eli kohtalaisen kielteiseksi. Arviointiselostuksessa todetaan, että suunnitteluvaiheessa ei ole tiedossa, mistä betoni, sora ja hiekka tuodaan ja miten kuljetus teille jakaantuu. Tämän on todettu aiheuttavan epävarmuutta arviointiin. Yhteysviranomaisen näkee tämän huomion tärkeänä. Arviointiselostuksessa olisi kuitenkin ollut tarpeen tarkastella maa-aineskuljetuksia esim. hankealueen lähimmiltä maa-ainesten ottoalueilta. Jatkosuunnittelussa on erityisen tärkeää selvittää betoni- ja maa-aineskuljetusten reitit ja maa-ainesottopaikkojen sijainnit sekä huomioida kuljetusten aiheuttamat lisäykset liikennemäärään, mikäli maa-ainekset kuljetetaan hankealueen ulkopuolelta. Kun käytettävät kuljetusreitit tarkentuvat, kannattaa paikallisesta ELY-keskuksesta tiedustella, onko reittien alueelle mahdollisesti suunnitteilla tienparannushankkeita ja niiden toteutustilannetta.

Arviointiselostuksessa toteutusvaihtoehtojen VE1–VE2 liikennevaikutusten merkittävyys arvioidaan rakentamisen osalta kokonaisuudessaan kohtalaisen kielteiseksi. Selostuksen perusteella merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat hankkeen lähialueilla seututielle 787 ja yhdysteille 18281 ja 7890. Seututiellä 787 kokonaisliikennemäärä voi kasvaa toteutusvaihtoehdon mukaan 1,3–4,1 prosenttia. Yhdystiellä 7890 kokonaisliikennemäärä voi kasvaa toteutusvaihtoehdon mukaan 1,1–6,0 prosenttia. Yhteysviranomaisen pitää puutteena, että arviointiselostuksen taulukoissa 69 ja 70 ei ole esitetty raskaan liikenteen määrän suhteellista lisäystä tieverkolla, eikä myöskään liikennemäärän lisäyksiä yhdystien 18281 osalta, joka kuitenkin on esitetty olevan hankealueen sisääntuloreitti. Asiaa on kuitenkin

25.9.2025

käsitelty sanallisesti yhdystien 18281 osalta, jossa selostuksen mukaan liikenteen lisäys tulee olemaan ensimmäisen rakentamisvuoden aikana kaikkein merkittävin. Raskaan liikenteen vaikutus arvioidaan olevan yhdystiellä 18281 kohtalainen kielteinen. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että mikäli mahdolliset maa-aineskuljetukset tai muut hankkeen kuljetukset sijoittuvat sellaisille osuuksille, joita ei arviointiselostuksessa ole huomioitu, tulee jatkosuunnittelussa arvioida aiheuttavatko nämä kuljetukset sellaisia vaikutuksia, jotka on syytä huomioida kuljetusten suunnittelussa.

Arviointiselostuksessa on todettu, että tieosuuksien 787, 7890 ja 18281 varsilla ei ole herkästi häiriintyviä kohteita. Teiden varsilla on pääasiassa haja-asutusta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että pitkällä kuljetusreiteillä on paljon häiriintyviä kohteita, kuten valtatie 8 varrella oleva runsas asutus, koulut ja hoitolaitokset. Hankealueen lähimmät koulut sijaitsevat noin 3–7 kilometrin etäisyydellä hankealueesta Oulaisissa seututien 786 varrella, Oulaisten taajamassa ja Merijärvellä seututien 787 varrella. Yhteysviranomaisen ei pidä tarkastelua riittävänä. Arviointiselostuksessa ei ole huomioitu riittävällä tasolla raskaan liikenteen aiheuttamia vaikutuksia kuljetusreittien varrella sijaitseviin herkästi häiriintyviin kohteisiin. Yhteysviranomaisen näkee tärkeänä, että jatkosuunnittelussa hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa huomioidaan kuljetusreittien varrella oleva asutus, ja pyritään minimoimaan kuljetuksista aiheutuvat haitat (mm. liikenneturvallisuuden, pölyn, melun ja tärinän osalta) tienvarren asukkaiden ja muiden tienkäyttäjien näkökulmasta. Lisäksi on kiinnitettävä huomiota koululaisten liikenneturvallisuuteen hankkeen rakentamisvaiheen aikana ja selvittävä, onko kuljetusreittien varrella tieosuuksia, joilla koululaiset kulkevat jalan tai pyörällä tien varressa tai joutuvat koulumatkallaan ylittämään tien.

Arviointiselostuksen mukaan liikenteellinen saavutettavuusselvitys laaditaan hyvissä ajoin ennen hankkeen rakentamista. Selvitys auttaa tunnistamaan tuulivoimapuiston rakentamiseen liittyvien kuljetusten vuoksi mahdollisesti tarvittavat muutostarpeet maantieverkolla sekä niiden toteuttamisen aikataulullisesti riittävien ajoissa. Selvityksen yhteydessä tulee tarkastella myös liikennejärjestelyjen ja kuljetusten osalta tarvittavia lupia. Hanketoimijan on ennen saavutettavuusselvityksen laatimiseen ryhtymistä hyvä olla yhteydessä niiden ELY-keskusten Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueisiin, joiden alueelle kuljetukset sijoittuvat. Lisätietoa energiahankkeen liikenteellisestä saavutettavuusselvityksestä löytyy ELY-keskuksen sivuilta: Liikenteellisen saavutettavuusselvityksen toimenpiteet

Hankkeen sähkönsiirtoreitti sivuaa yhdystietä 18241. Sähkönsiirtoreitin liikennevaikutusten merkittävyudeksi rakentamisen aikana on arvioitu vähäinen kielteinen. Hankkeen toiminnan aikana vaikutuksia ei arvioida aiheutuvan. Arviointiselostuksen liikennevaikutusten arvioinnissa ei ole huomioitu sähkönsiirtoreitin läheisyydessä olevaa asutusta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että sähkönsiirtoreitti kulkee Pahkasalossa ja Jukonperällä huomattavan lähellä asutusta, lähimmillään 180 metrin etäisyydellä.

Arviointiselostuksessa on esitetty sisääntuloreittiä hankealueelle yhdystieltä 18281. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että riippuen siitä, mistä kulku hankealueelle tullaan toteuttamaan, voi maantien liittymä edellyttää käyttötarkoituksen muutosta. Yhteysviranomaisen toteaa, että liittymälupahakemus käsitellään maantiestä riippuen joko Pohjois-Pohjanmaan tai Pirkanmaan ELY-keskuksessa, ja se perustuu lakiin liikennejärjestelmästä ja maanteistä.

Tuulivoimaloiden sijoittelu suhteessa liikenneväyliin on määritelty Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012). Arviointiselostuksen perusteella ohjeen mukaiset vähimmäisetäisyydet eivät alitu.

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen lähialueille on suunnitteilla useita tuulivoimahankkeita, kuten Hauksuonnevan ja Kettukankaan tuulivoimahankkeet, joista voi aiheutua liikenteellisiä yhteisvaikutuksia Rahkakurun tuulivoimahankkeen kanssa Oulaisiin ja lähikuntiin johtaville suuremmille teille, mikäli hankkeet rakennetaan samaan aikaan. Arviointiselostuksessa ei kuitenkaan ole tarkemmin käsitelty näitä yhteisvaikutuksia sillä perusteella, että hankkeiden aikataulut voivat vielä muuttua, ja tarkkaa arviota yhteisvaikutuksista ei voi täten tehdä. Yhteysviranomaisen näkee, että yhteisvaikutusten alustava arviointi olisi kuitenkin ollut mahdollista tehdä tässä vaiheessa. Voidaan pitää todennäköisenä, että useiden hankkeiden toteutuessa samanaikaisesti yhteisvaikutuksista muodostuu merkittäviä. Jatkosuunnittelussa tulee huomioida liikenteelliset yhteisvaikutukset tieverkolle muiden hankealueen lähistöllä olevien hankkeiden kanssa.

Arviointiselostuksessa hankkeen liikenteeseen kohdistuvia vaikutuksia on tarkasteltu pääosin riittävällä tavalla. Jatkosuunnittelussa tulee tarkentaa vaikutusten arviointia kaikkien maanteiden osalta, joita suunnitellaan käytettäväksi kuljetuksiin. Yhteysviranomaisen näkee jatkosuunnittelun kannalta keskeisenä selvittää hankkeen aiheuttamat mahdolliset toimenpidetarpeet maantieverkon osalta sekä ottaa suunnittelussa huomioon kuljetusreittien ja sähkönsiirtoreittien varrella olevan asutuksen ja muut häiriintyvät kohteet.

5.7.5 Vaikutukset elinkeinoihin

Hankealueella sijaitsee pääasiassa soita ja talousmetsää. Arviointiselostuksessa hankealueen elinkeinoiksi todetaan metsätalous, maatalous ja maa-aineksen otto. Hankealueen eteläosassa sijaitsee muutama pelto. Hankealueen läheisyyteen sijoittuvat maa-aineisten ottopaikat on kuvattu arviointiselostuksessa kartalla. Suunnittelun sähkönsiirtoreitin alue on pääosin talousmetsää. Yhteysviranomaisen pitää puutteena, että sähkönsiirtoreitin läheisyyteen sijoittuvia elinkeinotoimintoja ei ole kuvattu kartalla eikä sanallisesti arviointiselostuksen kappaleessa 23.

Hankkeen toteutuessa tuulivoimaloiden rakennusalueiden metsäalueet muuttuisivat energiantuotantoalueiksi. Tuulivoimaloiden rakennuspaikkojen lisäksi metsätalouden käytössä olevaa maata häviää rakennettavien huoltoteiden, sähköaseman ja sähkönsiirtoreitin alueilta. Arviointiselostuksessa esitetään käytöstä poistuvan maa-alan olevan noin 54 hehtaaria hankevaihtoehdossa 1 ja 32 hehtaaria

hankevaihtoehdossa 2. Sähkönsiirron osalta arvio metsätalousalueiden pinta-aloista johtoalueella on noin 50 hehtaaria.

Arviointiselostuksen mukaan molempien hankevaihtoehtojen vaikutukset elinkeinotoimintaan ja palveluihin arvioidaan pääsääntöisesti myönteisiksi koko toiminnan ajalla. Yhteysviranomaisen esitti arviointiohjelmavaiheessa perehtymistä paikalliseen yrityskantaan ja työmarkkinaan, jotta hankkeen potentiaalinen paikallistaloudellinen vaikutus voitaisiin arvioida. Selostuksessa ei kuvata tarkasti onko lähi-vaikutusalueella rakentamis- ja tuotantovaihetta tukevaa yrityskantaa, työvoimaa ja erityisasiantuntemusta tarjolla. Monet elinkeino- ja talousvaikutusten päätelmät perustuvat osin oletuksiin, uskomuksiin ja toiveisiin. Niiden toteutumisesta, määrästä tai arvosta ei ole varmuutta. Kuvauksessa tiedostetaan, että arviointi hyödyistä paikallistaloudelle sisältää suurta epävarmuutta. Positiivista on, että selostuksessa esitetään laajasti niin hankkeen myönteisiä kuin kielteisiä vaikutuksia elinkeinoille.

Kokonaisuudessaan vaikutukset elinkeinoille arvioidaan hankevaihtoehto 1:ssä kohtalaiseksi myönteiseksi ja vaihtoehto 2:ssa vähäiseksi myönteiseksi. Kokonaisuutena yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutuksia elinkeinoille ja työllisyyteen on arvioitu riittävästi. Yhteysviranomaisen muistuttaa kuitenkin, että arviointiselostuksessa esitetyt vaikutukset työllisyyteen ja aluetalouteen ovat osin vain johtopäätöksiä aiheesta aiemmin tehdyistä selvityksistä, jolloin aluekohtainen tarkastelu ja arviointi juuri tämän hankkeen vaikutuksista jää heikommaksi.

5.7.6 Meluvaikutukset

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen melumallinnukset on tehty ympäristöministeriön ohjeen 2/2014 (Tuulivoimaloiden melun mallintaminen) mukaisesti. Suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikköteho on 10 MW ja kokonaiskorkeus enintään 300 metriä. Melumallinnuksissa voimaloille on käytetty napakorkeutta 166 m, roottorin halkaisijaa 172 m (kokonaiskorkeus 252 m) ja tuulivoimalatyypin Vestas V172 7.2 MW PO 7200 (with serrated trailing edges) taajuusjakaumaa äänitehotasolla 106,9 dB(A) + 2 dB(A). Yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota siihen, että melumallinnukset on tehty käyttäen yksikköteholtaan ja kokonaiskorkeudeltaan pienempää voimalatyyppiä kuin hankkeessa suunnitellun voimalan enimmillään esitetään olevan. Lisäksi melumallinnuksissa on käytetty voimalatyyppiä, joka on varustettu siipien jättöreunan serratoinnilla eli sahalaitakuvioinnilla. Serratointi vähentää tuulivoimaloiden melupäästöjä.

Arviointiselostuksen mukaan mallinnuksessa käytetyn voimalatyyppin lähtöarvot edustavat hyvin markkinoilla olevien turbiinien lähtömelutasoja. Napakorkeudeltaan 200 m voimaloiden melutietoja ei ole saatavilla, joten mallinnuksessa käytettiin pienemmän voimalan tietoja. 166 m on suurin napakorkeus, jonka voimaloiden valmistaja on ilmoittanut voimalatyyppille V172. Napakorkeuden nosto hankkeen suunniteltujen voimaloiden korkeudelle melumallinnuksessa aiheuttaisi todennäköisesti meluarvojen pienentymisen, sillä äänilähteen etäisyys häiriintyviin kohteisiin suurenee. Napakorkeuden nosto melumallinnuksessa voidaan tarvittaessa tehdä kaavaehdotus- tai rakennuslupavaiheessa. Arviointiselostuksen mukaan,

mikäli voimaloiden teho on toteutusvaiheessa suurempi kuin 7,2 MW, rakennuslupavaiheessa toteutetaan uudet mallinnukset valitulla voimalateholla. Tällä varmistetaan, että melu ei ylitä ohjearvoja, vaikka voimalan teho kasvaisi. Yhteysviranomaisen pitää perusteltuna melumallinnusten ja meluvaikutusten arvioinnin päivittämistä hankkeen jatkosuunnittelussa ja muistuttaa, että melumallinnuksen tulee perustua ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Laskennassa tulee käyttää suunnitellun/rakennettavan tai sitä ääniteknisesti vastaavan tai melupäästöltään suuremman voimalan lähtötietoja.

Yhteysviranomaisen on arviointiohjelmasta annetussa lausunnossa todennut, että melumallinnukseen tulee sisällyttää myös lähiseudun muiden tuulivoimahankkeiden, ainakin Maaselänkankaan, Karahkan, Silovuoren, Kettukankaan, Hauksuonnevan ja Pyhäkosken tuulivoimapuistojen tuulivoimalat siinä laajuudessa, että melun yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä. Hankkeen yhteismelumallinnukseen on sisällytetty Maaselänkankaan, Karahkan ja Silovuoren tuulivoimapuistojen tuulivoimalat, mutta ei Kettukankaan, Hauksuonnevan ja Pyhäkosken tuulivoimapuistojen tuulivoimaloita. Arviointiselostuksen mukaan Kettukankaan, Hauksuonnevan ja Pyhäkosken tuulivoima-alueita ei ole huomioitu, koska meluvaikutukset esitetään voitavan arvioida luotettavasti ilman näitä hankealueita. Kaikki näiden hankkeiden voimalat sijaitsevat yli 5 km etäisyydellä Rahkakurun hankkeen suunnitelluista voimaloista. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa ei ole perusteltu riittävästi Kettukankaan, Hauksuonnevan ja Pyhäkosken hankkeiden jättämistä huomioimatta yhteismelumallinnuksessa.

Melumallinnusraportissa esitetyt melumallinnuskartat kuvaavat hyvin laajaa aluetta, jolloin yksittäisten asuinrakennusten sijoittumista suhteessa 40 dB:n melualueenajaan on haastava tarkastella. Erityisesti tämä koskee Oulaisten Likalanperän aluetta. Yhteysviranomaisen tuo esille, että melumallinnuksia tarkennettaessa hankkeen jatkosuunnittelussa on informaation selkeyden kannalta tärkeää esittää tarkempia melumallinnuskarttoja, joista asuinkiinteistöjen sijoittumista suhteessa 40 dB:n melualueenajaan on helpompi tarkastella.

Arviointiselostuksen mukaan yhteismelumallinnustuloksen perusteella vaihtoehdossa VE1 valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) mukainen ohjearvo 40 dB (LAeq) ylittyy kolmen rakennuksen (M, N, Y) pihapiirissä. Vaihtoehdossa VE2 valtioneuvoston asetuksen mukainen ohjearvo 40 dB (LAeq) ylittyy yhden rakennuksen (Y) pihapiirissä. Pistekohtaisen melumallinnuksen perusteella suurin keskiäänitaso 42,8/42,6 (VE1/VE2) dB (LAeq) on havainnointipisteessä Y (vakituinen asunto), joka sijaitsee hankealueen itäpuolella noin 2400 m etäisyydellä voimalasta nro 1. Havainnointipiste Y ja Rahkakurun voimaloiden välissä on Maaselänkankaan toiminnassa oleva tuulivoima-alue ja arviointiselostuksen mukaan ohjearvon ylitys aiheutuu Maaselänkankaan voimaloista. Rahkakurun voimaloista vain yksi on alle 3 km etäisyydellä havainnointipisteestä Y. Melutason ohjearvo vaihtoehdossa VE1 ylittyy myös havainnointipisteessä M (40,2 dB) ja havainnointipisteessä N (40,1 dB). Nämä molemmat ovat asuinrakennuksia, jotka sijoittuvat Likalanperän alueelle Likalanjärven ja hankealueen väliin. Kohteen M etäisyys

voimalaan nro 9 (melumallinnuskarttojen nro 14) on tasan 2000 m ja kohteen N etäisyys samaan voimalaan on noin 2050 m. Ohjearvon ylitys kohteissa M ja N johtuu yhteisvaikutuksista Maaselänkankaan voimaloiden kanssa. Lähin voimala kohteista M ja N on Maaselänkankaan Äijönnevilla sijaitseva voimala, jonka etäisyys on noin 1480 m kohteesta M ja 1580 m kohteesta N. Arviointiselostuksen mukaan yksistään Rahkakurun voimalat eivät aiheuta ohjearvon ylitystä missään asuin- tai lomarakennuksissa. Vaihtoehdossa VE2 äänitaso jää lähimpien asuin- ja lomarakennusten alueella myös Maaselänkankaan voimalat huomioiden alle valtioneuvoston asetuksen mukaisen ohjearvon 40 dB (LAeq). Asumisterveysasetuksen (545/2015) mukaiset toimenpiderajat pienitaajuiselle melulle molemmissa vaihtoehtoisissa VE1 ja VE2 alittuvat lähimmissä asunnoissa ja vapaa-ajan asunnoissa.

Arviointiselostuksessa on kuvattu meluvaikutusten lieventämistoimia, mutta ristiriitaisten kirjausten takia jää epäselväksi, esitetäänkö hankkeessa toteutettavaksi lieventämistoimia. Yhteysviranomainen korostaa, että tuulivoimahankkeiden yhteismeluvaikutukset tulee huomioida ja voimalapaikkojen sijoittelu tulee tehdä siten, että tuulivoimaloiden melu lähimmissä häiriintyvissä kohteissa ei ylitä valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista mukaisia ohjearvoja, eikä asumisterveysasetuksen (545/2015) mukaisia melun toimenpiderajoja. Tuulivoimarakentamisen meluvaikutusten minimoimiseksi on olennaista sijoittaa tuulivoimalat riittävän etäälle asutuksesta ja muista meluvaikutuksille herkistä kohteista. Meluvaikutuksia on ehkäistävä tuulivoimaloiden sijoitusta muuttamalla sekä luopumalla meluvaikutusten kannalta kriittisillä paikoilla sijaitsevista voimaloista. Yhteysviranomainen muistuttaa, että valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) mukaiset tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvot pysyvän asutuksen ja loma-asutuksen osalta koskevat asumiseen tarkoitetun rakennuksen sisätilojen lisäksi sen oleskelu- ja piha-alueita.

5.7.7 Välkevaikutukset

Hankkeen välkemallinnus on laadittu yleisesti käytössä olevien periaatteiden mukaisesti. Vaikutukset on mallinnettu ilman puuston suojaavaa vaikutusta. Lisäksi on arvioitu välkkeen yhteisvaikutuksia lähimpien tuulivoimahankkeiden kanssa.

Mallinnustulosten mukaan hankevaihtoehdossa 1 vuotuinen välkevaikutus ylittää päiväkohtaisen suositusarvon (30 min/päivä) yhden asuinrakennuksen kohdalla. Hankevaihtoehdon 2 mallinnuksessa raja-arvo ei ylity. Selostuksen mukaan VE1:n suurta välkevaikutusta voidaan pienentää pysäyttämällä välkettä aiheuttavat voimalat tietyksi ajaksi. Yhteysviranomainen toteaa, että suositusarvojen ylittyessä ensisijaisena lievennyskeinona tulisi olla voimaloiden vähentäminen tai siirtäminen. Yhteysviranomainen huomauttaa, että jos hankkeen lieventämistoimina jatkosuunnittelussa ei suunnitella suositusarvot ylittävien voimaloiden poistamista tai siirtoa, hanke saattaa vaatia ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaisen ympäristöluvan.

5.7.8 Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin

Arviointiselostuksessa esitetään kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksiä toteutetun yhdeksän maastopäivän (n. 55 h) ajan hankealueella, mutta epäselvyyttä on, koskeeko mainittu selvitysalue tai hankealue hankekokonaisuutta eli tuulivoiman tuotantoaluetta ja sähkönsiirtoreittiä. Koko hankealueen laajuus huomioiden yhteysviranomaisen katsoo yhdeksän maastopäivän olevan työmäärältään vähäinen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen tekemiseen tuotantoalueella ja sähkönsiirtoreitillä siten, että tulosten perusteella on mahdollista laatia kattava ja asianmukainen vaikutustenarviointi. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankealueen luontoarvot tulee olla siinä määrin tiedossa, sillä suunnitelman edetessä ja mahdollisesti rakenteiden uudelleen sijoituksessa tulee voida arvioida muuttuneiden voimallasijaintien ja tielinjausten luontovaikutukset. Kaavoitusvaiheessa on siksi tarpeen esittää asianmukainen karttakuva maastossa toteutettujen selvitysten sijoittumisesta ja laajuudesta sekä varmistaa, että hankkeen luontoarvot ja vaikutukset ovat tiedossa kaavaratkaisua laadittaessa.

Yhteysviranomaisen edelleen muistuttaa, että hankealueelta, joko Metsäkeskuksen rekisteristä tai alueelta inventointien perusteella, esitettävien ja rajattujen metsälain (1093/1996) 10 § mukaisten kohteiden tarkemmat luontotyyppit tulee tunnistaa ja tulkita niiden uhanalaisuus sekä muun mahdollisesti muun lainsäädännön mukaisuus. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että metsälaki ohjeistaa ainoastaan metsätaloustoimintaa, minkä vuoksi metsälakikohteiden tarkemmat luontoarvot tulee tunnistaa ja arvioida vaikutuksia näihin kohteiden herkkyyden todeten.

Kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin kohdistuvat vaikutusmekanismit on pääpiirteissään tuotu esille ja tunnistettu, mutta niitä ei ole sovellettu arvioinneissa, kuten on esitetty. Luontotyyppeihin kohdennetuissa arvioinneissa hydrologisten muutosten vaikutus on jäänyt tunnistamatta arvioitaessa vaikutuksen suuruutta suhteessa kohteen arvoon. Arviointien mukaan rakentamisesta ja toiminnan lopettamisesta aiheutuisi kasvillisuudelle ja luontotyypeille suuria kielteisiä vaikutuksia molemmissa tarkastelluissa tuotantoalueen hankevaihtoehtoissa, mutta lieventämiskeinot huomioituna nämä jäisivät merkittävydeltään kohtalaisiksi. Lisäksi yhteisvaikutukset on arvioitu vähäisiksi. Hankkeesta on arvioitu kohdistuvan tavanomaiselle luonnolle vähäistä haittaa, perustellen, että arvokkaaksi tunnistetut luontotyyppi-kohteet on jätetty rakentamisen ulkopuolelle. Yhteysviranomaisen toteaa arviointien toteutuksen epä johdonmukaiseksi.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että osayleiskaavaluonnoksessa osoitetut tv-alueet ovat selvästi suurempia kuin arviointiselostuksessa esitetyt pistemäiset tuulivoimaloiden sijainnit, jolloin voimalan potentiaalinen rakennuspaikka voi olla usein myös huomattavasti lähempänä luontoarvokohteita. Esimerkiksi tuulivoima-alue 17 rajautuisi jatkossa suoraan luontoarvokohteeseen. Hankkeen kaavoituksen edetessä tulee huomioida tämän YVA-menettelyn aikana esitetyn vaikutustarkastelun epätarkkuus vaikutusten merkittävyyden arvioinneissa.

Teiden parantamisesta on arvioitu aiheutuvan kohtalaisen kielteisiä vaikutuksia kohteelle 4 reunavaikutuksen takia. Kyseinen luontotyyppi on erittäin uhanalainen korpiräme. Yhteysviranomaisen tuo esille, että etenkin suokohteiden osalta on tarpeen tarkastella vaikutuksia huomioiden myös tielinjausten mahdollisesti aiheuttamat hydrologiaa heikentävät muutokset ja niiden merkittävyys suhteessa luontokohteen arvoluokkaan ja ominaisuuksiin (ml. luonnontila).

Huomionarvoisista kasvilajeista suikeanoidanlukon ja ketonoidanlukon esiintymät sijaitsevat lähellä perusparannettavan tien risteystä. Arvioinnin mukaan liittymän mahdollinen leventäminen tai muutokset erikoiskuljetuksia varten voivat hävittää lajien esiintymät. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että kyseiset kasviesiintymät otetaan huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa. Vaikutusarviointeja on tiestön rakentamisen ja parantamisen aiheuttamien vaikutusten osalta tarpeen tarkentaa jatkossa.

Sähkönsiirtoreitin osalta on tunnistettu neljä arvokasta luontotyyppikohdetta, joista kohde 15 on erittäin uhanalainen sararäme ja kohde 17 koostuu erittäin uhanallisesta sarakorvesta ja aitokorvesta. Sähkönsiirtoreitin rakentaminen aiheuttaisi suuren kielteisen haitan kohteelle 15 ja muille reitin arvokkaille luontotyypeille kohtalaisen haitan. Haitta aiheutuu alueen pirstoutumisesta sekä reunavaikutuksesta. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että arvioinnin johtopäätös huomioidaan hankkeen jatkosuunnittelussa ja sähkönsiirtoreitin aiheuttamia vaikutuksia kyseisille luontoarvokohteille tullaan lieventämään.

Hankkeen yhteisvaikutukset kasvillisuuden ja luontotyyppien osalta on arvioitu vähäisen kielteisiksi. Yhteysviranomaisen pitää yhteisvaikutustenarviointia suppeana ja tarkastelua on tehty ilmeisesti vain paikallisille luontotyypeille ja tarkasteltu ainoastaan tuulivoiman tuotantoalueen osuutta. Kuten selostuksessa on todettu, on hankealue jo nykyisellään merkittävältä osilta ojitettu, mikä on vaikuttanut muun muassa alueen soiden vesitalouteen. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulisi siis etenkin kasvupaikkatyyppien ja arvokohteiden osalta huomioida jo olemassa olevan ojituksen ja hankkeen yhteydessä suunniteltujen uusien tai paranneltavien kuivatusojien kumulatiiviset vaikutukset hydrologisille muutoksille herkkiin luontotyypeihin.

5.7.9 Vaikutukset suojelualueisiin

Arviointiselostuksessa on asianmukaisesti tarkasteltu hankkeen vaikutusalueelle sijoittuvat luonnonsuojelualueet ja suojeluohjelmien kohteet. Arvioinnissa on huomioitu hankealueelle sijoittuva yksityinen Väiskinmaan luonnonsuojelualue (YSA207023). Laadittujen mallinnusten mukaan luonnonsuojelualueen äänitaso tulee olemaan noin 45–50 dB hankevaihtoehdosta riippuen, jonka vuoksi hankkeesta on arvioitu aiheutuvan suurta haittaa Väiskinmaan luonnonsuojelualueelle. Arviointiselostuksessa todetaan myös, että Väiskinmaan suojelualue ei olisi tuulivoimaloiden melutasosta annetun asetuksen (1107/2015) mukainen virkistyskäytölle erityisen tärkeä suojelualue, joten ohjearvoa ei sen osalta sovellettaisi. Yhteysviranomaisen toteaa, että melutason ohjearvoja luonnonsuojelualueella

sovellettaessa on huomioitava sen merkitys virkistyskäytön kannalta ja kaavaratkaisua laadittaessa on todettava yksiselitteisesti, tuleeko päivä- tai yöohjearvoja soveltaa ko. suojelualueella.

5.7.10 Vaikutukset linnustoon

Hankealueella on toteutettu pesimälinnustoselvityksiä 12 päivän ajan maastokaudella 2024 ja selvitykset ovat kattaneet tuulivoimahankkeelle tyypillisesti myös lajiryhmäspesifit selvitykset. Lisäksi oleellisia havaintotietoja on hankittu Suomen lajitietokeskuksen (Laji.fi) aineistoista tietopyynnöllä.

Tulosten raportoinnissa linnuston pistelaskentaverkosto ja havainnot on esitetty asianmukaisesti kartalla. Yhteysviranomaisen on ohjelmavaiheen lausunnossaan ohjeistanut hankeen vaikutusalueella myös tavanomaisten elinympäristöjen ja lajiston kattavaa nykytilan selvittämistä sekä ohjeistanut käyttämään mahdollisille arvo-kohteille sovellettua kartoituslaskentaa. Esitettyjä ohjeita ei kuitenkaan ole sovellettu ja yhteysviranomaisen katsoo, että tehtyihin pesimälinnustoselvityksiin jää epävarmuutta.

Hankkeen vaikutusalueelle sijoittuvan Likalanjärven MAALI-alueella on toteutettu vesilintulaskentaa kahden maastopäivän ajan kesä- ja heinäkuussa. Yhteysviranomaisen pitää kohdennettua selvitystä hyvänä asiana, mutta huomauttaa, että Pohjois-Pohjanmaan alueella vesilintulaskenta tulee tehdä ohjeistetusti toukokuun ja kesäkuun alun aikana, joten laskennan tulos saattaa sisältää suurtakin epävarmuutta heikon havaittavuuden vuoksi.

Hankealueen pöllöjä on selvitetty kuuden maastopäivän aikana ja tulosten tulkinassa on esitetty pysyväksi reviiriksi tulkitun huuhkajan, viirupöllön ja helmipöllön reviirit. Yhteysviranomaisen toteaa tärkeäksi, että huuhkajan osalta on tehty lisäselvityksiä maastokaudella 2025, jonka tulosten avulla hankealueelta on rajattu huuhkajan reviiri. Huuhkajaan sekä viirupöllöön on arvioitu kohdistuvan hankkeesta merkittävää haittaa, mitä yhteysviranomaisen pitää asianmukaisena tulkinatana. Huuhkajan osalta vaikutustenarvioinnissa on viitattu asianmukaisesti saatavilla olevaan tieteelliseen tutkimustietoon ja tunnistettu huuhkajaan kohdistuvan häiriövaikutusta useamman kilometrin päähän voimaloista ja esitetty, ettei voimaloita tule rakentaa alle kilometrin päähän määritetyn huuhkajareviirin rajasta. Tästä huolimatta huuhkajareviirille on suunniteltu sijoitettavaksi kolme voimalaa ja alle kilometrin päähän rajasta neljä voimalaa. Yhteysviranomaisen katsoo, että huuhkajaan kohdistuvia vaikutuksia tulee lieventää tarkentamalla voimalasijoittelua suhteessa tulkittuun reviirirajaukseen ja huomioimalla asiantuntija-arvioinnin johtopäätös.

Yhteysviranomaisen toteaa, että huuhkaja on tuulivoimalle sensitiivinen ja pesäpaikkauskollinen laji, jota koskee luonnonsuojelulain (9/2023) 70 § 3 momentti eli pesäpaikkauskollisen lajin pesän vahingoittaminen on kiellettyä myös lisääntymiskauden ulkopuolella, mikäli kyse on eläimen tekemästä pesästä, jota se käyttää toistuvasti. Yhteysviranomaisen kehottaa noudattamaan ko. lain velvoitetta myös viirupöllön osalta. Muutoinkin hankkeen (sis. myös sähkönsiirron) toteutuksessa

25.9.2025

tulee ottaa huomioon kyseisen lakipykälän mukaiset kiellot eritoten pesimäaikaisen häirinnän suhteen. Käytännössä tämä tarkoittaa, että lisääntymiskauden herkkänä ajanjaksona tulee huomioida riittävä laaja häiriötön puskurivyöhyke hankealueella ja valitulla sähkönsiirtolinjalla sijaitsevien pesäpaikkojen ympärillä. Lisäksi yhteysviranomaisen ohjeistaa, että helmikuun alun ja heinäkuun lopun välisenä aikana häiriötä aiheuttavia hakkuu- tai rakennustoimenpiteitä ei tule toteuttaa 300–400 metriä lähempänä arvioitua huuhkajan pesäpaikkaa. Viirupöllön kohdalla viirupöllön pesintäaikana huhtikuun alusta heinäkuun loppuun vastaavia toimenpiteitä ei tule suorittaa 100 metriä lähempänä asuttua pesää ja avohakkuita ei tule kohdentaa 25 metriä lähemmäksi pesää.

Päiväpetolintutarkkailua on tehty kahdeksan maastopäivän ajan heinäkuussa sisältäen sähkönsiirtoreitin. Selvityksissä on pyritty löytämään myös petolintujen pesiä. Yhteysviranomaisen pitää asianmukaisena, että selvityksiin käytettyä työmäärää on lisätty ohjelmavaiheessa esitetystä.

Päiväpetolintuseurannan perusteella on voitu tulkita hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevan uhanalaisiksi luokiteltujen petolintujen reviirejä. Yhteysviranomaisen on ohjelmavaiheessa antamassaan lausunnossa esittänyt, että paikallisista päiväpetolinnuista tulee laatia asianmukainen törmäysmallinnus. Puutteena on, ettei lausuntoa ole tältä osin otettu huomioon.

Arvioinnin mukaan hankealueelle sijoittuu mehiläishaukan ydinreviiri. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että mehiläishaukka on erittäin uhanalainen laji ja tuulivoimalle sensitiivinen laji, jonka reviiri tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa. Kuten arvioinnissa on esitetty, mehiläishaukan pesimäaikana (1.5.–31.8.) tienparannustöitä, metsähakkuita tai vastaavia häiriötä aiheuttavia toimenpiteitä ei tulisi suorittaa 300 metriä lähempänä asuttua pesää. Hankkeesta on arvioitu kohdistuvan mehiläishaukalle suuria haitallisia vaikutuksia. Koska mehiläishaukan pesää ei ole saatu selville, tulee hankkeessa ottaa huomioon mehiläishaukan ydinreviiriksi tulkittu alue. Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa, että mehiläishaukkaan saattaa kohdistua törmäysvaikutuksen lisäksi häiriövaikutusta, jonka käsittely ja kokonaisarviointi on jäänyt toteuttamatta. Mehiläishaukkaan kohdistuvia vaikutuksia tulee pyrkiä lieventämään hankkeen jatkosuunnittelussa.

Hankealueella pesivään kanahaukkaan on arvioitu kohdistuvan hankkeesta suuria kielteisiä vaikutuksia ja sinisuohaukkaan kohtalaisia. Yhteysviranomaisen pitää tehtyä arviota oikeansuuntaisena ja katsoo, että hankkeessa tulee huomioida arvioinnissa esitetty 400 metrin häiriötön vyöhyke pesimäaikana. Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa mehiläishaukan ja kanahaukan olevan pesäpaikkauskollisia lajeja, joiden kohdalla yhteysviranomaisen ohjeistaa noudattamaan luonnonsuojelulain 70 § 3 momenttia kuten aiemmin on esitetty.

Hankealueen metsäkanalintujen soitimia on tarkasteltu yhteensä 11 maastopäivän ajan sisältäen myös sähkönsiirtoreitin. Arvioinnin mukaan hankealueella esiintyy runsaasti metsäkanalintuja ja alueelta on paikannettu kaksi metson soidinta ja kymmenen teeren soidinta, joista yksi on arvioitu pysyväksi soitimeksi.

25.9.2025

Metsäkanalintuihin on arvioitu kohdistuvan kohtalaista haittaa, mutta tien kunnostustöiden on arvioitu aiheuttavan hetkellisesti merkittävää haittaa metson soidinalueelle, etenkin, jos kunnostus toteutetaan metson soidinaikaan. Muutoin hankkeesta on arvioitu kohdistuvan vähäistä haittaa metsolle ja suurta haittaa teerelle.

Kuten arvioinnissa on tunnistettu, tämänhetkisen kirjallisuuden valossa törmäysriskin lisäksi metsäkanalinnut saattavat välttää tuulivoimalaa ympäröivää aluetta tai käyttää sitä vähemmän lisääntymisaikana, mikä sisältää soidinajan lisäksi myös poikasaikaan liittyvää habitaatinvalintaa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että lajista riippuen n. 500–600 m säteellä ja metson tapauksessa jopa yli 1000 m säteellä (mm. Coppes ym. 2020) on tärkeää huomioida vaikutusten muodostuminen ja vaikutuksen merkittävyys sekä tarkentaa voimalasijoittelua tarpeellisilta osin.

Arvioinneissa lintudirektiivin lajeihin on todettu kohdistuvan suurta ja muuhun pesimälajistoon kohtalaista haittaa. Yhteysviranomaisen pitää puutteena, että selostuksessa on esitetty direktiivilajeille ja muulle pesimälinnustolle kohdistuvat vaikutukset erillisinä eikä selostuksessa ole arvioitu pesimälinnustoon kohdistuvaa vaikutusta kokonaisuudessaan. Täten vaikutustenarviointi jättää epäselvyyttä, minkä suuruista vaikutusta ja yhteisvaikutusta tavanomaiseen pesimälinnustoon on arvioitu kohdistuvan.

Läheiset IBA- ja FINIBA-alueet on tunnistettu. Arviointiselostuksessa on todettu, ettei hankealueen lähelle sijoitu MAALI-alueita ja Likalanjärvi ja Piurukkajärvi olisivat MAALI-alueuonnoksia. Kaavoitusvaiheessa nämä kyseiset MAALI-alueet tulee sisällyttää olemassa oleviin MAALI-alueisiin. Hankkeesta ei ole arvioitu aiheutuvan vaikutuksia IBA- ja FINIBA-alueille. Hankkeesta aiheutuvien häiriövaikutusten ja kiintoaineskuorman takia Likalanjärven MAALI-alueelle on arvioitu kohdistuvan vähäistä haittaa. Kyseisellä MAALI-alueella on havaittu pesivän varmasti tai todennäköisesti muun muassa äärimmäisen uhanalainen suokukko ja erittäin uhanalainen tukkasotka. Yhteysviranomaisen katsoo, että Likalanjärven linnustolliset arvot tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa voimalasijoittelussa niin, että arviointiselostuksessa esitettyjen voimaloiden 14–15 (VE1) aiheuttamaa hydrologista vaikutusta tulee pyrkiä vähentämään, vaikka kyseessä olisi vain väliaikainen vaikutus.

Linnustoselvitysten perusteella hankealueelta on rajattu yksi linnustollisesti arvokas alue hankealueen pohjoisosista. Lisäksi hankealueelle sijoittuu Väiskinmaan luonnonsuojelualue. Tehdyissä linnustoselvityksissä ko. kohteilla on todettu pesivän erittäin uhanalaista ja vaarantunutta lajistoa. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että kyseiset merkittävät elinympäristöjen alueet huomioidaan voimalasijoittelussa riittävästi.

Sähkönsiirtoreitiltä ei ole arvioinnin mukaan tunnistettu linnustollisesti arvokkaita alueita, mutta reitiltä on tunnistettu yksi todennäköisesti pysyvä viirupöllöreviiri ja yksi todennäköinen hiirihaukan pesintään viittaava havainto. Sähkönsiirtoreitin osalta rakennusvaiheessa on arvioitu aiheutuvan suurta haittaa lintudirektiivilajistoon ja muuhun kohtalaista sekä käytönaikaisesta kohtalaista haittaa

25.9.2025

lintudirektiivilajistoon ja muuhun vähäistä haittaa. Yhteysviranomaisen pitää oikeana arviona, että viirupöllön ja hiirihaukan reviirien mahdollisesti ydinosan sijoittuminen suunnitellulle sähkönsiirtoreitille aiheuttaa lajeille merkittävää haittaa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että viirupöllön osalta tulee huomioida lausunnossa jo aiemmin esitetyt toimet ja huomioida, että myös hiirihaukan kohdalla tulee noudattaa luonnonsuojelulain 70 § 3 momenttia.

Muuttolinnusto

Muuttolinnuston osalta hankealue sijaitsee sisämaassa noin 16 kilometrin etäisyydellä rannikon päämuuttoreitiltä. Hankealue sijoittuu kurjen keväiselle ja hanhen syksyiselle muuttoreitille. Muutonseurantaa on tehty sekä keväällä että syksyllä yhdeksän päivää, kokonaisuudessaan 106 tuntia. Arvioinnin mukaan muutonseurannoissa hankealueelta tai sen läheisyydestä ei ole tunnistettu merkittäviä muutonaikaisia levähdysalueita, mutta hankealueen läheisyyteen sijoittuva Likalanjärven havaittiin erityisesti keväällä keräävän joitakin kymmeniä levähtäviä muuttolintuja.

Arviointiselostuksessa on esitetty huomattavan runsaslukuisia muuttajia olleen keväällä hanhet ja syksyllä hanhet ja kurki. Muuttavien metsähanhien ja kurkien osalta on tehty törmäysmallinnus, mutta kuten arvioinnissakin on todettu, liittyy törmäysmallinnukseen suurta epävarmuutta, kun seurantaa on tehty ainoastaan yhtenä vuonna lyhyen ajanjakson verran. Arviointiselostuksen mukaan muuttolinnuston osalta hankkeen vaikutukset alueen kautta muuttavalle linnustolle yksin ja yhdessä seudun muiden tuulivoimahankkeiden kanssa on arvioitu kokonaisuutena merkitykseltään korkeintaan kohtalaisiksi. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviota voidaan pitää riittävän perusteltuna ja pitää tärkeänä, että hankkeessa huomioidaan lintujen määrällisesti suurempi liikkuminen Likalanjärven ympäristössä.

Yhteisvaikutukset

Hankkeesta yhdessä Maaselänkankaan tuulivoimahankkeen kanssa on arvioitu aiheutuvan linnustolle suurta haittaa, jotka kohdistuvat erityisesti pöllöihin, kana-haukkaan ja metsoon. Huuhkajaan on arvioitu kohdistuvan suuria yhteisvaikutuksia myös alueen muiden tuulivoimaloiden kanssa.

Yhteysviranomaisen toteaa linnuston osalta yhteisvaikutusten arvioinnin olevan varsin suppea, eikä esimerkiksi minkäänlaista numeerista tietoa eri hankkeiden yhteispinta-aloista kerrota, mikä kertoisi kyseisten hankkeiden aiheuttamien elinympäristömuutosten ja häiriövaikutuksen mahdollisesta laajuudesta. Yhteisvaikutusten osalta ei ole myöskään juuri eritelty, mihin arvioinnissa vaikutuksen merkittävyyden tunnistaminen perustuu. Lisäksi yhteysviranomaisen pitää puutteena, ettei Likalanjärven linnustoon kohdistuvia yhteisvaikutuksia ole käsitelty, vaikka kyseisen linnustollisesti arvokkaan alueen ympärille sijoittuu useampi tuulivoimahanke.

Esitetyt lievennyskeinot

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä arviointiselostuksessa esitettyä pohdintaa linnustoon kohdistuvien haitallisten vaikutusten lieventämisestä, ja katsoo tärkeäksi, että esille nostettuihin lievennyskeinoihin sitoudutaan ja että ne viedään käytäntöön hankkeen jatkosuunnittelussa. Erityisen tärkeänä hankkeen jatkosuunnittelun kannalta yhteysviranomaisen pitää rakentamisen ajoittamista pesimäkauden ulkopuolelle luonnonsuojelulain säädösten noudattamiseksi.

Yhteysviranomaisen pitää puutteena, ettei linnuston osalta ole esitetty tehtävän seuranta hankkeen edetessä. Hankkeessa on tunnistettu alueelle sijoittuvan erityäin uhanalaisen huuhkajan ja mehiläishaukan reviirit, joihin hankkeesta on arvioitu kohdistuvan suuria kielteisiä vaikutuksia ja näitä on pyrittävä lieventämään, mutta lievennyksen vaikuttavuus jää todentamatta, mikäli seuranta ei aiota toteuttaa.

5.7.11 Vaikutukset direktiivilajistoon ja muuhun eläimistöön

Liito-orava

Arviointiselostuksen mukaan hankealueelta ja sähkönsiirtoreitiltä on ennakkoon rajattu yhteensä 37 potentiaalista liito-oravan elinympäristöä, jotka on inventoitu maastossa välillä 3.5.–6.6.2024 (yht. 46 h.). Inventoinnin perusteella hankealueella sijaitsee yhdeksän liito-oravan käytössä olevaa elinympäristöä, joista viidellä on rajattu liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka, sekä kahdeksan liito-oravalle sopivaa elinympäristöä. Sähkönsiirtoreitiltä on rajattu yksi liito-oravan elinpiiri, jonka lisäksi on todettu kolme sopivaa elinympäristöä.

Selvityksen toteutus ja tulokset on raportoitu asiallisesti. Luontoselvitysraportista poiketen arviointiselostuksen sivulla 63 kuitenkin kerrotaan, että hankealueella sijaitsee yhdeksän liito-oravan käytössä olevaa elinympäristöä, joista kuudella on rajattu liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka, sekä yhdeksän liito-oravalle sopivaa elinympäristöä. Yhteysviranomaisen toteaa, että ristiriitaisuudet on tarpeen selvittää hankkeen jatkosuunnittelussa.

Arvioinneissa hankkeen rakentamisen ja toiminnan lopettamisen vaikutukset on arvioitu kohtalaisen kielteisiksi, mutta lievennystoimien jälkeen vähäisen kielteiseksi. Toiminnan aikaisten vaikutusten on arvioitu jäävän vähäisiksi. Myös yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa on arvioitu vähäisen kielteiseksi.

Yhteysviranomaisen toteaa vaikutusten arvioinnin olevan asianmukainen. Selvitykseen ja sen tulkintaan sisältyy kuitenkin joitakin epävarmuuksia, joiden osalta tulee tarkentaa ne elinpiireiksi rajatut alueet, joiden osalta ei ole pystytty syystä tai toisesta määrittämään varsinaisia lisääntymis- ja levähdysalueita, joita elinpiirillä kuitenkin on tyypillisesti useita. Mikäli näitä hankkeen vaikutusalueella on useampia, kuin nyt tulkitut, on ne huomioitava hankkeen jatkosuunnittelussa. Yhteysviranomaisen katsoo, että liito-oravan osalta hankkeesta aiheutuvien haitallisten vaikutusten lieventäminen on tarpeellista niillä kohteilla, joissa rakenteita (tiet, voima-alueet, sähkönsiirtolinjat yms.) ollaan sijoittamassa tunnistettujen liito-oravan elinpiirien yhteyteen. Esimerkiksi sähkönsiirtoreitillä lähellä Jukonperää havaitun liito-oravan elinpiirin läpi kulkevan sähkösiirron siirtäminen etäämmälle elinpiiristä,

25.9.2025

jonka osalta lisääntymis- ja levähdysaluetta ei ole tulkittu, on käytettävissä olevien tietojen ja varovaisuusperiaatteen perusteella todennäköisesti tarpeen. Yhteysviranomaisen katsoo, ettei luonnonsuojelulain 78 §:n säännösten toteutumista pystytä muutoin takaamaan. Tältä osin täydentävät maastaselvitykset voivat tulla kyseeseen sähkönsiirtoreitin jatkosuunnittelussa.

Viitasammakko

Maastoinventoinnit on toteutettu kiertäen ennalta suunniteltuja kuuntelupisteitä kahtena yönä 16.–18.5.2024 (yht. 7 h). Soivia viitasammakkokoiraita on kuultu kaikilta kuuntelupisteiltä, ja havaintojen perusteella hankealueelta on siten määritetty yhteensä 13 viitasammakon lisääntymis- ja levähdysaluetta. Yhteysviranomaisen toteaa, että viitasammakon osalta tehty maastaselvitys on raportoitu asianmukaisesti, ja esitetyn perusteella selvitys on ollut kattavuudeltaan riittävä. Epäselväksi kuitenkin jää, onko luontoselvitysraportin kuvassa nro. 43 näkyvää mutta merkitsemätöntä lampea tarkastettu inventointien yhteydessä.

Arviointiselostuksen mukaan vaihtoehdossa VE1 voimaloille 11 ja 12 johtavan tien sijoittuu 15 metrin etäisyydelle tunnistetusta viitasammakon lisääntymispaikasta, minkä vaikutukset on arvioitu suuriksi, mutta lieventämistoimien ansiosta vaikutuksia ei lopulta ole arvioitu syntyvän. Hankkeen toiminnasta ja toiminnan päättymisestä ei ole arvioitu aiheutuvan vaikutuksia viitasammakolle. VE2-vaihtoehdossa kaikki rakenteet sijoittuvat viitasammakon elinalueiden ulkopuolelle, eikä hankkeesta tai sen yhteisvaikutuksista arvioida aiheutuvan vaikutuksia.

Yhteysviranomaisen pitää osittaisena puutteena, ettei haitallisten vaikutusten kohteeksi arvioitua viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkaa ole tarkemmin yksilöity. Lisäksi samalla alueelle sijoittuvan mahdollisen kartoittamattoman lammen osalta jää arviointiin epävarmuutta. Yhteysviranomaisen katsoo, että kaavoituksen edetessä nämä epävarmuudet tulee käsitellä. Lisäksi haitallisten vaikutusten lieventämistoimet tulee toteuttaa ja tunnistetun riskikohteen osalta hankkeen jatkovaiheessa on tarpeen esittää yksityiskohtaisempi suunnitelma siitä, kuinka luonnonsuojelulain 78 §:n vastaiset vaikutukset voidaan estää. Mikäli haitallisia vaikutuksia ei edelleenkään voida poissulkea, ei hankkeen toteuttaminen suunnitellusti ole mahdollista ilman luonnonsuojelulain 83 §:n mukaista poikkeuslupaa, jonka edellytyksistä säädetään samassa pykälässä.

Sähkönsiirtoreitillä ei ole kohdennettu viitasammakkokartoituksia, eikä voimalinjan rakentamisen vaikutuksia lajille ole arvioitu. Yhteysviranomaisen pitää tätä huomattava puutteena, joka tulee täydentää hankkeen jatkovaiheissa.

Lepakot

Hankkeen lepakkoselvitys on toteutettu passiivi- ja aktiivikartoituksen yhdistelmänä. Passiivitalentimia on ollut käytössä yhteensä kahdeksan kappaletta, ja ne ovat olleet sijoitettuna maastoon kesä-heinäkuussa 2024. Hankealueen aktiivikartoitus on toteutettu kesä-elokuussa 2024 yhteensä kahdeksalla käyntikerralla.

25.9.2025

Selvityksen tuloksena hankealueelta on havaittu yhteensä kuusi huomionarvioista lepakkoaluetta, joista yksi kuuluu luokkaan II (erityisen tärkeä kohde) ja loput luokkaan III (monimuotoisuutta tukevat ja turvaavat kohteet). Luokan II kohde sijaitsee Viirelänojan varressa.

VE1-vaihtoehdossa lepakoihin ei ole arvioitu kohdistuvan vaikutuksia rakentamisen tai toiminnan lopettamisen aikana, mutta tuulivoimapuiston toiminnan aikana voimaloiden sijainti kulkureittien ja tärkeiden alueiden läheisyydessä voi arvioinnin mukaan aiheuttaa kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia. Lieventämistoimenpiteiden myötä vaikutukset on arvioitu kuitenkin vähäisiksi. VE2-vaihtoehdossa vaikutukset ovat arvioinnin mukaan hieman lievempiä, koska voimaloita on vähemmän, minkä myötä lepakoiden törmäysriski vähenee ja niiden saalistusalueiden pieneneminen on vähäisempää. Kokonaisuudessaan VE2 on arvioitu lepakaille paremmaksi vaihtoehdoksi, vaikka vaikutusluokka on sama.

Yhteysviranomaisen toteaa tehdyn selvityksen ja laaditut arvioinnit asianmukaisiksi. Kaavoitusvaiheessa on syytä tarkastella huolellisesti tuulivoimaloiden sijoittamista suhteessa Viirelänojan varteen lepakoihin kohdistuvien haitallisten vaikutusten minimoiseksi huomioden tuoreet kotimaiset tutkimustulokset, joihin myös arvioinnissa on viitattu (Gaultier ym. 2020 ja 2023).

Sähkön siirtoreitillä ei ole kohdennettu lepakkokartoituksia, eikä voimalinjan rakentamisen vaikutuksia lajille ole arvioitu. Yhteysviranomaisen toteaa sähkön siirron jatkosuunnittelussa tämänkin huomioitavaksi.

Saukko

Saukkoselvitystä varten on tehty maastoinventointeja sekä talvella (helmikuu 2024) että kesällä (elokuu 2004) keskittyen Viirelänojan ja Järviojan ympäristöihin. Inventointien tuloksena on Järviojan varsi määritetty saukon lisääntymis- ja/tai levähdyspaikan sisältäväksi vesistöksi. Viirelänojalta saukkohavaintoja ei ole tehty.

Molemmissa hankevaihtoehtoissa tuulivoimalat ja muu infrastruktuuri sijoittuvat saukon lisääntymis- ja levähdyspaikkojen ulkopuolelle vähentäen niille kohdistuvia vaikutuksia. VE1:n vaikutukset on arvioitu kuitenkin vähäisen kielteisiksi, sillä rakentamisen aikainen melu voi aiheuttaa ohimenevää häiriötä. VE2:ssa vaikutuksia ei ole arvioitu syntyvän lainkaan. Kummassakaan vaihtoehdossa ei ole arvioitu syntyvän merkittäviä saukkoon kohdistuvia yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa.

Yhteysviranomaisella ei ole huomauttamista tehdyn selvityksen tai sen perusteella laaditun arvioinnin suhteen.

Suurpedot

Hankealue kuuluu kaikkien neljän suurpetolajin levinneisyysalueeseen. Suurpetojen osalta hankealueella maastoinventointeja on tehty talvella aikavälillä 19.2.–4.3.2024 ja kesällä aikavälillä 6.–9.8.2024. Kesäajan selvityksissä on kartoitettu mm. potentiaalisiksi pesäpaikoiksi arvioituja kohteita. Maastotöihin käytetty aika on

25.9.2025

ollut noin 34 tuntia. Aktiivikartoituksen lisäksi hankealueella on ollut kolme tallentavaa riistakameraa aikavälillä 17.6.– 1.10.2024. Tietoja suurpedoista on kerätty myös Luonnonvarakeskuksen keräämistä aineistoista sekä metsästäjähaastatteluilta, mutta haastattelutuloksia avataan ainoastaan hyvin vähän.

Ahman osalta haitalliset vaikutukset on arvioitu eri toiminnan vaiheissa molemmissa hankevaihtoehdoissa vähäisiksi. Ilveksen ja karhun kohdalla hankkeesta it sessään aiheutuvat haittavaikutukset on arvioitu vähäisiksi, mutta yhteisvaikutukset kohtalaisiksi. Suden tapauksessa hankkeen omat haittavaikutukset on arvioitu kohtalaisiksi, mutta yhteisvaikutukset suuriksi.

Yhteysviranomaisen yhtyy arviointiselostuksessa esitettyyn arvioon siitä, että eri hankkeista aiheutuvat haitalliset yhteisvaikutukset suteen ovat todennäköisesti suuria, kun huomioidaan jo toteutunut ja suunnitteilla oleva tuulivoimarakentamisen määrä Pyhäjoen susireviirin alueella. Muutoin yhteysviranomaisen katsoo arviointiin sisältyvän huomattavaa epävarmuutta. Kuten jo arviointiohjelmasta annettussa lausunnossa on ennalta arvioitu, yhteysviranomaisen katsoo, että toteutettujen maastoselvitysten avulla on saatu korkeintaan karkea käsitys alueen merkityksestä suurpetolajeille. Yhtenä syynä on, että etenkin kesäaikaan, jolloin jälkivaintojen tekeminen on haastavaa, on toteutetut maastokäynnit kohdennettu varsin pienelle alueelle. Myös ajallinen panostus on jäänyt suhteellisen pieneksi; Rahkakurun hankkeen arviointiohjelman mukaan suurpeto-, metsäpeura- ja saukkoselvitykseen on varattu yhteensä 72 tuntia, mutta arviointiselostuksen mukaan aikaa on kuitenkin käytetty ainoastaan vajaa puolet tästä, 34 tuntia. Ja vaikka riistakameraseuranta olisi todella hyvä menetelmä kesäaikaisen havaintotiedon keräämiseksi ja siten selvityksen laadun parantamiseksi, on kolme riistakameraa hankealueen kokoon nähden aivan liian vähän kattavan aineiston hankintaan. Lisäksi kameraseurantaan käytetty ajanjakso on myös suhteellisen lyhyt, ja se on alkanut varsin myöhään kesällä.

Näin ollen yhteysviranomaisen katsoo, ettei selvityksen perusteella ole mahdollista poissulkea etenkään ilveksen ja karhun mahdollisten lisääntymis- ja levähdyspaikkojen olemassaoloa hankealueella. Kyseisiä paikkoja koskee luonnonsuojelulain 78 §: mukainen hävittämis- ja heikentämiskielto. Puutteena arvioinnissa myös on, ettei käytettävissä olevaan materiaaliin ja siten myös arviointiin liittyviä ilmeisiä epävarmuustekijöitä ole kriittisesti tunnistettu ja tarkasteltu.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tuulivoimarakentamisen vaikutuksista suurpetoihin on olemassa varsin vähän tutkittua tietoa, ja etenkin sellaista, joka olisi sovellettavissa Suomen olosuhteisiin. Tähän nähden arviointi nojautuuakin vahvasti sangen heikosti perusteltuihin olettamuksiin haitallisten vaikutusten vähyydestä. Arviointi perustuu käytännössä ilman luotettavaa tietopohjaa oleviin olettamuksiin etenkin sen suhteen, että suurpetolajit tottuvat ja sopeutuvat tuulivoimarakentamiseen ilman haitallisia vaikutuksia yksilö- tai populaatiotasolla. Yhteysviranomaisen toteaa yleisesti, että lajien uhanalaistumisen yleinen syy on niiden elinympäristöjen heikentymien ja häviäminen. Suurpetolajeilla on vakiintuneita reviirejä niiden elinympäristövaatimuksiin sopivissa elinympäristöissä. Siitä syystä ulkopuolelta

tuleville, eli esim. häviävästä/heikkenevästä elinympäristöstä lähteville lajeille ei helposti löydy uutta elintilaa, koska sopivat elinalueet/reviirit ovat jo varattuja, tai sopivaa korvaavaa elinympäristöä ei yksinkertaisesti ole. Lisäksi tapauksissa, joissa elinympäristö muuttuu lajille käyttökelvottomaksi ja yksilöt siirtyvät muualle, lajin sisäinen kilpailu kiristyy.

Edellä mainituin perustein yhteysviranomaisen toteaa, että suurpetojen osalta tehtyyn vaikutustenarviointiin sisältyy huomattavaa epävarmuutta, minkä vuoksi esitettyjä vaikutustasoja haitallisempia seurauksia ei voida luotettavasti poissulkea.

Metsäpeura

Yhteysviranomaisen toteaa, ettei hankealueen metsäpeuratilanteen selvittämiseksi toteutettuja maastoselvityksiä voida kokonaisuudessaan pitää täysin uskottavina. Koska valtaosa Suomenselän osakannan metsäpeuroista talvehtii Etelä-Pohjanmaalla, on talviaikaan hankealueella toteutetut lumijälkilaskennat käytännössä tarpeettomia metsäpeuraan kohdennettavien vaikutusarviointien aineistona. Kesäaikaisten selvitysten osalta puolestaan jää epäselväksi, missä määrin yhdistetyssä suurpeto-, saukko- ja metsäpeurainventoinnissa on onnistuttu kartoittamaan metsäpeuran kannalta potentiaalisia elinympäristöjä.

Ottaen kuitenkin huomioon sen, ettei hankealue sijaitse Suomenselän osakannan tunnetulla päälevinneisyysalueella, ja ettei hankealueelta löydy metsäpeuran etenkin kesäaikaiseksi elinympäristöksi soveltuvia avosualueita, on epätodennäköistä, että hankealueella tai sen lähiympäristöllä olisi tällä hetkellä suurta merkitystä metsäpeuran elinalueella. Tehtyihin maastoselvityksiin ja hyödynnettävissä olevaan aineistoon liittyvien epävarmuustekijöiden takia ei yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan voida poissulkea hankkeesta metsäpeuralle aiheutuvia haitallisia vaikutuksia. Tämä pätee myös eri hankkeiden aiheuttamiin yhteisvaikutuksiin, joiden osalta esitetty arviointi on selkeästi puutteellinen.

5.7.12 Vaikutukset ekologisiin yhteyksiin

Kuten arviointiselostuksessa on tunnistettu, Rahkakurun hankealue ja sähkönsiirtoareittit sijaitsevat maakunnallisesti merkittäviksi arvioitujen ekologisten yhteyksien ulkopuolella. Sen vuoksi Pohjois-Pohjanmaan maakunnallisiin ekologisiin yhteyksiin tai ydinalueisiin ei ole arvioitu kohdistuvan hankkeesta välillisiä tai välittömiä vaikutuksia. Alueella kuitenkin on huomionarvoisten eläinlajien elinympäristöjä ja niihin liittyviä kulkureittejä, joten hankkeella (ml. sähkönsiirto) on paikallisesti vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin.

Kokonaisuutena Rahkakurun tuulivoima-alueen rakentamisen arvioidaan aiheuttavan enintään vähäisiä kielteisiä vaikutuksia paikallisiin ekologisiin yhteyksiin ja kohtalaisen kielteisiä vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen. Tuulivoimapuiston toiminnan on puolestaan arvioitu aiheuttavan vähäisiä kielteisiä vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin ja kohtalaisen kielteisiä vaikutuksia monimuotoisuuteen. Eri hankkeiden yhteisvaikutukset on arvioitu kohtalaisen kielteisiksi.

5.7.13 Vaikutukset pintavesiin

Yhteysviranomaisen arvion mukaan selostuksessa esitetyt lieventämiskeinot ovat puutteellisia hankkeen laajuuteen ja maanmuokkaustöiden suuruuteen verrattuna. Jatkosuunnittelussa tulee tarkasti suunnitella ja esittää ne lieventämistoimenpiteet,

jotka hankkeessa tullaan toteuttamaan. Yhteysviranomainen muistuttaa, että tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtoireitin rakentamisesta pintavesiin kohdistuvat haitat ovat pääosin sellaisia, joita voidaan vähentää huomattavasti hyvällä suunnittelulla ja toteutuksella. Lähtökohtana toimenpiteiden suunnittelussa tulisi olla, ettei hankkeella lisätä paineita, joita vesienhoitosuunnitelman mukaan pitäisi jo nyt vähentää. Yksityiskohtaiset kuivatussuunnitelmat ja niihin liittyvät vesiensuojelutoimenpiteet tulee esittää viimeistään vesilain mukaisessa ojitusilmoituksessa, mutta hankkeen sujuvuuden takaamiseksi, niiden suunnittelu on syytä aloittaa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa.

5.7.14 Vaikutukset pohjavesiin

Arviointiselostuksessa niin kuin jo ohjelmavaiheessakin on tuotu esille, ettei hanke-alueelle eikä sen vaikutusalueelle sijoitu luokiteltuja pohjavesialueita. Näin on myös vaihtoehtoisten sähkönsiirtoireittien osalta; luokitellut pohjavesialueet sijaitsevat etäämpänä vaihtoehtoista sähkösiirtolinjauksista.

Vaihtoehdosta 1 on arvioitu syntyvän pohjavesiin vähäisiä vaikutuksia rakentamis- ja toiminnan päättymisvaiheissa. Pohjavesivaikutukset on arvioitu kokonaisuudessaan korkeintaan vähäisen kielteiseksi, sillä selvitysalueen luokittelemattomiin pohjavesiin kohdistuu vain pientä lyhytkestoista kiintoaineskuormitusta maarakentamisen yhteydessä. Myös vaihtoehdosta 2 on arvioitu syntyvän vähäisiä vaikutuksia rakentamis- ja toiminnan päättymisvaiheissa. Vaikka vaikutusluokka (vähäinen) pysyy samana, vaikutukset arvioidaan kokonaisuudessaan vähäisemmiksi kuin vaihtoehdossa 1 rakentamistoimien ollessa pienemmät. Yhteysviranomainen yhtyy edellä esitettyyn ja toteaa, että pohjavesivaikutukset on tarkasteltu riittävällä tavalla, ja että johtopäätökset ovat oikeansuuntaiset.

5.7.15 Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä luonnonvarojen hyödyntämiseen

Keskeisimmät vaikutukset maa- ja kallioperään on selostuksessa todettu liittyvän rakentamiseen, kun maa-alueita muokataan tiestön, voimaloiden ja sähkönsiirtoireitin kohdilla. Hankealueella tehtävä maa-aineksen otto vaikuttaa myös kielteisesti maaperään. Hankevaihtoehtojen vaikutus arvioidaan kohtalaisen kielteiseksi ja sähkönsiirron vaikutus vähäisen kielteiseksi. Arviointi perustuu arvioihin muokattavan alueen pinta-alasta ja tarvittavista maa-aineksista. Vaikutuksia arvokkaisiin geologisiin muodostumiin ei synny. Tuulivoimapuiston toiminnan tai toiminnan lopettamisen aikana ei arvioida syntyvän merkittäviä vaikutuksia. Yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa ei arvioida syntyvän.

Tarvittavista maa-aineksista on selostuksessa todettu, että tuulivoimaloiden ja niitä varten rakennettavien teiden sekä tukialueiden rakentamisessa tarvitaan erilaisia maa-aineksia ja murskeita noin 13 000 kuutiota voimalaa kohden. Yhteensä maa-aineksia tarvitaan arviolta noin 160 000–254 000 kuutiota. Hankkeessa on esitetty käytettävän lähtökohtaisesti hankealueelta tai sen välittömästä läheisyydestä saatavia maa-aineksia. Selostuksen mukaan hankealueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee yksi käytössä oleva louhos ja useampia voimassa olevia maa-aineksen

25.9.2025

ottolupia sekä hankealueen läheisyydessä useampi maa-aineksen ottoalue, joiden voimassaolo on päättynyt.

Karttatarkastelun perusteella hankealueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee kaksi voimassa olevaa kalliokiviaineksenottolupaa sekä kolmas vähän etäämpänä. Muilla maa-aineksenottoalueilla (hiekk- ja sora) luvat ovat päättäneet ja näitä on useampia hankealueen ulkopuolella sekä yksi hankealueen sisällä. Yhteysviranomaisen toteaa, että teksti ja kartalla esitetty ovat keskenään ristiriidassa.

Hankkeen vaatiman maa-aineksen määrää on selostukseen arvioitu karkeasti, eikä maa- ja kallioaineksen ottoapaikkoja tiedetä tarkasti. Mikäli osa maa-aineksesta tuodaan hankealueelle muualta, vaikutus maaperään kohdistuu toiselle alueelle.

Maa-aineksen ottamisen vaikutukset maaperään arvioidaan kohtalaisen kielteiseksi, sillä vaikutus kestää koko hankkeen elinkaaren.

Arviontiin on sisällytetty kartat hankkeen lähialueen tieverkostosta sekä laajemmasta erikoiskuljetusverkosta sekä kartta maa-aineksenottoalueista hankealueella ja sen läheisyydessä. Maa-aines kerrotaan otettavan lähtökohtaisesti hankealueen sisältä, mutta selostuksessa ei ole kuitenkaan tuotu esiin mistä hankealueella on maa-aineksia riittävästi ja tarkoituksen sopivaa maa-ainesta saatavilla. Selostuksen mukaan, mikäli hankkeessa käytetään hankealueen ulkopuolisia maa-ainesarvoja, tietoa niiden sijainnista ei ole vielä saatavilla. Tältä osin vaikutusten arvioinnissa on puutteita, sillä tämä vaikuttaa mm tulevan liikenteen määrään.

Alueella kerrotaan pyrittävän massatasapainoon, mikä tarkoittaa, ettei alueelle tuoda eikä sieltä lähde massoja. Maa-aines on uusiutumaton luonnonvara, mutta sitä on alueella runsaasti, joten vaikutusta ei arvioida merkittäväksi. Maa-aines on uudelleen käytettävä luonnonvara, joten maa-aineksen oton vaikutus luonnonvarojen käyttöön arvioidaan vähäisen kielteiseksi. Lisäksi on tunnistettu, että maa-aineksen ottomäärän tarkentumisen myötä tulee vielä tarkistaa YVA-menettelyn tarve.

Arvio luonnonvarojen käyttöön pohjautuu arvioon voimaloiden ja infran vaatimaan pinta-alaan. Hankkeessa käytettävät maa-aineksien määrät on kerrottu olevan karkeita arvioita, jotka tarkentuvat suunnittelun edetessä. Maa-aineksia joudutaan mahdollisesti tuomaan hankealueen ulkopuolelta. Selostuksessa kuitenkin arvioitu, ettei tämä vaikuta juurikaan arvioinnin lopputulokseen, ellei maa-aineksia oteta ei maaperältään herkälle alueelle. Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikka tarvittavien maa-ainesten määrässä ja vaikutusten arvioinnissa on puutteita, on vaikutusten arviointi kuitenkin oikeansuuntainen sekä on tunnistettu haittavaikutusten lieventämiskeinoja.

Arviointiselostuksessa on tunnistettu laajasti hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen, mutta arviointi on suoritettu suppeasti. Hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen on tarkasteltu suurelta osin ihmisiin kohdistuvina vaikutuksina ja niitä on arvioitu maa-ainesten oton sekä virkistyskäytön kannalta.

Hankkeen tuulivoimaloiden rakentamisen vaatimat maa- ja kiviaineisten määrät ja maankäytön muutostarve on arvioitu laskennallisesti.

Arviointiselostuksessa on tuotu esille, että hankkeen rakentamisen seurauksena virkistykseen ja metsätalouteen käytettävää metsäaluetta poistuu käytöstä arviolta 54,7 ha vaihtoehdossa 1 ja vaihtoehdossa 2 noin 32,7 ha. Muutosalueen osuus hankealueen kokonaispinta-alasta on 2,2 % (VE1) tai 1,3 % (VE2). Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tässä ei ole huomioitu sähkönsiirron osuutta, joka on merkittävä, sillä johtoalueen osalta metsäaluetta poistuu käytöstä arviolta 49,9 ha.

Rakentamisen aikaisina vaikutuksina luonnonvaroihin olisi ollut hyvä arvioida hankkeen elinkaaren aikainen materiaalien tarve, uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen kulutus ja sivuvirtojen käytettävyys yleisellä tasolla. Lisäksi olisi ollut hyvä tarkastella myös uusiomateriaalien käyttömahdollisuuksia hankkeessa.

5.7.16 Vaikutukset ilmastoon

Arviointiselostuksessa on arvioitu hankkeen eri vaihtoehtojen toteuttamisesta syntyviä kasvihuonekaasupäästöjä ja alueen maankäytön muutosten kautta aiheutuvia hiilivarastojen ja -nielujen muutosta sekä tuotu esiin myös ilmaston lämpenemisen vaikutuksia hankkeelle ja tarvittavia sopeutumistoimia. Tuulivoimapuiston elinkaaren aikaiset kasvihuonekaasupäästöt on arvioitu tukeutuen vanhaan kansainväliseen tutkimuskirjallisuuteen ja keskimääräisiin voimaloiden elinkaaren päästöihin (linkki ei toimi). Yhteysviranomaisen toteaa, että tuulivoimaloiden päästökertoimien sisältötiedot ja rajaukset olisi ollut syytä esitellä tarkemmin, sillä nyt epäselväksi jää mitä päästökertoimet huomioivat. Sähkönsiirtorakenteiden osalta päästölaskennassa on tukeuduttu vanhoihin kansainvälisiin ja kansallisiin päästötietoihin ja huomioitu ainoastaan materiaalien tuotannosta aiheutuvat päästöt, mitä yhteysviranomaisen pitää selkeänä puutteena.

Hankealue ja sähkönsiirtoreitti sijoittuvat selostuksen mukaan valtaosin rakentamattomalle ojitetulle metsätalouskäytössä olevalle metsämaalle, jolla esiintyy runsaasti soistumia. Yhteysviranomaisen pitää maaperän hiilinielujen ja -varastojen poistumaa merkittävänä, sillä arviointiselostuksen mukaan rakennusalueiden osalta maaperä on voimaloiden ja infran rakennettavuuden kannalta osittain ongelmallista turvemaavaltaista aluetta, jossa turvekerrospaksuudet ovat tehtyjen turvetutkimusten perusteella paksummillaan yli 0,6 metrin paksuisia. On mahdollista, että alueella rakentaminen vaatii paikoin merkittäviä maanmuokkauksia.

Olemassa olevan metsämaan ottaminen energiantuotannon käyttöön vähentää Merijärven kunnan hiilinieluja ja -varastoja. Hankealueen kasvillisuuden ja maaperän hiilivarastojen ja -nielujen arvioinnissa on käytetty avointa Hiilikartta-työkalua. Arviointiselostuksessa olisi ollut hyvä esitellä tarkemmin laskennassa käytettyä työkalua ja sillä saatuja tuloksia. Tulosten tarkastelua vaikeuttaa se, että hiilinielun muutos on ilmoitettu hiilidioksidiekvivalenttina ja hiilivaraston muutoksessa on huomioitu pelkästään hiili (taulukko 55). Arvioinnissa olisi ollut tärkeää tuoda esiin erityisesti turvemaiden merkitys, ojitustarpeet ja ilmastovaikutusten lievennyskeinot, joilla rakentamisen osumista turvemaille vältetään. Lisäksi yhteysviranomaisen

kiinnittää maaperän hiilivaikutusten arvioinnissa huomiota siihen, että toisin kuin selostuksessa väitetään, maaperän hiilivarastojen osalta on olemassa maaperälajiin perustuvia laskentamenetelmiä, jotka ovat myös YVA-menettelyissä olleet käytössä. Sen sijaan maaperän hiilinielujen osalta laskennalliseen arviointiin sisältyy vielä epävarmuuksia ja näiden osalta on asianmukaista hyödyntää arviossa samallista arviointia. Hiilinielu- ja varastopoistuman lisäksi hankkeen merkitystä metsäkatoon olisi tullut arvioida myös hehtaareina, rakentamisen aiheuttamaan metsäkatoon sekä hakkuumääriin verrattuna. Jatkosuunnittelun kannalta olisi edelleen tärkeää, että hankkeen suunnittelussa pyritään tuottamaan mahdollisimman vähän päästöjä ja tekemään valintoja, joilla hankkeen aiheuttama metsäkato ja turvemaiden poistuma minimoidaan.

5.7.17 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Arviointiselostuksessa on esitetty Rahkakurun tuulivoimahankkeen ympäristön muut tuulivoimahankkeet sekä sanallisesti että selkeillä karttakuvilla, mistä käy ilmi myös hankkeiden suunnittelutilanne. 20 kilometrin säteelle hankealueesta sijoittuu selostuksen mukaan 23 tuulivoimahanketta (taulukko 2), joista 16 tuulivoima-alue on tuotannossa ja 7 aluetta on suunnitteilla. Jos kaikki hankkeet toteutuisivat tulevaisuudessa maksimaalisesti, olisi Rahkakurun vaikutusalueella yli 360 tuulivoimalaa.

Arviointiselostuksessa yhteisvaikutuksia on arvioitu kattavasti lähimpien toiminnassa ja suunnitteilla olevien tuulivoima-alueiden ja sähkönsiirtohankkeiden osalta. Tarkemmin vaikutuksia on arvioitu lähimpien toiminnassa olevien Maanselänkaan, Karahkan ja Silovuoren tuulivoimahankkeiden kanssa.

Kuten Pohjois-Pohjanmaan liitto on lausunnossaan esittänyt, Rahkakurun tuulivoimapuistoa voidaan pitää sijaintinsa puolesta toiminnassa olevan Maanselänkaan tuulivoimapuiston laajennuksena. Yhteisvaikutuksia kasvattaa myös hankkeen sijoittuminen toiminnassa olevien Karahkan, Silovuoren ja Pyhäkosken tuulivoimapuistojen väliin. Lähiympäristössä on lisäksi vireillä useita muitakin tuulivoimahankkeita kuten mm. eteläpuolelle sijoittuva Kettukankaan ja luoteispuolelle sijoittuvan Hauksuonnevan tuuli- ja aurinkovoimavoimahankkeet.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen merkittävimmät vaikutukset muodostuvat yhteisvaikutuksista seudun muiden tuulivoima- ja voimajohtohankkeiden kanssa. Alueelle on muodostumassa merkittävän laaja tuulivoimakeskittymä. Yhteisvaikutukset ja puutteet yhteisvaikutusten arvioinnissa korostuvat saaduissa palautteissa. Yhteysviranomaisen korostaa, että seudullinen tuulivoiman hankekehitystilanne huomioiden kumuloituvia yhteisvaikutuksia on syytä huomioida asianmukaisilla arvioinneilla ja todentaa merkittävyksiä riittävillä mallinuksilla, jotta herkimmille kohteille aiheutuvia haittoja voidaan lieventää. Yhteysviranomaisen pitää puutteena, että hankkeen sähkönsiirrossa ei ole tehty yhteistyötä läheisten hankkeiden kanssa.

Yhteysviranomaisen tuo tarkemmin esiin puutteita yhteisvaikutusten arvioinnissa mm. meluvaikutusten sekä linnusto- ja maisemavaikutusten yhteydessä.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että jokaisella hankkeella on vastuu yhteisvaikutusten lieventämisestä. Yhteysviranomaisen korostaa, että hankkeen kielteisiä yhteisvaikutuksia voidaan merkittävästi lieventää tarkastelemalla kriittisesti voimaloiden kokoa, määrää ja sijoittelua. Kaavaehdotusvaiheessa yhteisvaikutusten arviointiin on edelleen kiinnitettävä erityistä huomiota ja varmistuttava, ettei suuria haitallisia yhteisvaikutuksia muodostu.

5.7.18 Vaihtoehtojen vertailu

Hankkeen vaikutukset vaikutustyypeittäin on esitetty erillisessä liitteessä taulukkomuodossa (liite 11), jossa tuulivoimahankkeen vaihtoehtoja (VE1 19 voimalaa ja sähkönsiirto, VE2 13 voimalaa ja sähkönsiirto) on tarkasteltu rinnakkain. Taulukossa hankkeen vaikutuksia on arvioitu pääasiassa elinkaaren eri vaiheissa, mutta siinä ei ole esitetty kokonaisarviota hankkeen vaikutuksesta yksittäisiin vaikutustyypeihin. Hankkeen merkittävyyttä olisi tullut tarkastella selkeästi vaikutustyypeittäin ilman lieventämistoimenpiteitä myös yhteisvaikutusten osalta. Yhteysviranomaisen toteaa, että arvioinneissa käytetyt kriteerit ja niiden tulkinta useissa vaikutustyypeissä on epä johdonmukaista ja perustele matonta ja siksi arviointien tulosten eli merkittävyyksiin ja kokonaisvaikutusten johtopäätöksiin liittyy epävarmuuksia.

Tuulivoimavaihtoehtojen vertailussa kielteiset vaikutukset linnustoon, viitasammakkoon, saukkoon, välkkeeseen, maankäyttöön ja kaavoitukseen sekä maisemaan ja kulttuuriperintöön arvioidaan suuremmiksi vaihtoehdossa 1.

Yhteysviranomaisen toteaa, että joidenkin vaikutustyyppien osalta vaikutusten suuruus voi poiketa taulukossa esitetystä. Lisäksi joihinkin vaikutuksiin liittyy edelleen epävarmuutta, minkä vuoksi vaikutusarviointin oikeellisuutta ei täysin voida arvioida.

5.7.19 Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja niiden lieventämiskeinot sekä vaikutusten seuranta

Arviointiselostuksessa on esitetty haitallisten vaikutusten ehkäisyä ja lieventämiskeinoja useiden vaikutustyyppien kohdalla. Voimaloiden poistoa ja siirtoa on joidenkin vaikutustyyppien esimerkiksi maiseman ja linnuston kohdalla esitetty, mutta selostuksessa ei ole kerrottu tullaanko kyseisiä lieventämistoimia hankkeessa toteuttamaan eikä tarkkoja arvoja voimaloiden määrän vähentämiseen, siirtämiseen tai napakorkeuden laskemiseen ole annettu. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että voimaloiden määrän vähentäminen ja hankkeen kaventaminen pitäisi olla ensisijainen tapa tunnistettaessa lakisääteisiä tai ohjearvojen ylittäviä vaikutuksia. Selostuksessa esitettyihin lieventämistoimenpiteisiin tulee pystyä myös sitoutumaan hankkeen jatkosuunnittelussa.

Arviointiselostuksen tulee sisältää tarvittavat tiedot hankkeen ja sen kohtuullisten vaihtoehtojen ympäristövaikutusten seurannasta (YVAL 19 §) sekä ehdotus mahdollisista ympäristövaikutuksiin liittyvistä seurantajärjestelyistä (YVAA 4 § 11 mom.). Arviointiselostuksen mukaan erillistä seurantaa ei esitetä tehtäväksi.

Selostuksessa esitetyissä arvioinneissa on todettu useita merkittäviä vaikutuksia, mutta todetaan myös, että lieventämistoimien soveltamisen jälkeen todennäköisesti merkittäviksi ympäristövaikutuksiksi jäisivät maisema-, kulttuuriperintö- ja suojelualuevaikutukset. Arviointiselostuksessa esitetään, että hankkeesta syntyy myös merkittäviä yhteisvaikutuksia, mutta niiden seuraaminen on epäluotettavaa eivätkä olisi pelkästään Rahkakurun hankkeen seurantavastuulla.

Yhteysviranomaisen pitää seurantasuunnitelman pois jättämisen perusteita puutteellisena, ja toteaa, että hankkeen jatkovaiheissa tulee selkeästi tuoda esille, miten ja millä arviointiselostuksessa esitetyillä lievennyskeinoilla useisiin vaikutuskohteisiin kohdistuvien negatiivisten vaikutusten merkittävyyttä on saatu vähennettyä, onko nämä toteutettu tarkennetussa suunnittelussa sekä perustelut sille, että lievennystoimenpiteitä ei ole tarpeen seurata.

Yhteysviranomaisen kehottaa myös sähkönsiirron jatkosuunnittelussa tunnistamaan selvitysten ja arviointien perusteella todetut ja lievennettäväksi esitetyt vaikutukset sekä niihin mahdollisesti liittyvät toimenpiteiden seurantarpeet.

6 YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELTU PÄÄTELMÄ

6.1 Hankkeen merkittäviksi arvioidut ympäristövaikutukset

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä pohjautuu ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) 19 § mukaisiin vaatimuksiin arviointiselostuksen sisällöstä.

Arviointiselostuksen, siitä saadun kuulemispalautteen sekä oman tarkastelunsa pohjalta yhteysviranomaisen esittää perusteluna päätelmänään Rahkakurun tuulivoimahankkeesta seuraavaa.

Nyt tarkasteltu arviointiselostus sisältää pääpiirteissään ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaiset asiat ja se antaa siinä määrin riittävän kokonaiskuvan hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista, että yhteysviranomaisen toteaa voivansa antaa YVA-lain 24§:n mukaisen perustellun päätelmän. Yhteysviranomaisen huomauttaa kuitenkin, että arvioinneissa käytetyt kriteerit ja niiden tulkinta useissa vaikutustyypeissä on epä johdonmukaista ja perustele matonta ja siksi arviointien tuloksiin eli merkittävyyksiin ja kokonaisvaikutusten johtopäätöksiin liittyy epävarmuuksia.

Perustellussa päätelmässä on tuotava esille hankkeesta vastaavan näkemys hankkeensa merkittävistä ympäristövaikutuksista. Arviointiselostuksessa todetaan, että hankkeen merkittävät vaikutukset kohdistuvat linnustoon ja eläimistöön, kasvilisuuteen ja luontotyypeihin, suojelualueisiin, pintavesiin, maisemaan ja kulttuuriperintöön sekä välkkeeseen ja meluun. Sähkönsiirron osalta merkittävien vaikutusten on todettu kohdistuvan linnustoon ja kasvillisuuteen.

Maiseman osalta suuria kielteisiä vaikutuksia on tunnistettu toteutusvaihtoehdossa VE1 sekä kohtalaisia vaikutuksia toteutusvaihtoehdossa VE2. VE1 vaikutukset kulttuuriympäristöön on arvioitu suuriksi ja VE2 kohtalaisiksi. Sähkönsiirron

vaikutus maisemaan ja kulttuuriympäristöön on arvioitu vähäiseksi ja perusteltu tätä sillä, että voimajohto sijoittuu pitkälti suljettuun maisemaan.

Molempien toteutusvaihtoehtojen vaikutus arkeologiseen kulttuuriympäristöön on arvioitu suureksi rakentamisen ja toiminnan lopettamisen ajalta, sillä hankealueen pohjoisosassa perusparannettavan tien läheisyyteen sijoittuu yksi kiinteä muinaisjäänös, jonka nykytila voi heikentyä rakentamisen seurauksena.

Eläimistön osalta suuria kielteisiä vaikutuksia on tunnistettu vaihtoehdon VE1 rakentamisvaiheessa luontodirektiivin liitteen IV a lajiin (viitasammakko). Vaihtoehdon VE2 ei arvioida aiheuttavan vaikutuksia viitasammakolle missään hankkeen elinkaaren vaiheessa.

Linnuston osalta hankealueen pesimälinnustossa lintudirektiivilajeihin on tunnistettu suuria kielteisiä vaikutuksia molemmissa toteutusvaihtoehdoissa VE1 ja VE2. Muutoin pesimälinnustoon on arvioitu kohdistuvan kohtalaisia vaikutuksia molemmissa toteutusvaihtoehdoissa VE1 ja VE2. Sähkönsiirron osalta pesimälinnuston osalta lintudirektiivin mukaisiin lajeihin on tunnistettu kohdistuvan rakentamisen ja toiminnan lopettamisen aikana suuria kielteisiä vaikutuksia.

Kasvillisuuteen ja luontotyypeihin on arvioitu kohdistuvan suuria kielteisiä vaikutuksia rakentamisen ja toiminnan lopettamisen aikana ja luonnonsuojelualueisiin toiminnan aikana molemmissa toteutusvaihtoehdoissa VE1 ja VE2.

Välkkeen osalta on tunnistettu suuria vaikutuksia vaihtoehdossa VE1 ja kohtalaisia vaikutuksia vaihtoehdossa VE2, sillä hankevaihtoehdossa VE1 vuotuinen välkevaikutus ylittää päiväkohtaisen suositusarvon (30 min/päivä) yhden asuinrakennuksen kohdalla.

Yhteisvaikutusten tarkastelussa on tunnistettu suuria kielteisiä vaikutuksia suurpeidoista suteen, pesimälinnustoon, maisemaan ja kulttuuriperintöön molempien toteutusvaihtoehtojen VE1 ja VE2 osalta sekä meluvaikutusten osalta vaihtoehdossa VE1.

Yhteysviranomaisen esittää näiden lisäksi jäljempänä perustellun näkemyksensä muista vaikutuskohteista, joiden arviointeihin liittyy epäselvyyttä tai tulkitsee eriävyyttä arviointiselostuksessa esitettyjen arviointien johtopäätöksiin.

6.2 Yhteysviranomaisen johtopäätökset hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista

Vaikutuksen maisemaan, kulttuuriperintöön ja arkeologiseen kulttuuriperintöön

Arviointiselostuksen mukaan Rahkakurun tuulivoimahankkeen suurimmat kielteiset vaikutukset kohdistuvat hankkeen lähivaikutusalueella Petäjäskosken kulttuurimaisemiin Pyhäjokivarressa, valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön Kalaputaan kylään ja lähialueen paikalliseen asutukseen. Vaihtoehdossa VE1 nämä maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset on arvioitu suuriksi ja vaihtoehdossa VE2 kohtalaisiksi.

Maisemaselvityksessä on esitelty useita vaihtoehtoja maisemaan kohdistuvien haitallisten vaikutusten lieventämiseksi. Yhteysviranomaisen esittää Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunnon mukaisesti, että tehokkain lievennystoimenpide on voimaloiden vähentäminen ja siirtäminen etäämmälle herkistä alueista. Yhteysviranomaisen korostaa, että hankkeen jatkosuunnittelussa kaavaehdotusta laadittaessa suurien haitallisten vaikutusten vähentämiseksi on tehtävä lieventämistoimenpiteitä.

Molempien toteutusvaihtoehtojen vaikutus arkeologiseen kulttuuriympäristöön on arvioitu suureksi rakentamisen ja toiminnan lopettamisen ajalta, sillä hankealueen pohjoisosassa perusparannettavan tien läheisyyteen sijoittuu kohde 5.2, jonka nykytila voi heikentyä rakentamisen seurauksena. Kohteen 5.5. etäisyys uutena rakennettavasti tiestä on seostuksen mukaan noin 80 metriä, mutta Oulun museo- ja tiedekeskus on tarkentanut etäisyyden noin 40 metriin. Arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet tulee ottaa huomioon Oulun museo- ja tiedekeskuksen lausunnon mukaisesti.

Vaikutuksen pintavesiin

Selostuksessa vaihtoehtojen VE1 ja VE2 rakentamisaikaiset vaikutukset on arvioitu suuriksi ja ilman lievennystoimia hankkeen molemmat toteutusvaihtoehdot vaarantavat Hiito-ojan ekologisen tilan saavuttamisen. Yhteysviranomaisen korostaa, että hankkeen jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota siihen, ettei hanke yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa heikennä Hiito-ojan tilaa tai vaaranna vesienhoidon tilatavoitteiden saavuttamista. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että vesistön tilan heikentyminen tarkoittaa jo yhden luokittelutekijän heikentymistä yhdellä tilaluokalla väliaikaisesti.

Selostuksessa on esitetty lieventämiskeinoja, joilla hankkeen kielteisiä pintavesivaikutuksia tullaan vähentämään. Lieventämiskeinoja on kuitenkin käsitelty pintapuolisesti, eikä selostuksessa ole esitetty selkeitä ja konkreettisia keinoja, joilla kiintoaineen, humuksen ja happamien sulfaattimaiden kulkeutuminen pintavesiin tullaan estämään. Hankkeen aiheuttamien suurien pintavesivaikutusten vähentäminen on keskeistä ja käytännössä tämä voi tarkoittaa esimerkiksi arviointiselostuksessa esille tuotua voimalapaikkojen 9, 11 ja 19 siirtoa etäämmälle virtavesien läheisyydestä. Jatkossa on myös syytä tarkastella ko. voimaloiden poistotarvetta, mikäli sijainnin optimoiminen ei hankesuunnittelun tarkentuessa ole mahdollista.

Vaikutukset linnustoon

Arvioinneissa on todettu merkittävyydeltään suuria kielteisiä vaikutuksia kohdistuvan lintudirektiivin liitteeseen lukeutuvaan sekä tuulivoimalle häiriöherkkään lajistoon eli huuhkajaan, viirupöllöön ja mehiläishaukkaan sekä myös kanahaukkaan. Jatkosuunnittelussa näitä vaikutuksia tulee lieventää joko rakentamisvaiheissa toimenpideajankohtia rajoittamalla sekä osaltaan, etenkin huuhkajan ja mehiläishaukan kohdalla jättämällä riittävä häiriötön vyöhyke arvioinneissa tulkittujen häiriöherkkien lajien ydinreviirin / pesäpaikan ja voimaloiden väliin sekä tarkastelemalla kriittisesti voimaloiden sijaintia linnustollisesti arvokkaiden kohteiden läheisyydessä. Sähkönsiirtoreitin osalta suunnittelua tarkennettaessa on huomioitava

viirupöllön ja hiirihaukan reviirien olosuhteiden säilyminen ja häiriövaikutusten lieventäminen.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että selostuksessa on esitetty asiantuntija-arvioinnin pohjalta asianmukaisesti, ettei voimaloita tule rakentaa alle kilometrin etäisyydelle määritetyn huuhkajareviirin tärkeäksi rajatusta alueesta. Tämän merkittävän vaikutuksen lieventäminen voimalasijainteja muokkaamalla ja mahdollisesti voimalamäärää vähentämällä on tärkeä viedä lieventämistoimenä jatkosuunnitelmaan.

Likalanjärvi (MAALI-alue) on tunnistettu pesimälinnuston kannalta arvokkaaksi kohteeksi. Yhteysviranomaisen katsoo, että Likalanjärven linnustolliset arvot tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa ja voimalasijoittelussa siten, että arviointiselostuksessa esitetyjä häiriövaikutuksia ja hydrologiaa heikentäviä vaikutuksia tulee pyrkiä välttämään.

Pesäuskollisten lajien kohdalla yhteysviranomaisen ohjeistaa noudattamaan luonnonsuojelulain 70 § 3 momenttia.

Vaikutukset direktiivilajistoon (IV a)

Viitasammakon osalta tarkastelluista hankevaihtoehdoista VE1n osalta voimaloille osoitettu tie sijoittuu hyvin lähelle lajin lakisääteisesti huomioitavaa lisääntymis- ja levähdysaluetta. Yhteysviranomaisen on todennut esitetyn lieventämistoimenpiteen tarkemman osoittamisen ja kohdentamisen tarkasti tulkittuun lisääntymis- ja levähdysalueeseen tarpeellisenä ja tämä tulee jatkosuunnittelussa huomioida tuuli-voimaloiden sijainnin ja niiden huoltotielinjausten optimoinnissa. Lisäksi on tarpeen tarkentaa inventoimattoman lammen tilannetta ko. lajin elinympäristöjen kannalta.

Liito-oravan elinympäristöä on tunnistettu ja rajattu YVA-menettelyssä tarkastellun sähkönsiirtoreitin alueelta lähellä Jukonperää, mutta tarkempi tulkinta reviirin merkittävistä alueista eli lisääntymis- ja levähdyspaikasta on jäänyt todentamatta. Yhteysviranomaisen toteaa, että siksi sähkönsiirtoreitin merkittävää heikentävää vaikutusta lajin lisääntymis- ja levähdysalueeseen ei voida poissulkea ja kohde on huomioitava hankkeen sähkönsiirron jatkosuunnittelussa (ks. kpl 6.3).

Lepakoiden osalta Viirelänojan varrelta on tunnistettu tärkeitä elinympäristöjä ja tämän osalta vaikutusten merkittävyyden arviointi on puutteellista. Yhteysviranomaisen huomauttaa jatkosuunnittelussa tarkentamaan voimalasijainteja, jotta haitallisia vaikutuksia voidaan mahdollisesti lieventää.

Viitasammakon ja liito-oravan kohdalla yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen jatkovaiheessa tulee esittää yksityiskohtaisempi suunnitelma siitä, kuinka luonnonsuojelulain 78 §:n vastaiset vaikutukset ko. lajiston tunnistettuihin elinympäristöihin ja etenkin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen olosuhteisiin voidaan estää sekä tarkastella myös samalla mahdollista luonnonsuojelulain 83 §:n mukaisen poikkeusluvan tarvetta.

Direktiivilajiston osalta hankkeen YVA-menettelyssä tarkastellun sähkönsiirtoreitin alueelle ei ole kohdennettu viitasammakkokartoituksia tai lepakkoselvityksiä, joten näin ollen voimalinjan sijainnin vaikutuksia luonnonsuojelulain 78§n mukaisen lajiston elinympäristöihin ei ole riittävästi tarkasteltu ja arvioitu.

Vaikutukset luontotyypeihin ja suojelualueisiin

Hankkeen arvioinneissa on todettu rakentamis- ja purkamisaikaisia suuria kielteisiä vaikutuksia kasvillisuudelle ja luontotyypeille, mutta lievennyskeinot huomioituna vaikutusten merkittävyys jäisi vähäiseksi. Yhteysviranomainen toteaa tältäkin osin arviointien päättelyssä epäselvyyttä. Mikäli hankkeen voimalasijainneissa, muiden rakenteiden sijoittelussa tai sähkönsiirtoreitin linjauksessa on huomioitavia arvokkaita luontokohteita tai kasvilajistoa, on nämä syytä huomioida tarkennetussa hankesuunnittelussa. Selostuksessa on mainittu kaksi huomionarvoiseksi mainittua kasvilajia, josta toinen on vaarantunut ja toinen silmälläpidettävä. Lajiesiintymien huomioiminen tarkemmassa suunnittelussa on aiheellista.

Arviointiselostuksen mukaan suunnitellulle sähkönsiirtoreitille sijoittuu neljä arvokasta luontotyyppikohdetta ja näiden lievennyskeinona on esitetty sähkönsiirtoreitin siirtoa Kankaalan kohdalla noin 100 metriä länteen siten, että sähkönsiirtoreitin ja kohteiden 15 ja 16 väliin jää 50 metrin puustoinen suojavyöhyke ja Kaarelankasken alueella tien toiselle puolelle siten, että sähkönsiirtoreitti kiertää kohteet 17 ja 18. Yhteysviranomainen pitää kannatettavana sähkönsiirtoreitin optimointia ja siirtoa pois arvokkaiden luontotyyppien läheisyydestä ja on myös syytä huomioida, että aiemmin laaditut selvitykset kattavat myös siirtyneen reitin alueen.

Arviointiselostuksessa on todettu melun ohjearvojen ylittymistä hankealueella (tuulivoima-alue) Väiskinmaan yksityisen luonnonsuojelualueen kohdalla, mutta on myös todettu, että kohde ei olisi tuulivoimaloiden melutasosta annetun asetuksen (1107/2015) mukainen virkistyskäytölle erityisen tärkeä suojelualue, joten ohjearvoa ei sen osalta sovellettaisi. Yhteysviranomainen toteaa tulkinnan oikean suuntaiseksi, mutta toteaa, että kohteen merkitys virkistyskäytön kannalta on todettava yksiselitteisesti ja siten tulkinta päivä- tai yöohjearvojen soveltamistarpeesta pois sulkea jatkossa.

Melu- ja välkevaikutukset

Yhteismelumallinnustuloksen perusteella vaihtoehdossa VE1 valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) mukainen ohjearvo 40 dB (LAeq) ylittyy kolmen rakennuksen (M, N, Y) pihapiirissä ja vaihtoehdossa VE2 yhden rakennuksen (Y) pihapiirissä. Selostuksen mukaan havainnointipisteen Y ohjearvon ylitys aiheutuu Maaselänkankaan voimaloista. Ohjearvon ylitys kohteissa M ja N johtuu yhteisvaikutuksista Maaselänkankaan voimaloiden kanssa.

Mallinnustulosten mukaan hankevaihtoehdossa VE1 vuotuinen välkevaikutus ylittää päiväkohtaisen suositusarvon (30 min/päivä) yhden asuinrakennuksen kohdalla. Hankevaihtoehdon VE2 mallinnuksessa raja-arvo ei ylity. Selostuksen

mukaan VE1:n suurta välkevaikutusta voidaan pienentää pysäyttämällä välkettä aiheuttavat voimat tietyksi ajaksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että suuria haitallisia vaikutuksia tulee kaavaehdotusvaiheessa lieventää, eikä ainoana lieventämistoimenpiteenä voida esittää voimailojen käytön rajoittamista. Yhteysviranomaisen korostaa, että lieventävänä toimenpiteenä ei voida esittää jo luvitetun ja rakennetun hankkeen voimailojen käytön rajoittamista. Suositussarvojen ylittyessä ensisijaisena lievennyskeinona tulee olla suunniteltavana olevan hankkeen voimailojen vähentäminen tai siirtäminen. Rahkakurun hankkeen jatkosuunnittelussa on varmistuttava, ettei haitallisia meluja välkevaikutuksia muodostu eikä ohjearvoja ylitetä, edes Maaselänkankaan voimailojen yhteisvaikutuksena.

Vaikutukset asuinviihtyvyyteen

Yhteysviranomaisen arvion mukaan, sähkönsiirtoreitin osalta selostuksen arvio korkeintaan vähäisten kielteisten vaikutusten muodostumisesta asuinviihtyvyyteen vaikuttaa epävarmalla. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen vaikutukset asuinviihtyvyyteen voivat nousta merkittäväksi sähkönsiirron osalta, sillä suunniteltu sähkönsiirtoreitti sijoittuu paikoin hyvin lähelle vakituista asutusta (lähimmillään 180 metriä) sekä palautteen perusteella virkistys- ja luonnonarvoiltaan tärkeiksi todettujen metsäympäristöjen alueelle. Hankkeen sähkönsiirron jatkosuunnittelussa tulee tarkastella kriittisesti voimajohdon sijoittumista tarpeeksi etäälle asutuksesta ja virkistykselle tärkeitä alueista.

Yhteisvaikutukset

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen merkittävät yhteisvaikutukset kohdistuvat susiin, pesimälinnustoon, maisemaan ja kulttuuriperintöön molempien toteutusvaihtoehtojen VE1 ja VE2 osalta sekä meluvaikutusten kautta vaihtoehdossa VE1. Yhteysviranomaisen toteaa arvioinnit oikean suuntaisiksi ja korostaa myös lukuisien tuulivoimatuotannon hankesuunnitelmien aiheuttamia potentiaalisia yhteisvaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Yhteysviranomaisen korostaa, että hankkeen kanssa samalla vaikutusalueella useissa eri vaikutustyypeissä on jo rakentuneita tuulivoiman tuotantoalueita ja näistä merkityksellisin on etenkin Maaselänkankaan tuulivoimahanke. Yhteisvaikutukset ovat yhteysviranomaisen tarkastelun mukaan helposti merkittävämpiä, kuin arvioinneissa on esitetty. Lisäksi potentiaalisia yhteisvaikutuksia muodostuu kumuloituvasti lisää ja niiden negatiiviset vaikutukset ovat merkittäviä seudulle suunnitellut tuulivoimahankkeet rakentuvat täysimääräisinä.

Yhteysviranomaisen korostaa, että yhteisvaikutuksia on syytä huomioida asianmukaisilla arvioinneilla ja todentaa merkittävyksiä riittävillä mallinnuksilla, jotta herkimmille kohteille aiheutuvia haittoja voidaan lieventää sosiaalisten, maisemallisten ja luontoarvoihin, etenkin linnustoon kohdistuvien vaikutusmekanismien osalta. Näitä vaikutuksia voidaan merkittävästi lieventää tarkastelemalla kriittisesti voimailojen kokoa, määrää ja sijoittelua.

Kaavaehdotusvaiheessa yhteisvaikutusten arviointiin on edelleen kiinnitettävä erityistä huomiota ja varmistuttava ettei merkittäviä haitallisia yhteisvaikutuksia muodostu.

6.3 Yhteysviranomaisen huomiot muista vaikutuksista sekä hankkeen jatkosuunnittelusta

Yhteysviranomainen pitää tärkeänä, että tämä perusteltu päätelmä sekä arviointiselostukseen liitetty viranomaiskäyttöön tarkoitettu luontoselvitys tulevine täydennyksineen huomioidaan hankkeen jatkosuunnittelussa ja voimaloiden sijoittelussa, jotta hankkeesta yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa aiheutuvia merkittäviä vaikutuksia saadaan lievennettyä.

Molempien arviointiselostuksissa tarkasteltujen toteutusvaihtoehtojen osalta useissa vaikutustyypeissä esiintyy kohtalaisiksi tai suuriksi yltäviä vaikutuksia tai epävarmoja, merkittävyydeltään vielä perustelemattomia vaikutuksia, jolloin YVA-menettelyn jälkeen jatkokon valittavaa hankevaihtoehtoa sekä hankkeen sähkönsiirtosuunnittelua tulee tarkentaa sekä arvioida vaikutuksia edelleen kaavaehdotusvaiheeseen. Yhteysviranomainen toteaa, että hankkeen jatkosuunnittelussa on syytä tarkastella tarkoin jo arviointiselostuksessakin esitettyjä toimenpiteitä hankkeen merkittävien vaikutusten lieventämiseksi.

Yhteysviranomainen toteaa, että suurpetojen, erityisesti karhun ja ilveksen osalta arviointiin jää huomattavaa epävarmuutta, etteikö hankealueella voisi sijaita kyseisten lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, joita koskee luonnonsuojelulain 78 §: mukainen hävittämis- ja heikentämiskielto. Hankkeen jatkosuunnittelussa arviointia tulee jatkaa ja varmistaa, ettei hanke aiheuta luonnonsuojelulain 78 §:n vastaisia vaikutuksia alueella eläville suurpedoille.

Yhteysviranomainen pitää merkittävänä puutteena, että hankkeessa ei ole tarkasteltu vaihtoehtoisia sähkönsiirtoreittejä. Hankkeen jatkosuunnittelussa on syytä tarkentaa sähkönsiirron suunnittelua siten, että huomioidaan reittejä tai ainoan esitetyn reitin osalinjauksivaihtoehtoja, jotta luonnonarvoiltaan arvokkaat kohteet sekä asumiselle ja virkistykselle tärkeät alueet turvataan ja siirtoyhteydestä ei aiheudu merkittävää haittaa. Sähkönsiirron jatkosuunnittelussa ja reitin valinnassa on syytä etenkin huomioida alueen muut toteutuneet ja suunnitteilla olevat sähkönsiirronlinjat ja tuulivoiman sähkönsiirtotarpeet. Suunnittelu tulisi toteuttaa siten, että vältetään eri voimalinjojen suuret yhteisvaikutukset maankäytölle, metsätaloudelle, alueen asukkaille sekä yksittäisille rakennuksille. Hankkeen jatkosuunnittelussa ja optimaalisen reitin valinnassa tulee huomioida myös lunastuslupalaki ja lupaan liittyvät määräykset haitallisten ympäristövaikutusten ehkäisemiseen (LunL 4§, 5§).

Yhteysviranomainen huomauttaa, että ennen tuulivoimaosayleiskaavan hyväksymistä tulee osoittaa alueidenkäyttölain 77 b §:n kohdan 3) täyttyminen eli tuulivoimaloiden sähkönsiirron toteuttamisen mahdollisuus.

Jatkossa hankekaavoituksessa on huomioitava luontoarvokohteet ja lajiesiintymät koko kaavoitettavalta alueelta, koska kaava ohjaa tuulivoiman lisäksi muutakin

maankäyttöä. Tuulivoimaosayleiskaavan kaavakartalla tullaan todennäköisesti osoittamaan arviointiselostuksen kartoissa esitettyjä pistemäisiä tuulivoimapaikkoja laajempia tuulivoimala-alueita (tv-alue), joiden vaikutusalueelta tunnistettujen ja rajattujen luontoarvojen on oltava riittävällä tavalla tiedossa kaavan vaikutustenarviointia varten.

Yhteysviranomainen kehottaa hankkeen jatkosuunnittelun aikana perehtymään tämän perustellun päätelmän luvussa 5 esitettyyn arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun tarkempaan vaikutustyyppikohtaiseen analysointiin, missä on korostettu aihekohtaisesti epävarmuuksia arviointien kohdentamisessa ja tulkinnoissa sekä annettu tärkeitä ohjeita kaavaehdotusvaiheeseen.

Yhteysviranomainen toteaa tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia tunnistetuksi, mutta yhteisvaikutusten merkittävyyden tulkinta on jäänyt arviointiselostuksessa keskeneräiseksi. Yhteisvaikutusten arviointia on syytä tarkentaa kaavoitusvaiheissa huomioiden etenkin jo rakentuneet voimalat sekä samassa suunnittelutilanteessa olevat tuulivoimahankkeet.

7 HANKKEEN JATKOKÄSITTELYSSÄ HUOMIOITAVAA

Tuulivoimahanketta koskeviin lupahakemuksiin (voimalakohtainen rakennuslupa) on liitettävä arviointiselostus sekä tämä yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä. Lupaviranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja perustellun päätelmän. Lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa.

Hankkeen sähkönsiirron lunastuslupamenettelyssä ELY-keskus yhteysviranomaisen ja lunastuslupien valvonnasta vastaavan roolissa ottaa kantaa lunastuslupamenettelyssä sähkönsiirtoreitin osalta perustellussa päätelmässä esitettyjen lievennys-toimenpiteiden tai muiden huomioiden konkreettiseen toteutumiseen. Lunastuslupan ympäristövaikutuksia koskevien lupaehtojen valvonta kuuluu niin ikään ELY-keskuskelle.

Lisäksi hankkeesta vastaava voi tarvittaessa pyytää ennen lupa-asioiden vireilletuloa yhteysviranomaista esittämään näkemyksensä perustellun päätelmän ajantasaisuudesta. Arviointien täydennystä ja perustellun päätelmän ajantasaistamisen tarvetta voidaan joutua tarkastelemaan myös, mikäli hanke on muuttunut tai arvioinnista on kulunut pitkä aika.

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

8 PERUSTELLUN PÄÄTELMÄN TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

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

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

Perusteltu päätelmä sekä saadut lausunnot ja mielipiteet ovat nähtävillä ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa www.ymparisto.fi/rahkakurun-tuulivoima-YVA.

Kuulutus perustellusta päätelmästä pidetään nähtävillä viranomaisen verkkosivuilla 30 päivän ajan osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa

9 SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) 18 §:ssä tarkoitetun yhteysviranomaisen perustellusta päätelmästä perittävä maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella. Maksu tästä perustellusta päätelmästä on valtioneuvoston asetuksen (794/2024, liite 1.1.2025 maksu-
taulukko) mukaisesti määritelty vaativassa hankkeessa (24–32 henkilötyöpäivää) määräytyvän työmäärän mukaisesti.

Perustellusta päätelmästä määräytyvä **suoritemaksu on 17 200 euroa**.

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

10 SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 8, 16, 17 ja 18 §

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 4 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 6 ja 8 §

Valtioneuvoston asetus (794/2024) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullista suoritteista vuonna 2025.

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Lausunnon on esitellyt ympäristöasiantuntija Maija Schuss ja ratkaissut yksikön päällikkö Eero Melantie.

Liitteet

Liite 1: Lausunnot ja mielipiteet

Liite 2: Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus (hankkeesta vastaavalle)

Jakelu

Hankkeesta vastaava
YVA-konsultti

25.9.2025

POPELY/3609/2023

Tiedoksi

Lausunnon antajat
Mielipiteen esittäjät

Tämä asiakirja POPELY/3609/2023 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POPELY/3609/2023 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Schuss Maija 25.09.2025 09:28

Ratkaisija Melantie Eero 25.09.2025 09:48