



Joutenkankaan Tuulivoima Oy

Jaakko Leppinen
Teknologiapuisto 1
61800 Kauhajoki

Navettakankaan tuulivoimahanke, tuotantoalue (Oulu) ja ulkoinen sähkönsiirto (Oulu ja li)

PERUSTELTU PÄÄTELMÄ, SISÄLLYS

1	Hankkeen tiedot.....	3
1.1	Hankkeen nimi ja sijainti	3
1.2	Hankkeesta vastaava	3
1.3	Hankkeesta vastaavan konsultti.....	3
1.4	Yhteysviranomaisen	3
1.5	Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehdoista	3
2	Ympäristövaikutusten arviointimenettely sekä muiden menettelyjen yhteensovittaminen	4
3	Arviointiselostuksesta tiedottaminen ja kuuleminen.....	5
4	Arviointiselostuksesta annetut lausunnot ja mielipiteet	6
5	Arviointiselostuksen riittävyys ja laatu	7
5.1	Arvioinnin laatijoiden pätevyys.....	8
5.2	Yhteysviranomaisen ohjelmalausunnon huomioon ottaminen.....	8
5.3	Hankkeen kuvaus ja tarkastellut vaihtoehdot sekä niiden vertailu	8
5.4	Hankkeen liittyminen muihin suunnitelmiin, ohjelmiin ja menettelyihin	11
5.5	Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat	11
5.6	Ympäristön nykytila, arvioidut ympäristövaikutukset ja menetelmät	14
5.6.1	Yhteisvaikutukset.....	14
5.6.2	Kaavoitus, maankäyttö ja yhdyskuntarakenne	16
5.6.3	Melu.....	17
5.6.4	Välke	19
5.6.5	Maisema ja kulttuuriympäristö.....	19
5.6.6	Arkeologinen kulttuuriperintö.....	21
5.6.7	Elinkeinotoiminta.....	21
5.6.8	Poronhoito	22
5.6.9	Ihmisten elinolot ja viihtyvyys	23
5.6.10	Viestintäyhteydet ja tutkat	25
5.6.11	Liikenne	25
5.6.12	Turvallisuus ja ympäristöriskit	26
5.6.13	Luonnonvarat.....	26
5.6.14	Maa- ja kallioperä	26
5.6.15	Pohjavedet.....	26
5.6.16	Pintavedet ja kalasto.....	27
5.6.17	Natura-alueet ja muut suojeluverkoston kohteet	29
5.6.18	Kasvillisuus ja luontotyytit	30
5.6.19	Linnusto	30

5.6.20 Eläimistö ja riistalajisto	33
5.6.21 Ilmasto	36
5.8.22 Haitallisten vaikutusten vähentäminen	37
6 Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä.....	37
6.1 Hankkeen merkittävät ympäristövaikutukset	38
6.2 Yhteysviranomaisen johtopäätökset hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista ..	38
6.3 Yhteysviranomaisen huomiot merkitykseltään epäselvistä vaikutuksista.....	47
6.4 Yhteysviranomaisen huomiot muista vaikutuksista	48
7 Hankkeen jatkokäsittelyssä huomioitavaa	53
8 Perustellun päätelmän toimittaminen ja siitä tiedottaminen	53
9 Suoritemaksu, sen määräytyminen ja maksua koskeva oikaisumahdollisuus.....	54
10 Sovelletut säännökset	54

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä Oulun Navettakankaan tuulivoimahankeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

Perusteltu päätelmä on yhteysviranomaisen tekemä perusteltu johtopäätös hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista ja se on tehty arviointiselostuksen (YVA-selostus), siitä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun pohjalta ympäristövaikutusten arviointimenetelystä annetun lain (YVA-laki) nojalla. Perustellun päätelmän alkuosa sisältää yhteysviranomaisen asiantuntijoiden tulkinnan YVA-selostuksessa esitettyjen vaikutusarviointien sekä niiden pohjaksi laadittujen selvitysten riittävydestä ja laadusta. Perustellun päätelmän lisäksi yhteysviranomainen antaa ohjeita hankkeen jatkosuunnitteluun.

1 HANKKEEN TIEDOT

1.1 Hankkeen nimi ja sijainti

Navettakankaan tuulivoimahanke, tuotantoalue (Oulu) ja ulkoinen sähkönsiirto (Oulu ja li).

1.2 Hankkeesta vastaava

Jouttenkankaan Tuulivoima Oy.

1.3 Hankkeesta vastaavan konsultti

Sitowise Oy.

1.4 Yhteysviranomainen

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

1.5 Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehdoista

Jouttenkankaan Tuulivoima Oy suunnittelee tuulivoimahanketta Oulun kaupunkiin Navettakankaan alueelle, joka sijaitsee noin 7 kilometriä lin keskustasta etelään, noin 6 kilometriä Haukiputaan keskustasta koilliseen ja noin 22 kilometriä Oulun keskustasta pohjoiseen. Hankealueen laajuus on noin 1940 hehtaaria. Tuotantoalue on pääosin metsätalouskäytössä olevaa havu- ja sekametsää.

Hankealueelle suunnitellaan 10–14 tuulivoimalaa, joiden yksikköteho on 7–10 MW. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Tuulivoimaloiden lisäksi alueelle rakennetaan tarvittavat yhdys- ja huoltotiet, maakaapelit sekä sähköasema, josta hankkeen tuottama sähkö siirretään kantaverkkoon ilmajohtolla Fingridin Iso-kankaan sähköasemalle, noin 7 kilometriä hankealueesta itään. Voimajohto sijoittuu olemassa olevan 2 x 110 kV:n Harakkaperä-Isokangas -voimajohtoon rinnalle ja pääosin lin kunnan alueelle.

YVA-selostuksessa arvioidaan seuraavia vaihtoehtoja:

Vaihtoehto 0 (VE0): Hanketta ei toteuteta.

Vaihtoehto 1 (VE1): Hankealueelle rakennetaan enintään 14 uutta tuulivoimalaa, kokonaisteho enintään 140 MW.

Vaihtoehto 2 (VE2): Hankealueelle rakennetaan enintään 10 uutta tuulivoimalaa, kokonaisteho enintään 100 MW.

2 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY SEKÄ MUIDEN MENETTELYJEN YHTEENSOVITTAMINEN

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

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma (YVA-ohjelma) on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma siitä, miten hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutukset selvitetään ja arvioidaan. YVA-ohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella hankkeesta vastaava laatii YVA-selostuksen, joka on arvio hankkeen todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista. YVA-selostuksessa tulee kuvata muun muassa hankkeen eri vaihtoehtojen merkittävät ympäristövaikutukset, niiden lieventämiskeinot sekä ehdotukset ympäristövaikutusten rajoittamiseksi tai ehkäisemiseksi Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa asetuksessa (277/2017) säädetään tarkemmin YVA-ohjelman ja -selostuksen sisällöstä.

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

Navettakankaan hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tarve määräytyy YVA-lain liitteen 1 kohdan 7e) perusteella. Hankkeesta vastaava Jouttenkankaan Tuulivoima Oy on saattanut hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn vireille toimittamalla YVA-ohjelman yhteysviranomaiselle 28.8.2023 (päivitetyt versiot 30.8.2023 ja 1.11.2023). YVA-ohjelma oli nähtävillä 14.11.2023–14.12.2023 ja yhteysviranomainen antoi siitä lausuntonsa 29.1.2024.

Hankkeesta vastaava toimitti 24.2.2025 yhteysviranomaiselle ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (jäljempänä YVA-selostus) sen käsittelyä ja perustellun päätelmän antamista varten.

Hankkeen vaikutuksista on laadittu luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen arviointi Natura 2000 -verkoston alueelle Joutsensuo-Vareputaanjoenlehto. Pohjois-

Pohjanmaan ELY-keskus on antanut Natura-arvioinnista lausuntonsa 2.7.2025, joka on tämän päätelmän liitteenä 3.

3 ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti YVA-selostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 25.3.2025–23.5.2025. Kuulutus julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivulla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa. Kuulutus ja YVA-selostus liitteineen julkaistiin ympäristöhallinnon verkkosivulla www.ymparisto.fi/navettakankaantuulivoimaYVA.

Kuulutus lähetettiin Oulun kaupungille ja lin kunnalle julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi YVA-selostuksen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden esittämiseen on tiedotettu lehti-ilmoituksilla (Kaleva, Rantapohja ja IiSanomat).

YVA-selostukseen on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa seuraavissa paikoissa:

- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen aulapalvelut (Veteraanikatu 1, 90130 Oulu)
- Oulun kaupungin ympäristötalo (Solistinkatu 2, 90140 Oulu)
- Haukiputaan kirjasto (Jokelantie 1, 90830 Haukipudas)
- lin kunnan asiointipiste (Piisilta 1, 91100 Ii)
- lin kirjasto (Puistotie 1, 91100 Ii)

YVA-selostuksesta järjestettiin yleisötilaisuus 8.5.2025 klo 17.30–19.30 Haukiputaan lukion auditoriossa (Länsituuli 1, 90830 Haukipudas). Tilaisuuteen oli myös etäosallistumismahdollisuus (Teams). Tilaisuudessa esiteltiin myös hankkeen kaavoitusta. Yhteysviranomaisen, kunnan ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä noin 40 henkilöä ja mukana etäyhteydellä noin 10 henkilöä. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat muun muassa voimajohdon sijoittuminen pohjavesialueelle, hankkeen vesistövaikutukset ja niiden seuraaminen, lähiseudun muut hankkeet ja yhteisvaikutukset, paikallisten näkemysten huomioiminen hankesuunnittelussa ja kaavaprosessissa, voimaloiden maisema- ja välkevaikutukset sekä tekniset asiat liittyen muun muassa maakaapeleiden sijoittamiseen, voimaloiden sisältämiin öljymääriin, teiden parantamiseen ja voimaloiden tehoon sekä lentoestevaloihin.

Hankkeesta vastaava on perustanut seurantaryhmän tukemaan arviointityötä. Seurantaryhmään kutsutut tahot on lueteltu YVA-selostuksessa, jonka mukaan seurantaryhmällä oli mahdollisuus kommentoida YVA-ohjelman ja YVA-selostuksen luonnosta ennen niiden valmistumista. Seurantaryhmä kokoontui YVA-ohjelmavaiheessa 24.2.2023 ja YVA-selostusvaiheessa 11.6.2024.

4 ARVIOINTISELOSTUKSESTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomainen on pyytänyt lausuntoja YVA-selostuksesta useilta eri tahoilta, joita asia todennäköisesti koskee. Lausuntopyynnöt lähetettiin seuraaville tahoille, joista x:llä merkityt tahot ovat toimittaneet lausunnon: Cinia Oy, Digita Oy, DNA Oy, Edzcom Oy, Elenia, Elisa Oyj, Finavia Oyj, Fingrid Oyj (x), Fintraffic Lennonvarmistus Oy (x), Halosenlahden kyläyhdistys ry, Haukiputaan Asemakylän kyläyhdistys ry, Haukiputaan Metsästysyhdistys, Haukiputaan riistanhoitoyhdistys, lin kunta (x), lin seudun riistanhoitoyhdistys, lin ympäristöyhdistys ry, lin Yrittäjät ry, Ilmatieteen laitos (x), Jokivarren Metsästysseura ry, Joutenkankaan yksityistie (x), Kiimingin paliskunta, Kiiminki-Ylikkiiminki riistanhoitoyhdistys, Liikenne- ja viestintävirasto Traficom, Luonnonvarakeskus Luke (x), Maalismaan kyläyhdistys, Martimon Metsämiehet, Martinniemen kyläyhdistys, Metsähallitus, Metsänhoitoyhdistys li, Metsänhoitoyhdistys Oulun seutu ry, Metsänhoitoyhdistys Yli-li, MTK Pohjois-Suomi, MTK-Oulunseutu, Oijärven paliskunta, Oulun kaupunki, Oulun museo- ja tiedekeskus (x), Oulun seudun ympäristötoimi (x), Oulun Yrittäjät ry, Oulunkaaren ympäristöpalvelut, Paliskuntain yhdistys (x), Pohjois-Pohjanmaan liitto (x), Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry, Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos, Pohjois-Suomen aluehallintovirasto, Pro Agria Oulu, Puolustusvoimien logistiikkalaitos, 3. logistiikkarykmentti, Suomen luonnonsuojeluliiton Oulun yhdistys ry, Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry (x), Suomen metsäkeskus, Suomen Riistakeskus, Suomen Erillisverkot Oy, Säteilyturvakeskus STUK (x), Telia Finland Oyj (x), Väylävirasto (x), Yli-lin kuntalaisyhdistys ry (x).

Lausunnoissa esiin nousseita asioita olivat muun muassa:

- Hankkeiden yhteisvaikutusten huomioiminen ympäristön, maiseman ja asukkaiden elämänlaadun kannalta.
- Välkkeen ja melun vaikutusten huomiointi.
- Vaikutukset linnustoon: muuttolinnusto, petolintulajit ja metsäkanalinnut.
- Vaikutukset eläimistöön ja ekologisiin yhteyksiin ja tarve kattaville selvityksille.
- Tärkeiden pohjavesialueiden suojelu ja pintavesivaikutusten arviointi huomioiden happamat sulfaattimaat.
- Sähkönsiirron vaikutukset.
- Paikallisesti arvokkaat rakennettuun kulttuuriympäristön kohteet ja maisemakuvan muutos.
- Vaikutukset poronhoitoon ja sitä koskevan vuoropuhelun tarve.
- Maakuntakaavan ohjausvaikutus.
- Kiinteistöjen arvo.
- Uudet ja kunnostettavat tiet lisäävät metsätalouden tehokkuutta ja alueen saavutettavuutta.

Edellä mainittujen tahojen lisäksi myös muilla tahoilla ja kansalaisilla on ollut mahdollisuus esittää mielipiteensä YVA-selostuksesta. Yhteysviranomaiselle toimitettiin yhdeksän mielipidettä, joista yksi edustaa Onkamon kylän kyläyhdistystä, yksi Haukipudas-Onkamonselän yhteismetsää, yksi Haukiputaan osakaskuntaa ja muut

yksityishenkilöiden näkemyksiä. Mielipiteissä esiin nousseita asioita olivat muun muassa seuraavat:

- Huoli hankkeen vaikutuksista ympäristöön ja lähialueen asukkaisiin. Tuulivoimaloiden rakentaminen muuttaa merkittävästi alueen luontoa ja maisemaa, mikä heikentää alueen virkistyskäyttöä ja asukkaiden viihtyvyyttä.
- Huoli tuulivoimaloiden vaikutuksista alueen eläimistöön ja kasvillisuuteen esimerkiksi liittyen linnustoon ja luonnon monimuotoisuuteen.
- Melu- ja välkevaikutukset ja niiden vaikutukset terveyteen ja hyvinvointiin herättävät huolta.
- Kiinteistöjen arvon aleneminen ja korvauskysymykset.
- Hankkeen yhteisvaikutukset muiden alueelle suunniteltujen tuulivoimahankkeiden kanssa.
- Pohjavesialueiden suojelu (liittyen hankkeen rakentamiseen kokonaisuutena ja läheisten pohjavesialueiden merkitykseen) ja vesistöjen tilan turvaaminen (liittyen esimerkiksi vesistökuormitukseen ja happamiin sulfaattimaihin sekä mustaliuskealueisiin), ja sitä kautta hankkeen vaikutukset näihin herättävät huolta.
- Sosiaalisen oikeudenmukaisuuden näkökulmasta tuulivoimahankkeen hyödyt ja haitat eivät jakaudu tasaisesti. Asukkaiden osallistumismahdollisuuksien ja mielipiteiden huomioiminen päätöksenteossa nähdään tärkeänä.

Lausunnot ja mielipiteet löytyvät kokonaisuudessaan perustellun päätelmän liitteestä 1, joka on julkaistu ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa www.ymparisto.fi/navettakankaantuulivoimaYVA. Sivuilla julkaistuja lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu salassa pidettävät tiedot ja henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

5 ARVIOINTISELOSTUKSEN RIITTÄVYYS JA LAATU

Yhteysviranomainen on tarkistanut YVA-selostuksen riittävyyden ja laadun. Selostus täyttää YVA-lain (252/2017) 19 §:ssä ja YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:ssä YVA-selostukselle säädetyt sisältövaatimukset.

YVA-selostuksen perusteella on mahdollista muodostaa kokonaiskäsitys hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista sekä tunnistaa hankkeen merkittävät vaikutukset. Kuulemisen sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun yhteydessä on noussut esille lukuisia epävarmuustekijöitä ja tietopuutteita, mutta ne ovat luonteeltaan sellaisia, että niitä voidaan täydentää ja ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa sekä toteuttamalla riittävät haittojen lieventämiskeinot hankkeen toteuttamisen yhteydessä.

YVA-selostuksen teksti on pääosin selkeää, keskeiset asiat on tuotu esille ja useat asiakokonaisuudet on koottu taulukoihin. Myös esitetty karttamateriaali on pääosin selkeää, mutta myös suurimittakaavaisempia karttoja olisi tullut esittää, mikä on puute.

Selostukseen sisältyy YVA-lainsäädännön edellyttämä yleistajuinen tiivistelmä hankkeesta ja sen arvoiduista vaikutuksista.

Yhteysviranomaisen perustellun päätelmän koostamiseen sekä arviointien ja selvitysten riittävyyden ja laadun tarkistamiseen Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa ovat osallistuneet seuraavat asiantuntijat: ylitarkastaja Veli-Matti Kangas, vesitalousasiantuntija Malla Kukkonen, ylitarkastaja Elisa Kyllönen, alueidenkäyttöasiantuntija Timo Leikas, ilmasto- ja kiertotalousasiantuntija Sanna Moilanen, ympäristöasiantuntija Aino Niemi, asiantuntija Jarkko Pietilä, ylitarkastaja Kaisa Pikkarainen, YVA-asiantuntija (liikenne, elinkeinot) Emma Salo ja ylitarkastaja Maarit Vainio.

Yhteysviranomainen tuo esille arvioinnin riittävyyden ja laadun osalta seuraavaa:

5.1 Arvioinnin laatijoiden pätevyys

YVA-asetuksen 4 §:n mukaan YVA-selostuksessa on esitettävä tiedot arvioinnin laatijoiden pätevyydestä. YVA-lain 33 §:n mukaan yhteysviranomainen arvioi selostusta tarkastaessaan asiantuntemuksen. Arvioinnin laatijoita on esitelty YVA-selostuksessa henkilöesittelyin, ja osittain on esitetty kokemusvuosia. Yhteysviranomainen arvioi, että esitetyltä osin asiantuntemus on ollut riittävä arviointien laatimiseen, mutta seuraavilta osin työryhmän pätevyyden esittäminen on puutteellista, minkä takia asiasta jää niiden osalta epävarmuutta:

- Poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten arviointien tekijä ei selviä.
- Eläimistöön kohdistuvien vaikutusten arviointien tekijä ei yksiselitteisesti selviä.
- Melu- ja väikeselvitysten, näkyvyysalueanalyysien, luontoselvitysten ja arkeologisen inventoinnin osalta on esitetty korkeintaan tekijöiden koulutukset, muttei muuta tietoa, jolla pätevyyttä voisi arvioida.

5.2 Yhteysviranomaisen ohjelmalausunnon huomioon ottaminen

YVA-selostuksen liitteessä 1 on esitetty YVA-asetuksen (277/2017) mukainen selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta on otettu huomioon.

YVA-selostus on laadittu YVA-ohjelman ja suurelta osin yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon (POPELY/2270/2023, 29.1.2024) pohjalta. Poikkeamat lausunnon huomioimisesta on esitelty kutakin vaikutustyyppiä koskevan asiakohdan kohdalla.

5.3 Hankkeen kuvaus ja tarkastellut vaihtoehdot sekä niiden vertailu

Hankkeen kuvaus

Selostuksen luvussa 1 esitetty hankkeen kuvaus sijainnin ja tarkasteltavien vaihtoehtojen osalta on selkeä. Tuulivoimaloista esitetyt periaatekuvat ovat havainnollisia. Valokuvat toteutuneilta hankealueilta olisivat parantaneet havainnollistamista, esimerkiksi rakentamistoimenpiteiden osalta. Hankealueelle tulevasta sähköasemasta

olisi myös ollut syytä esittää esimerkkikuva. Myös suurimittakaavaisia karttoja olisi ollut syytä esittää, jotta voimaloiden, tiestön ja voimajohdon sijoittumisesta olisi saanut tarkemman kuvan.

Hankkeen sähkönsiirron tekninen kuvaus on puutteellinen ja epäselvä seuraavilta osin:

- Yhteysviranomaisen totesi YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa, että YVA-selostuksessa tulee esittää voimajohtoauekan periaatteelliset poikkileikkauskuvat huomioiden hankkeen voimajohto ja muut samaan johtokäytävään suunnitellut voimajohdot. Tätä ei ole tehty selostukseen, minkä seurauksena hankkeen voimajohdon rakenne ja sijoittuminen suhteessa muihin voimajohtoihin jää epäselväksi, kuten myös hankkeen voimajohdon johtoalueen ja -aukean mittasuhteet suhteessa nykytilanteeseen. Sähkönsiirron kunnossapitotöiden sisältöä ei ole kuvattu lainkaan.
- Otsikon "Voimajohdon rakenteet" alla ei käsitellä hankkeen voimajohtoa, vaan sitä vastoin kuvauksessa esitellään Fingridin olemassa olevia ja suunnitteilla olevia voimajohtoja. Hankkeen voimajohdon sijoittumista ei esitetä kartalla, teknistä rakennetta ei ole kuvattu, pyläsvälejä ei ole kerrottu, eikä myöskään johtoalueeseen (esim. käyttöoikeuden supistus) ja johdon rakentamiseen liittyviä asioita.
- Teknisessä kuvauksessa hankkeen voimajohdon kerrotaan sijoittuvan Fingridin Harakkaperä-Isokangas -voimajohdon pohjois- tai eteläpuolelle. Sen sijaan kappaleessa 1 ja tiivistelmässä kerrotaan hankkeen johdon sijoittuvan em. Fingridin johdon eteläpuolelle. Teknisessä kuvauksessa ei ole esitetty reittiä kartalla, mutta selostuksen kuvasta 25-3 saa käsityksen, että hankkeen johto sijoittuu alkuosastaan em. Fingridin johdon eteläpuolelle ja noin kilometrin matkalla pohjoispuolelle. Teknisessä kuvauksessa ei kerrota millä tavoin hankkeen voimajohto on tarkoitus sijoittaa suhteessa Fingridin voimajohtoihin reitin loppuosalla ennen Isokankaan sähköasemaa, mutta kappaleen 1 ja kuvan 25-3 perusteella se sijoittuu em. johtojen länsipuolelle. Epäselväksi jää onko kuvassa 25-3 esitetty johdon sijoittamisen ratkaisu alustava vai ajantasaisen suunnittelutilanteen mukainen, jolla luvitusta on tarkoitus jatkaa. Ajantasainen reittisuunnitelma olisi tullut esittää myös hankkeen kuvauksen yhteydessä.
- Sekavuutta kuvaukseen aiheuttaa myös Fingridin voimajohtojen yhteydessä käytetyt nimet. Selostuksessa käytetty lunastuslupavaiheen nimi Harakkaperä-Isokangas 2 x 110 kV voimajohto koostuu tosiasiasa Raasakka-Isokangas 110 kV ja Isokangas-Leväsuu B 110 kV johdoista, kuten Fingrid on jo YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa todennut. Lisäksi selostuksessa käytetään nimeä Leväsuu-Maalismaa 110 kV, kun johdon ajantasainen nimi on Isokangas-Leväsuu A, kuten Fingrid siitakin on em. lausunnossaan todennut. Sekavuutta lisää se, että selostuksen kuvissa 1-9 ja 1-10 käytetään samoista Fingridin johdoista eri nimiä (kuvassa 1-10 nimet oikein).

Yhteysviranomaisen toteaa sähkönsiirron olevan olennainen osa Navettakankaan hanketta. Sähkönsiirron asianmukaisen kuvauksen puuttuminen ja olemassa olevan kuvauksen sekavuus vaikeuttaa asiakokonaisuuden hahmottamista ja käsitystä selostuksessa esitetyn suunnittelutilanteen ajantasaisuudesta. Näin ollen myös vaikutusarviointien osalta jää osin epävarmuuksia, jotka tuodaan esiin vaikutustyypeittäin jäljempänä. **Asianmukainen sähkönsiirron kuvaus tulee tehdä kaavaehdotusvaiheessa.** Sen tulee sisältää ns. poikkileikkauskuvat johtoalueelta voimajohtosuuksittain, jotka sisältävät sekä suunnitellun voimajohdon että muut voimajohdot.

Tarkastellut vaihtoehdot

Selostuksen sivulla 36 todetaan, että YVA-selostus on laadittu YVA-ohjelmassa esitettyjen vaihtoehtojen pohjalta. Selkeyden vuoksi olisi ollut syytä tuoda selkeästi esiin jo selostuksen alussa, ettei hankesuunnitelmissa ole tullut muutoksia YVA-ohjelmavaiheen jälkeen.

YVA-selostuksessa tarkastellaan kahta hankevaihtoehtoa, joista VE1:ssä on 14 tuulivoimalaa ja VE2:ssa 10 tuulivoimalaa. Sähkönsiirrolle on esitetty yksi toteutusvaihtoehto. YVA-asetuksen mukaan YVA-selostuksessa tulee esittää tiedot valitun vaihtoehdon tai vaihtoehtojen valintaan johtaneista pääasiallisista syistä, mukaan lukien ympäristövaikutukset. YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa yhteysviranomaisen on todennut: ”arviointiselostusvaiheessa tulee kuvata tarkemmin vaihtoehtojen muodostamisessa vaikuttaneet seikat”. YVA-selostuksessa ei kuitenkaan ole perusteltu vaihtoehtojen muodostumista.

Tuulivoimalasijoittelun osalta ei ole avattu vaihtoehtoasetelmaan vaikuttaneita syitä. Sähkönsiirron osalta ei ole esitetty perustelua miksi vain tarkasteltu noin 7 km 110 kV ilmajohto on hankkeen kannalta varteenotettava arvioitava vaihtoehto. Selostuksessa olisi ollut syytä perustella miksi maakaapeli ei ole ilmajohdon ohella vaihtoehdona mukana, ja miksi vain esitetty johtoreitti on ainoa tarkasteltu vaihtoehto. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-menettelyn vaihtoehtojen muodostamisen tavoitteena on löytää vaihtoehto, jolla olisi mahdollisimman pienet haitalliset ympäristövaikutukset.

Hankkeen vaihtoehtojen vertailua on tehty yhteenvertotaulukoissa, joka on hyvä tapa tiivistää ja vertailla vaikutuksia. Yhteenvertotaulukko 29.1 on havainnollinen. Suurimassa osassa vaikutustyyppisiä vaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole arvioitu olevan merkittäviä eroja ja yhteysviranomaisen pitää tätä pääosin uskottavana tulkin-tana, sillä voimalamäärän välinen ero on varsin pieni. Yhteysviranomaisen tästä poikkeavat näkemykset on tuotu esiin asiakohdittain jäljempänä.

Hankkeen suunnittelutilanne ja aikataulu

Hankkeen suunnittelutilanne ja aikataulu on esitetty selkeästi, mutta osiossa olisi ollut syytä tuoda esiin, että arvioidun hankkeen toteutuminen edellyttää hankealueen osoittamista tuulivoimaloiden alueeksi Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmasto-vaihemaakuntakaavassa (jonka maakuntavaltuusto on sittemmin 27.5.2025

hyväksynyt). Yhteysviranomainen tuo esiin, että hankkeen osayleiskaavan hyväksymisaikataulun suunnittelussa on syytä huomioida tässä perustellussa päätelmässä eriteltävät vaikutusarviointien täydennystarpeet sekä Natura-arvioinnin täydennystarve.

5.4 Hankkeen liittyminen muihin suunnitelmiin, ohjelmiin ja menettelyihin

Yhteysviranomainen katsoo, että YVA-selostuksessa on esitetty riittävällä tarkkuudella hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin. Hankkeen taustaksi on esitetty riittävällä tavalla nostoja alueellisista, kansallisista ja kansainvälisistä poliittisista ilmastotavoitteista.

YVA-menettelyn kanssa samanaikaisesti on vireillä Navettakankaan tuulivoimapuiston osayleiskaava, josta vastaa Oulun kaupunki.

Hankkeen vaikutuksista on laadittu Natura-arviointi yhdeltä Natura-alueelta (Joutsensuo-Vareputaanjoenlehto). Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen siitä antama lausunto on tämän päätelmän liitteenä 3 ja sen keskeiset johtopäätökset on esitetty koostetusti myös päätelmän kohdassa 5.6.17.

5.5 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

YVA-selostuksessa on listattu hankkeen edellyttämiä suunnitelmia ja lupia. Lisäksi on eritelty mahdollisesti tarvittavat luvat.

Muinaismuistolain mukaisia menettelyitä koskien Oulun museo- ja tiedekeskus on tuonut lausunnossaan esiin seuraavat asiat. Selostuksen kohta 4.3.9 "Muinaismuistolain poikkeamislupa" olisi tullut otsikoida muotoon "Muinaismuistolain kajoamislupa", sillä muinaismuistolaki ei tunne poikkeamislupaa. Kiinteät muinaisjäännökset on rauhoitettu muinaismuistolain (295/1963) nojalla ilman erillistä päätöstä. Koska hankealueella valmistellaan samanaikaisesti osayleiskaavaa, ratkaistaan mahdollinen kiinteään muinaisjäännökseen kajoaminen muinaismuistolain 13 §:n mukaisissa neuvotteluissa osana kaavaprosessia. Muussa tilanteessa tulee sovellettavaksi muinaismuistolain 11 §:n mukainen kajoamislupamenettely, mikäli muinaisjäännös tuottaa merkitykseensä nähden kohtuutonta haittaa. Kajoamisluvan myöntää Museovirasto (11 a §, 428/2019). Menettelyt ovat toisensa poissulkevia.

Hankkeen toiminnan lopettamiseen liittyviä lupia ei ole kuvattu selostuksessa, vaikka yhteysviranomainen edellytti tätä YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa. Yhteysviranomainen toteaa, että purkamista koskeva menettelykokonaisuus kuuluu nykyainsäädännön mukaisesti hankkeen joka tapauksessa tarvitsemien ilmoitusten tai lupien alle. Selostuksessa olisi ollut tuoda esiin rakentamislain (751/2023) mukainen menettely koskien purkamisilmoitusta tai mahdollista purkamislupaa.

Voimajohdon johtoalueen **lunastuslupa**an liittyen yhteysviranomainen huomauttaa taulukossa 4.1 olevan kirjoitusvirheen "603/1997", kun oikea kirjaus on "603/1977". Taulukossa olisi ollut syytä mainita tässä kohdin myös: "Laki eräiden ympäristön käyttöön vaikuttavien hankkeiden lunastusluvasta (768/2004)", johon on tullut

muutoksia helmikuussa 2024. Sen osalta yhteysviranomaisen tuo esiin yleisesti seuraavaa: YVA-velvollisuuden piiriin kuuluvien sähkölinjojen ja siirtoputkien sijoittamista koskeva lunastuslupaharkinta uudistui 1.2.2024 kun lait eräiden ympäristön käyttöön vaikuttavien hankkeiden lunastusluvasta annetun lain muuttamisesta (1238/2023) ja kiinteän omaisuuden ja erityisten oikeuksien lunastuksesta annetun lain muuttamisesta (1239/2023) tulivat voimaan. YVA-selostuksella ja yhteysviranomaisen perustellulla päätelmällä on olennainen merkitys lupaharkinnassa. ELY-keskusta kuullaan lunastuslupahakemuksesta (LunL 9 §). Lunastuslupapäätöksessä on annettava hankkeesta aiheutuvien merkittävien haitallisten vaikutusten rajoittamiseksi välttämättömät määräykset johdon tai putken reitistä, hankkeen toteuttamistavasta ja ajankohdasta sekä hankkeen vaikutusten tarkkailemisesta. Lakiuudistuksen myötä määräykset voivat olla aiempaa täsmällisempiä ja monipuolisempia. Lunastuslupalain 4 a §:n mukaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus valvoo lain ja sen nojalla ympäristön turvaamiseksi annettujen määräysten noudattamista.

YVA-selostuksen mukaan hankkeen lunastuslupa-asian valmistelee työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) ja luvan myöntää valtioneuvosto. Yhteysviranomaisen tuo omana huomionaan yleisesti esiin, että lunastuslain 5.2 § mukaan Maanmittauslaitos on toimivaltainen ratkaisemaan lunastusluvan, kun lunastus tapahtuu voiman siirtolinjan rakentamista varten ja lunastuslupaa ei vastusteta.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että selostuksessa on huomioitu **vesilain** mukainen lupa, mutta ei ojitusilmoitusta, mistä yhteysviranomaisen huomautti jo YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa. Hankkeesta vastaavan on vesilain 5 luvun 6 §:n mukaisesti ilmoitettava muusta kuin vähäisestä ojituksesta valtion valvontaviranomaiselle vähintään 60 vuorokautta ennen ojitukseen ryhtymistä. YVA-selostuksen mukaan asiaa ei ole tarpeen huomioida, koska ”hankkeen rakentamien sijoittuu jo ojitetulle metsäalueelle, joten uusia ojia ei tarvita. Uusien teiden reunoista vedet ohjataan nykyiseen ojastoon.” Yhteysviranomaisen tuo esiin, että tuulivoimahankkeissa tehdään yleisesti uusia ojituksia, jotka ylittävät vähäisen rajan, ja näin voi olla myös Navettakankaan hankkeessa, jolloin niistä tulee tehdä ojitusilmoitus ELY-keskukselle. Happamalla sulfaattimailla tapahtuvasta ojituksesta tulee tehdä ilmoitus joka tapauksessa. Selostuksen mukaan voimala numero 13 sijoittuu kartoitussaineiston perusteella kohtalaisen ja voimala numero 1 suuren happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyyden alueelle. ELY-keskuksesta voi tarvittaessa tiedustella, onko ojitusilmoituksen tekeminen tarpeellista.

Vesilain mukaisen luvan osalta yhteysviranomaisen tarkentaa, että hankkeella tulee olla vesilain mukainen lupa (587/2011), ”jos se voi muuttaa vesistön asemaa, syvyyttä, vedenkorkeutta tai virtaamaa, rantaa tai vesiympäristöä taikka pohjaveden laatua tai määrää, ja tämä muutos: 5) olennaisesti vähentää tärkeän tai muun vedenhankintakäyttöön soveltuvan pohjavesiesiintymän antoisuutta tai muutoin huonontaa sen käyttökelpoisuutta taikka muulla tavalla aiheuttaa vahinkoa tai haittaa vedenotolle tai veden käytölle talousvetenä.” Näin ollen vesilain mukaisen luvan

tarve ei koske ainoastaan pohjavesien osalta pohjavesiesiintymän tilan huononemista, niin kuin selostuksessa on esitetty.

Natura-arviointi on kuvattu sekavasti ja osin virheellisesti. Yhteysviranomaisen totea, että hankkeessa on laadittu YVA-menettelyn yhteydessä Natura-arviointi Joutsensuon-Vareputaanlehdon Natura-aluetta (SAC FI1100402) koskien, josta Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on antanut lausuntonsa 2.7.2025. Kiiminkijoen Natura-alueen (FI1101202) osalta YVA-selostuksessa on tarkasteltu Natura-arvioinnin tarvetta.

Natura-arviointimenettelyn kuvaus on puutteellinen sekä arviointia seuraavan lausuntomenettelyn että lupa- ja vahvistusmenettelyn osalta. Luvussa ei ole selostettu, mitä luonnonsuojelulain 39 §:ssä säädetään luvan myöntämisestä hankkeeseen tai suunnitelman vahvistamisesta siinä tapauksessa, että arviointi- ja lausuntomenettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnontarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura-verkostoon.

Luvussa on esitetty virheellisiä viittauksia luonnonsuojelulakiin. Seuraavassa on esitetty oikeat viittaukset (Lsl 9/2023):

- Lupa poiketa luontotyyppin hävittämistä tai heikentämiskiellosta: 64 ja 65 § / 66 §.
- Lupa poiketa eläinlajien rauhoituksesta: 70 § / 83 §.

Kaavoitukseen liittyen yhteysviranomaisen tuo esiin, että hankkeen edellyttämän osayleiskaavan laadinnassa on hyvä huomioida selostuksessa esitetyn lisäksi, että vireillä on alueidenkäytölain kokonaisuudistus.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue tuo esiin seuraavia seikkoja huomioitavaksi hankkeen jatkosuunnittelussa:

- Kuljetusreitillä olevien siltojen, rumpujen ja teiden kantavuudet tulee tarkistaa ennen kuljetusten aloittamista koskien erikoiskuljetusten lisäksi myös muita kuljetuksia, kuten mahdollisia maa-aines- ja betonikuljetuksia. Hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutusarviota tiestön ja siltojen kantavuuteen tulee tarkentaa jatkosuunnittelussa sekä määrittää mahdolliset rakentamis-, vahvistamis- ja parantamistarpeet sekä mahdolliset liittymien ja kaarteiden leventämistarpeet. ELY-keskus huomauttaa, että kuljetusten ajoittuminen kelirikko-aikaan vaikuttaa merkittävästi tieverkon vahvistustarpeeseen, ja tulee erityisesti ottaa huomioon, mikäli kuljetuksia toteutetaan kelirikko-aikoina.
- Parantamistarpeiden arvioinnissa on huomioitava hankealueen sisäisen tiestön lisäksi aluetta ympäröivä, kuljetuksiin käytettävä tiestö sekä erikoiskuljetusten käyttämät reitit. Mikäli maanteiden osalta rakenteiden vahvistamiselle tai liittymien parantamistoimille todetaan tarvetta, niiden suunnitteluun ja niihin liittyvien suunnitelmien käsittelyyn tulee varata riittävästi aikaa. Mahdolliset parantamistoimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhdessä niistä vastaavien viranomaistahojen (ELY-keskus tai

Väylävirasto) kanssa. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa, liittymien avartamista sekä hankkeen valmistumisen jälkeisiä tieverkon tilapäisrakenteiden ennallistamistoimia. Kuljetusreittejä suunniteltaessa kannattaa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselta tiedustella mahdollisten kuljetusreitillä olevien maanteiden parantamishankkeiden (kuten silta- ja päällystystyöt sekä muut parantamistoimet ja investointikohteet) aikatauluja.

- YVA-selostuksessa kuvataan, että hankkeen kuljetukset on tarkoitus tehdä hankealueelle Kiiminkijoentien (yhdystie 8460) kautta niin, että tieltä pohjoiseen erkanevalta yksityistieltä tehdään uusi tieyhteys Vareputaantielle, joka johtaa hankealueelle. Hankealueelle suunnitellun kulkuyhteyden osalta on syytä huomioida, että maantien liittymä voi edellyttää liittymän käyttötarkoituksen muutosta. ELY-keskus toteaa, että liittymälupahakemus käsitellään maantiestä riippuen joko Pohjois-Pohjanmaan tai Pirkanmaan ELY-keskuksessa, ja se perustuu lakiin liikennejärjestelmästä ja maanteistä.
- ELY-keskus pitää tarpeellisena laatia erillinen liikenteellinen saavutettavuusselvitys hyvissä ajoin ennen hankkeen rakentamista, esimerkiksi kaavoituksen edetessä. Selvitys auttaa tunnistamaan tuulivoimapuiston rakentamiseen liittyvien kuljetusten vuoksi mahdollisesti tarvittavat muutostarpeet maantieverkolla sekä niiden toteuttamisen aikataulullisesti riittävän ajoissa. Selvityksen yhteydessä tulee tarkastella myös liikennejärjestelyjen ja kuljetusten osalta tarvittavia lupia. Hanketoimijan tulee olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueeseen ennen saavutettavuusselvityksen laatimiseen ryhtymistä. Lisätietoa energiahankkeen liikenteellisestä saavutettavuusselvityksestä löytyy ELY-keskuksen sivuilta osoitteesta Tiehankkeet - ely - ELY-keskus (oikopolut -kohta).

5.6 Ympäristön nykytila, arvioidut ympäristövaikutukset ja menetelmät

5.6.1 Yhteisvaikutukset

Yhteysviranomainen toteaa yhteisvaikutusten arvioinnin olevan olennainen osa hankkeen vaikutusten arviointia, ja yhteisvaikutuksiin liittyvät asiat käsitellään kutakin vaikutustyyppiä koskevan asiakohdan kohdalla. Yleisesti yhteysviranomainen toteaa seuraavat seikat.

Osana hanketta ja ympäristövaikutusten arviointimenettelyä on arvioitu hankkeen edellyttämä sähkönsiirto, joka suunnitellaan toteutettavan noin 7 km pitkällä 110 kV voimajohdolla. YVA-asetuksen mukaan hankkeen todennäköisesti merkittävien ympäristövaikutusten arvion ja kuvauksen on katettava hankkeen yhteisvaikutukset muiden olemassa olevien ja hyväksyttyjen hankkeiden kanssa. Yhteysviranomainen toteaa suunnitellun voimajohdon rinnalle tai samaan johtokäytävään sijoittuvan olevan olemassa olevia Fingridin voimajohtoja (Raasakka-Isokangas 110 kV, Isokangas-Leväsuo B 110 kV, Isokangas-Leväsuo A) sekä rakenteilla oleva Fingridin voimajohto (Leväsuo-Isokangas C). Hankkeen (tuulivoimalat ja sähkönsiirto)

yhteisvaikutuksia ei käytännössä ole arvioitu kyseisten voimajohtojen kanssa, muutoin kuin muutamissa kohdin hyvin pintapuolisesti. Myöskään suunnitellusta voimajohtosta lähimmillään alle 300 metrin etäisyydelle sijoittuvia Fingridin 400 kV johtoja Keminmaa-Pikkarala ja Isokangas-Pyhänselkä ei ole huomioitu. Asiakokonaisuuden hahmottamista hankaloittaa puutteellinen sähkönsiirron hankekuvaus. Epäselväksi jää Isokankaan varsin laajan sähköasema-alueen huomiointi yhteisvaikutusten arvioinnissa. Yhteysviranomaisen tietojen mukaan sähköaseman läheisyyteen suunnitellaan myös energiavarastohanketta.

Yhteysviranomaisen totesi jo YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa, että yhteisvaikutusten arviointi useat muut tuulivoima- ja voimajohtohankkeet huomioon ottaen on keskeistä ja että, sähkönsiirtoon liittyvien vaikutusten arviointi tulee tehdä vastaavalla tarkkuudella kuin hankkeen muukin vaikutusten arviointi. YVA-selostuksessa ei ole perusteltu miksi muita voimajohtoja ei ole huomioitu vaikutusarvioinnissa. Erityisen tärkeää niiden huomiointi olisi ollut sähkönsiirron vaikutusarvointien yhteydessä, koska yhteisvaikutukset ovat ilmeisiä ja kohdentuvat monin tavoin etenkin luontoympäristöön, lajistoon sekä myös poronhoitoon. Tarkemmin asiaa käsitellään kutakin vaikutustyyppiä koskevan asiakohdan kohdalla. **Asianmukainen yhteisvaikutusten arviointi, joka sisältää vaikutusalueelle sijoittuvat hankkeet niiden ajantasaiset suunnittelutilanteet huomioiden, tulee tehdä kaavaehdotusvaiheessa.** Yhteysviranomaisen muistuttaa kohdassa 5.5 esiintuoduista seikoista koskien ELY-keskuksen roolia lunastuslupaharkinnassa.

YVA-selostuksessa todetaan yhteisvaikutusten arvioinnissa huomioidun tuulivoimahankkeiden lisäksi ”myös mahdolliset muut toiminnassa tai suunnitteilla olevat infra- ja muut hankkeet.” Alueella sijaitsevien voimajohtojen ohella myös muitakaan hankkeita ei kuitenkaan tuoda esiin vaikutusarvioinnissa, mikä jättää merkittävää epävarmuutta siitä onko niitä tunnistettu. Arvioinnissa on jäänyt vaille huomiota meneillään oleva Oulu-Laurila-rataosuuden perusparannushanke. Hankkeessa muun muassa uusitaan radan rakenteita, parannetaan kuivatusta, sekä uusitaan ja korjataan rumpuja. Osa toimenpidealueista sijoittuu Navettakankaan hankkeen välittömään läheisyyteen, ja suunnitteilla on kuivatusvesien johtamista Navettakankaan tuulivoimahankkeen vaikutusalueella oleviin ojiin Pahaojan ja Liesojan valuma-alueilla. Yhteysviranomaisen toteaa radan perusparannushankkeen ja Navettakankaan tuulivoimahankkeen yhteisvaikutukset mahdollisiksi ja ne tulee arvioida kaavaehdotusvaiheessa.

Yhteysviranomaisen toteaa hankkeen välittömään läheisyyteen sekä lähiseudulle olevan suunnitteilla useita tuulivoimahankkeita. Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry:n lausunnossa on nostettu esiin huoli hankekeskeyttymän vaikutuksista. Kuten Pohjois-Pohjanmaan liitto on lausunnossaan todennut: aineiston luettavuutta heikentää se, ettei yhteisvaikutusten arvioinnin tuloksista ole laadittu kokoavaa yhteenvetoa YVA-selostukseen. Kaavaehdotusvaiheessa yhteisvaikutusten arviointia tulee täydentää tässä päätelmässä esiin tuodulta osin, ja tulokset on esitettävä havainnollisesti koottuna.

Yhteisvaikutusten arvioinnissa ei ole huomioitu Ketunmaankankaan tuulivoimahan-
ketta, jolle on luvitettu neljä tuulivoimalaa, mutta niitä ei ole toteutettu. YVA-
selostuksen mukaan kyseinen hanke on ”mitoituksensa vuoksi taloudellisesti toteut-
tamiskelvoton”. Yhteysviranomainen ei ota kantaa kyseisen hankkeen toteutumisto-
dennäköisyyteen, mutta asian taustoja olisi ollut syytä avata seikkaperäisemmin se-
lostuksessa. Mikäli Ketunmaankankaan hankkeen suunnittelu- tai toteutustilanne
muuttuu, tulee se tarpeen mukaan huomioida jatkotyön yhteisvaikutusten arvioin-
nissa.

5.6.2 Kaavoitus, maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

YVA-selostuksessa on tunnistettu hankkeen suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttö-
tavoitteisiin. Hankealueen ja sen vaikutusalueen maakuntakaavatilanne on esitetty.
Yhteysviranomainen katsoo, että erityisesti kuvattaessa hankkeen suhdetta Poh-
jois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavaan, olisi karttakuvassa ol-
lut hyvä esittää myös suunnitellut voimalapaikat. Kaikilla kaavoitustilannetta koske-
villa kartoilla olisi ollut tarpeen kuvata myös hankkeessa suunniteltu osin uusi tieyh-
teys Kiiminkijoen tieltä sekä hankkeen ulkoinen sähkönsiirto.

YVA-selostuksessa on kuvattu varsin suppeasti voimassa olevien vaihemaakunta-
kaavojen ja selostuksen laadintavaiheessa vireillä olleen Pohjois-Pohjanmaan ener-
gia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan merkinnät ja määräykset. Yhteysviranomainen
huomauttaa virheestä: energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa hankealueen
poikki pohjois-etelä- ja itä-länsisuuntaisesti on osoitettu voimajohto 110 kV -merkin-
nät, ei pääsähköjohdon yhteystarvetta kuten selostuksessa todetaan.

Pohjois-Pohjanmaan liiton YVA-selostuksesta antamassa lausunnossa on todettu,
että liitto pystyy muodostamaan näkökannan hankkeen suhteesta energia- ja ilmas-
tovaihemaakuntakaavaan vasta sitten, kun on arvioitu hankkeen suhdetta maakun-
takaavassa osoitettuihin merkintöihin ja määräyksiin sekä tuulivoimarakentamisen
yleisiin suunnittelumääräyksiin. Yhteysviranomainen näkee asian saman suuntai-
sesti: YVA-selostuksessa on kuvattu hankkeen suhdetta em. kaavaan liian suppe-
alla tavalla. Muun muassa tuulivoimarakentamisen yleisiä suunnittelumääräyksiä ei
ole kuvattu lainkaan, eikä näin ollen myöskään hankkeen suhdetta niihin ole kuvattu.
Tältä osin yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta antama lausunto on huomioitu puut-
teellisesti. **Hankkeen kaavaehdotusvaiheessa on täsmennettävä kuvausta ja
hankkeen suhdetta em. maakuntakaavaan.** Maakuntakaavassa esitetyn tuulivoi-
maloiden alueen rajauksen ulkopuolelle mahdollisesti sijoittuvien voimaloiden tuot-
tamien vaikutukset tulee tarkoituksenmukaisilta osin tunnistaa ja arvioida kaavaselos-
tuksessa.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan taustaksi on laadittu erilaisia selvityksiä,
jotka on huomioitava hankkeen jatkosuunnittelussa kattavasti. YVA-selostuksessa
on jäänyt arvioimatta esimerkiksi hankkeen mahdolliset vaikutukset maakunnalli-
sessa selvityksessä tunnistettuun ekologiseen verkostoon, kuten Pohjois-Pohjan-
maan liittokin on lausunnossaan todennut. **Arviointia on syytä täydentää kaava-
ehdotusvaiheessa.**

Yhteysviranomaisen huomauttaa niin ikään Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunnossa esiin nousseista sähkönsiirron maankäytöllisistä vaikutuksista. Kuten edellä on mainittu, YVA-selostuksessa ei ole esitetty lainkaan tarkempia karttoja ja poikkileikkauskuvia voimajohdon sijoittumisesta olemassa olevaan johtokäytävään. Arviointiin jää merkittävää epävarmuutta siitä, onko jokainen johtokäytävään sijoittuva ja suunniteltu voimajohto huomioitu vaikutusten arvioinnissa. **Sähkönsiirron kuvausta ja vaikutusarviointia tulee täydentää hankkeen kaavoituksen edetessä.**

Hankkeen sähkönsiirto sijoittuu pääosin poronhoitoalueelle. Maakuntakaavamääräysten nojalla poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset, ja yhteysviranomaisen tarkentaa näin olevan myös tuulivoimatuotannon edellyttämien voimalinjojen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä, mitä ei ole tuotu esiin. Poronhoitoon kohdistuvia vaikutuksia käsitellään tarkemmin kohdassa 5.6.8. Kaavoitusta koskevassa asiakohdassa jää vähälle huomiolle hankkeen sähkönsiirron osittainen sijoittuminen kaavoissa osoitetulle pohjavesialueelle.

Hankkeen kaavoitukseen ja maankäyttöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnin puutteeksi muodostuu edellä kuvattujen lisäksi myös se, että arvioinnissa ei ole lainkaan vertailtu hankkeen vaihtoehtojen VE1 ja VE2 välisiä eroja.

Hankealueen ja hankkeen vaikutusalueen yleis- ja asemakaavat on tunnistettu YVA-selostuksessa, joskin varsin suppealla tavalla. Asianmukaisesti on tunnistettu, että hanke edellyttää osayleiskaavan laatimista. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankkeen uutta sisääntulotietä ei ole osoitettu voimassa olevissa kaavoissa, mikä olisi ollut syytä tuoda esiin.

5.6.3 Melu

Hankealueen äänimaiseman nykytilanteen kuvauksessa on tunnistettu puutteellisesti toimintoja, joista nykytilanteessa aiheutuu melua alueella. Yhteysviranomaisen käsityksen mukaan tunnistettujen melulähteiden lisäksi ajoittaista melua alueella aiheuttaa myös maa-ainesten ottamistoiminta, moottorikelkkareittien käyttö ja läheisen ampumaradan toiminta.

Hankkeen rakentamisen aikaisten meluvaikutusten kuvaus on hyvin yleispiirteinen ja puutteellisesti perusteltu. Yhteysviranomaisen pitää kuitenkin hyvänä, että YVA-selostuksessa on kuvattu myös rakentamiseen liittyvästä, ensisijaisesti hankealueella tapahtuvasta maa-ainesten ottamistoiminnasta aiheutuvaa melua, vaikkei sitä ole tarkemmin arvioitu. Rakentamisen aikaisten meluvaikutusten kuvauksessa ei ole huomioitu mahdollisia louhintaan liittyviä räjäytyksiä, eikä hankealueelle sijoitettavaksi suunnitellun betoniaseman toiminnasta aiheutuvaa melua, eikä sähkönsiirto-reitin rakentamisen osalta kaikkia rakentamisvaiheissa melua aiheuttavia toimintoja (esim. johtimien liitosten mahdolliset räjäytykset). **Kuvausta ja arviointia tulee täydentää kaavaehdotusvaiheessa.**

Selostuksessa todetaan, ettei hankkeessa ole tarvetta äänen aiheuttamien haittojen lieventämiselle, koska tuulivoimaloiden aiheuttama ääni jää alle 40 dB ohjearvon. Yhteysviranomaisen toteaa, että melusta on mahdollista aiheutua haitallisia

vaikutuksia myös tilanteessa, jossa ohjeavot eivät ylity. Hankkeen vaikutusalueella ei ole nykytilassa vastaavanlaista äänimaisemaa muuttavaa toimintaa, jolloin yhteysviranomaisen käsityksen mukaan on mahdollista, että lähimmälle asutukselle voi aiheutua esimerkiksi viihtyvyyshaittaa, jota voi olla syytä lieventää. **Haitallisten vaikutusten vähentämiskeinoja tulee kuvata jatkotyössä.**

YVA-selostuksen mukaan hankkeen melumallinnukset ja niiden raportointi on tehty ympäristöministeriön ohjeen 2/2014 (Tuulivoimaloiden melun mallintaminen) mukaisesti. Suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikköteho on 7–10 MW ja kokonaiskorkeus enintään 300 metriä. Melumallinnuksissa voimaloille on käytetty napakorkeutta 200 m ja roottorin halkaisijaa 172 m ja voimalatyyppiä Vestas V172 7.2 MW 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. Selostuksen mukaan melumallinnuksessa lapojen pituutena on käytetty tällä hetkellä pisintä maatuulivoimaloissa käytettyä lavan pituutta 86 metriä. YVA-selostuksen mukaan tämä mallinnus kuvaa parhaiten myös YVA-menettelyn maksimiarvoista tuulivoimalaa, jossa napakorkeus on 200 metriä ja lavan enimmäispituus 100 metriä. Yhteysviranomaisen 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. Laskennan lähtöarvona tulee käyttää melupäästön (äänitehotaso) takuuarvoa eli laitevalmistajan takaamaa voimalan äänitehotasoa (emissio) voimalan tuottaessa enimmäissähkötehon.

Hankkeen melun yhteisvaikutukset on mallinnettu Kovasinkankaan tuulivoimahankkeen kanssa. Mallinnuksissa on käytetty Kovasinkankaan voimaloille voimalatyyppiä V162 6,2 MW äänitehotasolla 107,6 dB(A) + 2 dB(A) ja napakorkeutta 199 m. YVA-selostuksen liitteenä olevassa meluselvityksessä ei ole raportoitu Kovasinkankaan voimaloiden osalta kaikkia ympäristöministeriön ohjeen 2/2014 mukaisia mallinnustietoja (mm. roottorin halkaisija).

YVA-selostuksessa ei ole esitetty melun arviointiin liittyviä epävarmuuksia muutoin kuin liitteen 2 yleistoteamuksella ”mallinnusmenetelmiin sisältyy aina pieni epävarmuus.” Yhteysviranomaisen toteaa tämän puutteeksi, etenkin melun ollessa yleisesti yksi merkittävimmistä tuulivoimahankkeiden ympäristövaikutuksista. Myös YVA-asetuksen 4 §:n mukaan YVA-selostuksessa on esitettävä tiedot tärkeimmistä epävarmuustekijöistä. Yhteysviranomaisen toteaa, että **melumallinnuksiin liittyy yleisesti monenlaisia epävarmuuksia, jotka tulee kuvata asianmukaisesti kaa-vaehdotusvaiheessa**, kuten myös niiden merkitys vaikutusarvioinnin kannalta. Samassa yhteydessä olisi ymmärrettävyyden kannalta syytä avata myös mallinnuksessa käytettävän voimalamallin ominaisuutta liittyen siihen jättöreunan serraatioon ja sen merkitykseen, mikäli kyseisellä ominaisuudella varustettua voimalaa käytetään mallinnuksessa.

Voimaloiden 11–14 siirtäminen

YVA-selostuksen mukaan jatkosuunnitteluun ehdotetaan vaihtoehtoa, jossa voimalat nro 11–14 ja niiden tieyhteys sijoitetaan Iso-ojan eteläpuolelle. Tällöin voimalat siirtyvät lähemmäs tuotantoalueen eteläpuolen asutusta. Selostuksen mukaan jatkosuunnittelussa on varmistettava riittävän hiljaisilla tuulivoimaloilla, että melutason ohjearvo 40 dB ei ylitä asuin- tai lomarakennusten kohdalla. **Mikäli voimalat 11–14 ovat mukana kaavaehdotusvaiheessa, tulee melu mallintaa ja arvioida vaikutukset sen hetkisen ajantasaisen voimaloiden sijoitussuunnitelman mukaisesti, myös yhteisvaikutukset huomioiden.** Yhteismeluvaikutusten arvioinnin päivityksessä on syytä huomioida tarpeen mukaan myös muiden hankkeiden (Kovasinkangas, Talvisuo ja Liipas) mahdollisesti päivittyvät suunnittelutilanteet.

5.6.4 Välke

Hankkeen välkemallinnus on laadittu yleisesti käytössä olevien periaatteiden mukaisesti ja riittävällä tavalla. Laskenta on tehty mallintamalla sekä teoreettinen maksimivälke että todennäköinen välke, joka huomioi puuston suojaavan vaikutuksen. Tulokset on esitetty havainnollisesti sekä taulukoissa että kartoilla.

Suomessa ei ole määritelty välkevaikutukselle raja-arvoja tai suosituksia. Yleisesti välkkeen vuosittaisia tuntimääriä verrataan Ruotsissa ja Tanskassa käytettäviin suositusarvoihin (8 ja 10 tuntia vuodessa todennäköisessä tilanteessa), sekä Saksassa käytettävään raja-arvoon 30 minuuttia päivässä sekä 30 tuntia vuodessa teoreettisessa maksimitilanteessa. Näin on tehty myös Navettakankaan hankkeen vaikutusarvioinnissa.

Voimaloiden 11–14 siirtäminen

Välkkeen yhteydessä ei tuoda esiin voimaloiden 11–14 siirtoa lähemmäs asutusta hankkeen jatkovaiheessa. **Mikäli voimalat 11–14 ovat mukana jatkosuunnittelussa, tulee välke mallintaa ja arvioida uudelleen kaavaehdotusvaiheessa ajantasaisen voimaloiden sijoitussuunnitelman mukaisesti.**

5.6.5 Maisema ja kulttuuriympäristö

Hankkeen havainnekuvia on laadittu 21 kuvauspisteestä, joiden yhteysviranomaisen katsoo edustavan varsin hyvin hankkeen vaikutusalueen oleellisia tarkastelu-suuntia. Havainnekuvien lisäksi vaikutusten arvioinnin tueksi on laadittu havainnevideo sekä näkyvyysalueanalyysit noin 25 kilometrin etäisyydelle hankkeesta. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutusarvioinnin pohjaksi laaditut aineistot soveltuvat hyvin vaikutusten tarkasteluun. Tehty havainnevideo antaa lisäarvoa vaikutusten hahmottamiseen ja arviointiin.

Yhteysviranomaisen katsoo, että etäisyysvyöhykkeittäin esitetty herkkyyskuvaus, vaikutusten kuvaus sekä vaikutusten merkittävyyden kuvaus on laadittu pääpiirteissään kattavasti lukuun ottamatta seuraavia asioita:

- Kuten Oulun museo- ja tiedekeskus on lausunnossaan todennut, paikallisesti arvokkaat kulttuuriympäristön alueet ja kohteet eivät käy YVA-selostuksesta ilmi, vaikka museo ja yhteysviranomaisen ovat niistä YVA-ohjelmavaiheen lausunnoissaan huomauttaneet. Selostuksesta ei saa kuvaa paikallisesti arvokkaisiin kohteisiin kohdistuvista vaikutuksista, lukuun ottamatta joitakin maisemallisesti arvokkaita alueita. **Tältä osin vaikutusarviointia tulee täydentää kaavaehdotusvaiheessa.**
- YVA-selostuksen mukaan hankkeessa ovat mahdollisia myös ristikkorakenteiset tai harustetut tornit. Vaikutusarvioinnissa tätä ei ole huomioitu. Yhteysviranomaisen toteaa esimerkiksi harustettujen voimaloiden muodostavan tavanomaisista voimaloista poikkeavia maisemallisia vaikutuksia etenkin niiden välittömässä läheisyydessä. **Mikäli em. voimalarakenteet edelleen ovat vaihtoehtona mukana hankkeen jatkosuunnittelussa, tulee vaikutusarviointia niiden osalta täydentää kaavaehdotusvaiheessa.**
- Sähkönsiirron osalta ei ole tehty havainnekuvia, vaikka yhteysviranomaisen totesi YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa niiden olevan tarpeellisia. Selostuksesta ei saa visuaalista kuvaa voimajohdon vaikutuksista paikallismaisemaan, koska myöskään teknisessä kuvauksessa ei ole esitetty edes periaatekuvaa suunnitellusta voimajohdosta tai sen sijoittumisesta suhteessa olemassa oleviin johtoihin. **Tämä on syytä täydentää kaavaehdotusvaiheessa.**

Vaikutusarviot on esitetty sekä etäisyysvyöhykkeittäin että erikseen arvoalueille ja -kohteille. Yhteysviranomaisen pitää arvioinnin painopisteiden määrittelyä hankkeeseen sopivana.

Onkamonsjärven rannalta otetun havainnekuvan nro 18 yhteysviranomaisen toteaa olevan osin harhaanjohtava, koska kuvassa ei näy järven vastarannalla sijaitsevaa kahta VE1:n mukaista voimalaa, jotka muodostavat yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hallitsevan elementin maisemaan, etenkin tilanteessa, jossa myös Kovasinkankaan voimalat rakentuvat.

Yhteysviranomaisen toteaa, että lentoestevaloista aiheutuvia yöaikaisia maisemavaikutuksia on arvioitu sanallisesti varsin asianmukaisesti, joskin suppeasti.

Maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuvat yhteisvaikutukset on arvioitu riittävällä tavalla. Yhteisvaikutusten osalta on laadittu havainnekuvia ja näkemäalueanalyysi vain Kovasinkankaan hankkeen kanssa. YVA-selostuksessa on kuitenkin riittävästi kuvattu yhteisvaikutuksia myös muiden vaikutusalueelle sijoittuvien hankkeiden kanssa.

Voimaloiden 11–14 siirtäminen

Mikäli voimalat 11–14 ovat mukana hankkeen jatkosuunnitelmassa, tulee vaikutusarvioinnit päivittää tarvittavissa määrin kaavaehdotusvaiheessa, ja se korostaa tarvetta tehdä asianmukainen havainnekuva Onkamonsjärveltä, josta

ilmenee hankkeen voimaloista aiheutuva maisemallinen kokonaismuutos. Yhteysviranomaisen toteaa, että kaavoitettavan hankevaihtoehdon vaikutusten arvioinnin täsmentämiseksi on hyvä laatia päivitetyt havainnekuvat kaikilta osin.

5.6.6 Arkeologinen kulttuuriperintö

Hankealueelle ja sähkönsiirtolinjalle on toteutettu arkeologinen inventointi vuonna 2024. Oulun museo- ja tiedekeskus (alueellinen vastuumuseo) toteaa lausunnossaan inventoinnin olevan riittävä ja yhteysviranomaisen yhtyy tähän. Yhteysviranomaisen katsoo myös esitetyn vaikutusarvioinnin olevan asianmukainen, mutta huomauttaa em. museo- ja tiedekeskuksen lausunnon pohjalta seuraavasti:

- Vaikutusten merkittävyyden hahmottamista hankaloittaa se, ettei selostuksessa ole esitetty suurimittakaavaisia karttoja, joista ilmenisi kohteen ja suunnitellun maankäytön välinen suhde.
- YVA-selostuksessa on ristiriita: taulukossa 6.1 mainitaan vaikutusten tarkastelualueen olevan 100 metriä tuulivoimaloiden rakennuspaikoilta, mutta selostuksesta käy ilmi, että arviointi on tehty 300 metrin säteellä.
- Selostuksen kohdassa 13.4 mainittu voimalan nro 9 lähin kohde (Tontinselkä 1000020355) on muu arkeologinen kulttuuriperintökohde, ei kiinteä muinaisjäänös kuten tekstissä mainitaan.
- Mikäli voimalat 11–14 ovat mukana hankkeen jatkosuunnitelmassa, eivät YVA-selostuksessa esitetyt kohdekohtaiset arviot ole ajantasaisia. Muutokset ovat kuitenkin sellaisia, että ne vähentävät arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvia vaikutuksia.
- Em. museo- ja tiedekeskuksen lausunnon mukaisesti jatkotyössä tulee päivittää muinaisjäänösrekisteriin vietyjen uusien kohteiden tunnuksent luetteloon. **Vaikutusarvioinnin päivityksessä kaavaehdotusvaiheessa** tulee myös huomioida em. lausunnossa esiin nostetut asiat koskien Museoviraston toteuttamaa valtakunnallisesti merkittävien arkeologisten kohteiden (VARK)-inventointia, joka on tullut voimaan 1.3.2025.

5.6.7 Elinkeinotoiminta

YVA-selostuksen mukaan hankealue on pääosin metsätalouskäytössä. Hankkeen vaikutuksia elinkeinoihin on arvioitu muutoin riittävästi, mutta yhteysviranomaisen tuo esiin seuraavat tarkennukset.

Lähimpien maatilojen kerrotaan olevan Lepolan tila noin kahden kilometrin päässä ja Ylirannan ratsutila noin kahdeksan kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että muita maatiloja sijaitsee selvästi lähempänä kuin kahdeksan kilometrin etäisyydellä.

YVA-selostuksen mukaan alueella ei ole matkailutoimintaa, eikä alueella tai sen ympäristössä ole esimerkiksi maakuntakaavoissa määriteltyjä matkailun vetovoima-alueita. Navettakankaan aluetta lähimmät matkailukohteet sijaitsevat selostuksen

mukaan lissä. Yhteysviranomainen toteaa esitetyn nykytilan kuvauksen, ja sitä myötä vaikutusarvioinnin puutteelliseksi. Keskeisin puute koskee Lepolan tilaa, jossa harjoitetaan mm. kotieläinpihatoimintaa. Kuten selostuksessa mainitaan, tila sijaitsee noin 2 km etäisyydellä lähimmistä tuulivoimaloista ja esitettyjen havainnekuvien ja -videon perusteella voimalat näkyvät tilalle selvästi. YVA-selostuksen mukaan tuulivoimaloiden näkyvyys korostuu alueilla, joissa pihapiirit rajautuvat maisematilaltaan laajemmin avoimiin viljelyalueisiin ja voimalat muodostavat maisemaa hallitsevan elementin. **Hankkeen mahdollisia vaikutuksia Lepolan tilan elinkeinotoimintaan ei ole arvioitu ja se tulee tehdä kaavaehdotusvaiheessa.** Samassa yhteydessä on syytä arvioida vaikutuksia lähiseudun matkailutoimintaan muutoinkin tarkemmin: esimerkiksi Jakkukylässä sijaitsee yhteysviranomaisen tietojen mukaan sellaista toimintaa, johon hankkeella voi mahdollisesti olla vaikutuksia, etenkin hankkeiden yhteisvaikutukset huomioiden.

YVA-selostuksessa esitetään, että tuulivoimahanke työllistää suoraan ja välillisesti suuren määrän työntekijöitä. Yhteysviranomainen toteaa, että arviointi juuri tämän hankkeen vaikutuksista jää ohueksi. YVA-selostuksessa sivuutetaan viimeaikaiset selvitykset minkä verran tuulivoimahankeiden talous- ja työllisyshyödyistä jää paikallistasolle ja mikä reaalisesti kohdentuu muualle. Niiden hyödyntäminen olisi tuonut lisäarvoa vaikutusarviointiin, kuten myös sen esiintuonti, onko hankkeen lähiseudulla missä määrin tuulivoima-alaa tukevia yrityksiä ja siitä hyötyviä toimijoita.

5.6.8 Poronhoito

Navettakankaan hankealue ei sijaitse poronhoitoalueella, mutta rajautuu Kiimingin paliskunnan alueeseen. Hankealueella sijaitsee paliskunnan esteaitojen loppuosien lisäksi hieman läheisiin erotusaitoihin liittyvää kokoamisaluetta. Hankkeen voimajohto on suunniteltu olemassa olevan johdon vierelle ja se sijoittuu YVA-selostuksen mukaan 5,7 km matkalla Kiimingin paliskunnan alueelle. Voimajohtoreitin alkuosa on noin kilometrin verran poronhoitoalueen ulkopuolella, mutta osin kokoamisalueella. Voimajohtoreitti ei selostuksen mukaan sijaitse laidunkiertojen reitillä, mutta sen läheisyydessä on poronhoitoon liittyviä kiinteitä rakenteita, joihin lukeutuvat kämppä, erotusaita, esteaita ja teurastamo.

Vaikutuksia Kiimingin paliskunnan poroelinkeinolle on tarkasteltu vaikutuksina laitumiin ja laiduntamiseen, poronhoitotyöhön, porovahinkojen lisääntymiseen ja vaikutuksina elinkeinon sosiaaliin ja kulttuurisiin tekijöihin. Poronhoitoa koskeva nykytilakuvaus on riittävä. Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että selostuksessa on tunnistettu myös useiden tuulivoimahankeiden yhteisvaikutuksia poronhoidolle. Sen sijaan arviointi ei käytännössä huomioi lainkaan yhteisvaikutuksia muun tyyppisten olemassa olevien tai hyväksytyjen hankkeiden kanssa. Etenkin sähkönsiirron kohdalla, joka sijoittuu pitkälti poronhoitoalueelle, olisi tullut arvioida yhteisvaikutukset erityisesti Fingridin olemassa olevien ja rakenteilla olevien johtojen kanssa, sekä huomioida myös Isokankaan sähköasema ja energiavarastointihanke. **Vaikutusarviointia tulee täydentää tältä osin kaavaehdotusvaiheessa huomioiden ajantaisat hanketilanteet päätelmän kohdassa 5.6.1 esiintuodulla tavalla.**

Arvioinnin täydennyksessä on myös syytä hyödyntää Paliskuntain yhdistyksen lausunnossa esiin tuotuja seikkoja sekä peilata vaikutuksia poronhoitoa koskeviin maa-kuntakaavamääräyksiin.

Hankkeen (tuulivoimatuotanto ja sähkönsiirto) suoria ja välillisiä kokonaisvaikutuksia poroelinkeinolle on arvioitu varsin suppeasti, mutta em. yhteisvaikutuksia lukuun ottamatta riittävästi ottaen huomioon hankkeen sijainnin suhteessa vaikutusalueen poronhoidon toimintoihin.

5.6.9 Ihmisten elinolot ja viihtyvyys

YVA-selostus sisältää pääosin riittävät aineistot hankkeen lähiasutuksesta. Hanke-alueelle ei selostuksen mukaan sijoitu asuin- tai vapaa-ajan rakennuksia, lähimpien sijaitessa noin 1,5 kilometrin etäisyydellä voimaloista. Ulkoisesta sähkönsiirrosta todetaan, että välittömässä läheisyydessä ei sijaitse asuin- tai lomarakennuksia. Asutusta kuvaava karttaesitys antaa yleiskuvan lähiseudun asutuksesta, mutta myös suurempimittakaavainen esitys etäisyysvyöhykkeineen olisi ollut tarpeen, jotta hankkeen rakenteiden suhteesta lähimpään asutukseen olisi saanut paremman käsityksen. YVA-selostuksessa tarkastellaan asuin- ja lomarakennusten määrää eri etäisyysvyöhykkeillä, mutta myös tieto lähialueen asukasmäärästä olisi ollut hyvä lisätieto. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten tarkastelualue on riittävä.

Vaikutusarvioinnin tueksi on tehty asukaskysely, jossa selvitettiin hankealueen nykyistä käyttöä, asukkaiden suhtautumista hankkeeseen sekä näkemyksiä hankkeen vaikutuksista. Asukaskyselyn tuloksia on esitelty asianmukaisesti. Postikyselyn otoskoko oli 106 ja lisäksi kyselystä tiedotettiin lehti-ilmoituksella. Vastauksia saatiin yhteensä 77 kpl. Postikyselyn otoskoon ollessa pieni, olisi yhteysviranomaisen mielestä jakelualueella ollut syytä laajentaa, jotta vastauksia olisi saatu enemmän hankkeen vaikutusalueelta. 3 km:n säteen sijaan käyttämällä esimerkiksi 4 km:n sädettä (ja tarvittaessa satunnaisotantaa), olisi mukaan saatu Oulun kaupungin alueella sijaitsevia asutusalueita, jonne kohdistuu laajaltikin maisemavaikutuksia.

Tietoa alueen metsästyksestä ja riistakannoista sekä näkemyksiä hankkeen vaikutuksista kerättiin YVA-selostuksen mukaan haastatteleamalla keskeisiä paikallisia tahoja. Yhteysviranomaisen toteaa tämän hyväksi toimintatavaksi vaikutusarvioinnin tueksi, ja arviointi on tehty muutoinkin asianmukaisesti.

Hankkeen vaikutuksia terveyteen on arvioitu riittävästi. Yhteysviranomaisen pitää asumisviihtyvyyttä ja virkistystä koskevaa vaikutusarviointia muutoin riittävänä, mutta huomauttaa seuraavista puutteista:

- Melun vaikutuksia asumisviihtyvyyteen olisi ollut syytä arvioida syvällisemmin kuin vain peilaamalla aiheutuva melua ohjearvoon. Kuten selostuksessa todetaan: tuulivoimaloista aiheutuva humina tuo alueelle uuden melulähteen. Yhteysviranomaisen toteaa melulla voivan olla vaikutuksia viihtyvyyteen, vaikeivat ohjearvot ylittyisikään. Sama periaate pätee välkevaikutuksiin, jonka osalta myös suositusarvoja osin ylitetään. **Vaikutusarviointeja tulee täydentää tältä osin kaavaehdotusvaiheessa.**

- Selostuksessa on tuotu esiin hankkeen rakentamisen, liikennöinnin ja tuulivoimaloiden toiminnan aikaisia värinävaikutuksia maininnantasolla ja arvioitu, ettei hankkeen voimaloiden rakenteiden värinä voi levitä asuinrakennuksiin, koska ne sijaitsevat yli kilometrin etäisyydellä, mutta ei ole esitetty, mihin tämä arvio perustuu. **Tämä tulee täydentää kaavaehdotusvaiheessa.**
- Yhteysviranomaisen toteaa selostuksessa olevan ristiriidan: tekstissä mainitaan hankealueen itäpuolella olevan moottorikelkkareitin, mutta esitetyn kartan perusteella kyseistä reitistöä sijoittuu hankealueelle, ja osin lähelle suunniteltuja tuulivoimaloita. Tätä ei ole kuitenkaan huomioitu vaikutusarvioinnissa esimerkiksi sen suhteen onko reittien käyttö turvallista mahdollisesti lavoista irtoavan jään vuoksi. Yhteysviranomaisen tietojen mukaan myös suunnitellun sähkönsiirtoreitin varrelle tai läheisyyteen sijoittuu kelkkareitti koko matkalla, mutta tätä ei ole tunnistettu, eikä täten ole arvioitu säilyykö reitin käyttömahdollisuus nykyisenkaltaisena, mukaan lukien voimajohdon rakentamisaika. **Arviointia em. asioiden suhteen tulee täydentää kaavaehdotusvaiheessa.**
- Hankealueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee ampumarata, mutta selostuksessa ei ole kerrottu vaikuttaako hanke mahdollisesti jollain tapaa sen käyttöön rakentamis- tai toiminta-aikana. **Tämä tulee täydentää kaavaehdotusvaiheessa.**
- Yhteisvaikutusten arviointi on pintapuolista ja suppeaa. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hanke muodostaa varsin laajan tuulivoima-aluekokonaisuuden yhdessä suunniteltujen Kovasinkankaan, Talvisuon ja Liippaan hankkeiden kanssa. Vaikkeivat kyseiset hankkeet ole vielä hyväksytyjä, olisi ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointiin tuonut lisäarvoa kuvata mahdollisia yhteisvaikutuksia aiheuttavia tekijöitä, ja niiden merkitystä analyttisemmin. Epäselväksi jää, miksei Liippaan hanketta edes mainita lähimpien hankkeiden osalta, vaikka siitä aiheutuu yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan yhteisvaikutuksia esimerkiksi Onkamon kylän elinoloihin. **Arviointia on syytä täydentää kaavaehdotusvaiheessa.**

Yhteysviranomaisen tuo esiin yleisesti, että paikallisille asukkaille ja kiinteistönomistajille on tärkeää antaa tarkka käsitys hankkeen voimaloiden ja sähkönsiirron sijoitusratkaisuista, joten jatkotyössä karttaesitysten laatuun on kiinnitettävä enemmän huomiota, koskien sekä tuulivoimaloita, tiestöä että sähkönsiirtoa.

Voimaloiden 11–14 siirtäminen

Mikäli voimalat 11–14 ovat mukana hankkeen jatkosuunnitelmassa, tulee vaikutusarviointi ihmisten elinolojen ja viihtyvyyden suhteen päivittää kaavaehdotusvaiheessa etenkin, koska osa voimaloista 11–14 siirtyy lähemmäs Harakkaperän ja Onkamon kylän asutusta.

5.6.10 Viestintäyhteydet ja tutkat

YVA-selostuksen mukaan hankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia tutkien toimintaan eikä TV-kuvan näkyvyyteen tai radiolähetysten kuuluvuuteen.

Kuten Digita Oy on todennut YVA-ohjelmavaiheen lausunnossaan, tuulivoimapuisotot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa rakennuksissa. Antenni-tv:n lähetystyksiä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana, mikä on tunnistettu myös YVA-selostuksessa. Digita Oy esitti em. lausunnossaan, että kaavoituksen edetessä hankkeesta vastaava esittäisi suunnitelman tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi. Yhteysviranomaisen toteaa, että YVA-selostuksessa on esitetty toimia, joilla vaikutuksia voidaan lieventää tai poistaa, ja kehottaa hankkeesta vastaavaa yhteistyöhön verkko-operaattorin kanssa hyvissä ajoin.

Ilmatieteen laitos on vastauksessaan lausuntopyyntöön todennut, että toisin kuin YVA-selostuksessa todetaan, tuulivoimalat voivat aiheuttaa säätutkamittauksissa häiriökaikuja sääolosuhteista riippuen jopa 150 kilometrin etäisyydelle asti. Edelleen Ilmatieteen laitos toteaa, että koska alueella on jo runsaasti tuulivoimaa ja lisää on suunnitteilla, häiriökaiut tulevat merkittävästi heikentämään säätutkamittausten laatua ja voivat vaikuttaa myös alueen sääpalveluihin, erityisesti ukkossateiden yhteydessä.

5.6.11 Liikenne

Hankealueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon ja tiestön nykytila on kuvattu pääosin riittävällä tasolla. Yhteysviranomaisen toteaa arvioitua tarkastelu-alueetta riittävänä ja liikenteeseen kohdistuvia vaikutuksia on tarkasteltu pääosin riittävällä tavalla, lukuun ottamatta vaikutuksia teiden varsilla olevan asutuksen ja muiden häiriintyvien kohteiden näkökulmasta. Yhteysviranomaisen piti tätä YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa tärkeänä, mutta asiaa ei ole huomioitu selostuksessa. Yhteysviranomaisen toteaa, että vaihtoehdossa, jossa erikoiskuljetukset tehdään Raahen satamasta hankealueelle, sijoittuu kuljetusreitit välittömään läheisyyteen esimerkiksi Kiimingin koulukampusalue sekä Alakylän koulu. Selostuksessa ei ole kuvattu missä määrin, ja mihin sijoittuen kuljetusreittien varrella ylipäättään on häiriintyviä kohteita, kuten asutusta. Edellä mainitut puutteet vaikeuttavat kokonaiskuvan saamista hankkeen liikennöinnin vaikutuksista.

YVA-selostuksessa todetaan, että hankkeen rakentamisessa tarvittavia maa- ja kiiviaineita pyritään ottamaan hankealueelta. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että selostuksessa on alustavasti kuvattu maa-aineisten hankintaa myös hankealueen ulkopuolelta.

YVA-selostuksen perusteella liikennöinti hankealueelle tapahtuu pääsääntöisesti yhdystieltä 8460. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-selostuksessa liikennemäärien kasvua on tarkasteltu eri kuljetusten osalta, mutta ei yhtenä kokonaisuutena. Tehdyn arvion mukaan hankkeen maa-aineskuljetukset nostavat

Kiiminkijoentien kokonaisliikennemäärää laskennallisesti noin 0,3–0,5 prosenttia ja raskaan liikenteen määrää noin 3,9–5,4 prosenttia. YVA-selostuksessa todetaan, että laskelmissa ei ole huomioitu paluukuljetuksia, mikä on puute.

5.6.12 Turvallisuus ja ympäristöriskit

Arvio mahdollisista onnettomuuksista ja niiden seurauksista (YVA-asetus 4 §) on esitetty riittävällä tavalla.

5.6.13 Luonnonvarat

Hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen on arvioitu hyvin suppeasti, lähinnä maa- ja kiviainesten tarpeen, virkistyskäytön ja metsästyksen kautta. Luonnonvaroihin kohdistuvassa vaikutusarvioinnissa olisi ollut hyvä arvioida tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron rakentamisen vaatimat materiaalmäärät sekä tarkastella hankkeen tarvitsemien uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen kulutusta sekä hankkeen aikana syntyvien sivuvirtojen käytettävyyttä yleisellä tasolla niin kuin yhteysviranomaisen on tuonut YVA-ohjelmavaiheen lausunnossaan esille. Lisäksi olisi ollut hyvä tarkastella myös uusiomateriaalien käyttömahdollisuutta hankkeessa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että maaperä on paikoin voimaloiden, voimajohdon ja muun infrastruktuurin rakentamisalueiden osalta turvemaavaltaista aluetta, jossa on paikoin paksultikin turvetta. Epävarmuutta jää siitä onko tämä huomioitu esitettyjen maa- ja kiviainesten määrien arvioinnissa.

5.6.14 Maa- ja kallioperä

Hankkeen vaikutuksia maa- ja kallioperään on arvioitu riittävästi ja arviointi on oikeasuuntaista. Selostukseen laaditut maa- ja kallioperää, mustaliuskeita ja happamia sulfaattimaita esittävät kartat ovat selkeitä ja havainnollisia. Hankkeen vaikutukset maa- ja kallioperälle on arvioitu vähäisiksi. Happamien sulfaattimaiden osalta yhteysviranomaisen tuo esiin huomioita jäljempänä kohdassa 5.6.16.

5.6.15 Pohjavedet

YVA-selostuksessa on tunnistettu, että hankealueen koilliskulma sijoittuu pieneltä alueelta Välikankaan vedenhankintaa varten tärkeälle pohjavesialueelle (11972053). Pohjavesialueella on lin vesiliikelain Välikankaan vedenottamo, joka sijaitsee noin 1 500 metrin etäisyydellä lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalasta (nro 14) ja noin 830 metrin etäisyydellä suunnitellusta voimajohtoreitistä. Pohjavesialueelle ei ole sijoitettu voimaloita tai tiestöä YVA-selostuksen mukaisessa hankesuunnitelmassa. Lähimmät suunnitellut voimalat sijaitsevat vaihtoehdossa VE1 noin 750 metrin etäisyydellä ja vaihtoehdossa VE2 noin kolmen kilometrin etäisyydellä pohjavesialueesta.

YVA-selostuksen mukaan noin 140 metrin etäisyydellä voimalasta nro 4 sijaitsee lähde. Yhteysviranomaisen toteaa yleisesti, että tuulivoimaloiden perustusten ja tiestön rakentamisen voi vaatia paikoin mittavia kaivutöitä, joilla voi tässä tapauksessa olla vaikutusta lähteeseen. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että lähteiden

luonnontilan vaarantaminen on kielletty vesilain 2:11 §:ssä. Pohjavesiolosuhteet ja hankkeen vaikutukset kyseisen voimalan läheisyydessä sijaitsevaan lähteeseen **tulee selvittää tarkemmassa suunnitteluvaiheessa.**

Hankkeen voimajohtoreitti sijoittuu noin 850 metrin matkalla Välikankaan pohjavesialueelle ja YVA-selostuksen mukaan pohjavesialueelle sijoitetaan kahdesta kolmeen pylvästä pylväsvälin ollessa noin 200–300 metriä. YVA-selostuksessa ei ole tarkasteltu vaihtoehtoista voimajohtoreittiä. Arviointimenettelyssä esitettyjen vaihtoehtojen muodostamisen tavoitteena on löytää vaihtoehto, jolla olisi mahdollisimman pienet haitalliset vaikutukset, ja sen vuoksi vaihtoehdottomuuteen päätyminen olisi tullut perustella selostuksessa. **Tämä on syytä tehdä jatkotyön yhteydessä.** Yhteysviranomaisen huomauttaa sivulla 269 olevan virheellisen lauseen: ”Sähkönsiirtoreitti ei sijoitu pohjavesialueelle.”

Yhteysviranomaisen tuo esille, että voimajohdon sijoittamisen pohjavesivaikutusten tarkemmassa arvioinnissa on syytä hyödyntää alueella toimivan vesihuoltolaitoksen vedenpinnankorkeustietoja, pohjavesialueelle laadittua uutta suojelusuunnitelmaa (2025) sekä muita aineistoja. **Tämä tulee tehdä jatkotyön yhteydessä.** ELY-keskukselta ja vesilaitokselta voi tiedustella tietoja alueella sijaitsevasta vedenottamosta.

5.6.16 Pintavedet ja kalasto

YVA-selostuksessa on tunnistettu hankealueella ja hankkeen vaikutusalueella sijaitsevat pinta- ja pienvedet mukaan lukien tilaluokitellut pintavesimuodostumat. Selostuksessa on huomioitu oikeita pintavesivaikutusten vaikutusmekanismeja ja niistä seuraavia vaikutuksia.

Hankkeen valuma-alueiden osalta yhteysviranomaisen tarkoittaa, että sähkönsiirtoreitin itäisin osa sijaitsee Kylmäojan valuma-alueella, ei Kylmäjoen, kuten selostuksessa on esitetty. Tilaluokiteltujen pintavesimuodostumien osalta yhteysviranomaisen tarkoittaa, että Kiiminkijoella on kaksi eri tilaluokitusta; sen alaosa on luokiteltu ekologisesti hyvään tilaan ja yläosa ekologisesti erinomaiseen tilaan. Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa, että selostuksesta puuttuu tilaluokiteltujen pintavesimuodostumien osalta maininta siitä, onko niiden tila riskissä huonontua. Vareputaanojan osalta yhteysviranomaisen lisää, että se on kesällä 2021 osana Helmi-puroinventointihanketta inventoitu kohde, jota ei nykytilanteessa ole arvioitu kalataloudellisesti merkittäväksi. Kuten selostuksessa on esitetty, sähkönsiirtoreitin varrella ei sijaitse suurempia virtavesimuodostumia.

Yhteysviranomaisen toteaa, että on hyvä, että YVA-selostuksessa tuodaan esiin hankealueella sijaitsevat vesilain alaiset kohteet, ja että ne on esitetty luvussa 25. Epäselväksi jää, miksi luvussa 23 esitetään, ettei hankealueella tai hankkeen rakenteiden läheisyydessä sijaitse vesilain alaisia kohteita.

YVA-selostuksessa on tuotu esiin asianmukaisesti happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyyksiä hankealueella. Selostuksessa todetaan, että voimalapaikka 1 vaihtoehdoissa VE1 ja VE2, sekä voimalapaikka 13 vaihtoehdossa VE1

sijoittuvat happamien sulfaattimaiden korkeamman riskin todennäköisyysalueille. Yhteysviranomaisen tarkentaa, että GTK:n kartta-aineiston mukaan voimalapaikka 1 ja osin sinne suunniteltu uusi tieyhteys sijoittuvat suuren riskin alueelle. Sähkön-siirtoreitin osalta happamien sulfaattimaiden todennäköisyydet on esitetty vain kartalla. Yhteysviranomaisen toteaa GTK:n aineiston perusteella todennäköisyyden vaihtelevan reitillä hyvin pienestä kohtalaiseen. YVA-selostuksessa on tunnistettu asianmukaisesti mustaliuske-esiintymät GTK:n aineiston mukaisesti.

Yhteysviranomaisen tuo esiin seuraavat vaikutusarvioinnin täydennystarpeet:

- Selostuksessa esitetään, että Perämeressä sijaitseviin Ränänlahteen ja Halosenlahteen ei hankkeessa toteutettavista toimenpiteistä aiheutuen kohdistu vaikutusta. Yhteysviranomaisen toteaa, että ottaen huomioon näihin lahtiin jo nykytilanteessa kohdistuvat kuormituspaineeet ja niihin laskeviin vesimuodostumiin tunnistetut kunnostustarpeet, ei selostuksessa esitetyn perusteella ole luotettavasti täysin mahdollista sulkea pois sitä, etteikö niihin voisi kohdistua jonkinlaisia kielteisiä vaikutuksia. Tarkemmat arvioinnit, huomioiden kattavammin hankkeessa tehtäviä rakentamistoimenpiteitä liittyen esimerkiksi maa-massojen poistoon ja vaihtoon, läjityksiin, ojituksiin ja tiestöön, olisivat mahdollistaneet luotettavamman vaikutusarvioinnin tältä osin. **Arviointia on syytä tarkentaa kaavaehdotusvaiheessa siinä määrin kuin hankkeen suunnittelutilanteen tarkkuus sen mahdollistaa.** Arvioinnin täydennyksessä ja hankkeen suunnittelun tarkentuessa on syytä huomioida myös niitä yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta antamassa lausunnossa esiin tuomia arviointitarpeita, joihin ei ole YVA-selostuksessa vastattu.
- Yhteisvaikutuksia on arvioitu vain pintapuolisesti mainitsemalla Kovanankkaan tuulivoimahanke. Yhteysviranomaisen näkee tarpeen arvioida yhteisvaikutuksia huomioiden myös muut samalle vaikutusalueelle sijoittuvat tuulivoimahankkeet ajantasaisten hanketilanteiden mukaisesti. Tuulivoimahankkeiden lisäksi myös muut olemassa olevat ja hyväksytyt hankkeet tulee huomioida, kuten edellä kohdassa 5.6.1 on tuotu esiin. Olennaisinta on huomioida hankkeet Liesojan (84.119) ja Pahaojan (84.117) valuma-alueilla, koska näillä alueilla hankkeet mahdollisesti aiheuttavat yhteisvaikutuksia pinta- ja pienvesiin ja kyseiset ojat laskevat edellä mainittuihin Perämeren lahtiin, jotka kuuluvat samaan luokiteltuun pintavesimuodostumaan "Haukipudas - Martinniemi - Ränänlahti". Oulu-Laurila -rataosuuden perusrakennushankkeen huomiointi vaikutusarvioinnissa on tärkeää, koska hankkeiden vaikutukset kohdistuvat osin samoihin ojiin. **Arvioinnin täydennykset yhteisvaikutusten osalta tulee tehdä kaavaehdotusvaiheessa.**
- YVA-selostuksessa esitetyt arvioinnit eivät riittävän laajasti huomioi mahdollisia hankkeen koko elinkaaren aikaisia pintavesivaikutuksia, mikä heikentää esitetyn merkittävyydsarvion luotettavuutta. Esimerkiksi tiestön rakentamisen yhteydessä tehtävät ojitukset ja sen myötä lisääntyvä kuivatus ovat pysyviä muutoksia, eivätkä niiden vaikutukset rajoitu pelkästään hankkeen

rakentamisen aikaan. Lohi, harjus ja nahkiainen ovat virtavesikutuisia kalalajeja, joiden vaellusta tiestön rakenteet voivat heikentää. Myös kiintoainekuormituksen kasvaminen tai vesistön happamoituminen heikentää lisääntymisen edellytyksiä kyseisillä lajeilla. Virtavesikutuisten kalalajien lisääntymisalueisiin kohdistuvat kuormituspaineet tulee arvioida hankkeen elinkaaren aikana. **Vaikutusarviointia on syytä tältä osin täydentää kaavaehdotusvaiheessa.**

Voimaloiden 11–14 siirtäminen

Muuttuneiden suunnitelmien (voimalapaikat ja tieyhteydet) osalta **vaikutusarviointit tulee päivittää hankkeen kaavaehdotusvaiheessa, mikäli voimalat 11–14 ovat mukana suunnitelmassa.**

5.6.17 Natura-alueet ja muut suojeluverkoston kohteet

YVA-selostuksessa on tunnistettu hankealuetta lähinnä olevat suojelualueet ja suojeluun varatut alueet. Selostuksen kartta 24-1 on kuitenkin pienimittakaavainen, ja siinä on esitetty vain osa kohteista. Esimerkiksi valtion hallinnassa olevat suojeluun varatut alueet puuttuvat kartalta. Suojelualueutilanne muuttuu METSO- ja Helmi-ohjelmien toteutuksen edetessä, joten **suojelualueutilanne on esitettävä päivitettyinä kokonaisuudessaan kaavaehdotusvaiheessa.**

Yhteysviranomaisen toteaa, ettei hankealueella tai sähkönsiirtoreitin läheisyydessä ole Natura-alueita tai muita suojelukohteita. Hankealuetta lähinnä on Joutsensuo-Vareputaanjoanlehdon Natura-alue ja sen vieressä ovat Metsähallituksen hallinnassa olevat suojeluun varatut alueet. Yhteysviranomaisen huomauttaa selostuksessa ja Natura-arvioinnissa käytetyn osin väärää kyseisen alueen tunnusta. Oikea tunnus on FI1100402 ja vain sitä tulee käyttää. Vaikutusten merkittävyyttä Natura-alueen suojeluperusteena olevien luonnonarvojen kannalta on selvitetty Natura-arvioinnissa, josta Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on antanut 2.7.2025 erikseen luonnonsuojelulain 35 §:n mukaisen lausunnon, joka on kokonaisuudessaan tämän perustellun päätelmän liitteenä 3. Lausunnon keskeiset johtopäätökset ovat seuraavat:

- ELY-keskus on havainnut arvioinnissa puutteita ja epävarmuustekijöitä, joiden vuoksi ei voida poissulkea mahdollisuutta, että hankkeessa suunnitellulla tien perusparannuksella olisi merkittävä haitallinen vaikutus Natura-alueen suojeluperusteisiin. Arvioinnissa ei ole otettu huomioon pääradan perusparannuksen aiheuttamia yhteisvaikutuksia eikä esitetty laskelmia tai arvioita heikentymisen kohteena olevien luontotyyppien ja kiiltosirppisammalen esiintymien suhteellisista pinta-aloista ja laadusta.
- **Natura-arviointia tulee täydentää, minkä jälkeen täydennetystä arvioinnista on pyydettävä ELY-keskukselta uusi lausunto.**

YVA-menettelyn yhteysviranomaisena toiminut Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on pyytänyt lausuntoa Natura-alueen haltijalta (Metsähallitus), mutta se ei antanut varsinaista LSL 35 §:n mukaista lausuntoa.

Kiiminkijoki sijoittuu hankealueen eteläpuolelle runsaan kahden kilometrin etäisyydelle hankealueen rajasta. Pienin etäisyys Kiiminkijoen Natura-alueeseen kuuluvaan vesistöön (Onkamonsjärvi) on YVA-selostuksen mukaan hankealueesta 1,3 km. Selostuksessa on kerrottu Natura-tietolomakkeella ilmoitetut Kiiminkijoen suojeluperusteena olevat luontodirektiivin vesiluontotyytit ja luontodirektiivin laji lietetatar (*Persicaria foliosa*). Selostuksen mukaan vaikutuksia suojeluperusteisiin voisi syntyä maanrakennustoimien aiheuttamien valuman muutosten kautta. Haitallisia vaikutuksia ei kuitenkaan arvioida muodostuvan, koska hankealue ei kuulu samaan valuma-alueeseen Kiiminkijoen kanssa, eikä muita vaikutusmekanismeja ole tunnistettu. Yhteysviranomainen yhtyy tähän johtopäätökseen ja katsoo, että **Kiiminkijoen osalta hanke ei edellytä luonnonsuojelulain mukaista Natura-arviointinnettelyä.**

5.6.18 Kasvillisuus ja luontotyytit

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys on tehty hankealueella, ja sähkönsiirtoreitin lähiympäristössä 100 metrin leveydeltä voimajohdon molemmin puolin. Maastotyöt tehtiin kahdeksan päivän aikana 10.8.-20.8.2023 (noin 80 työtuntia). Yhteysviranomainen toteaa maastotöihin käytetyn työajan riittäväksi, mutta maastossa tarkistettujen kohteiden valintaa olisi ollut syytä kuvata tarkemmin. Selostuksen mukaan hankkeeseen liittyviä uusien ja perusparannettavien teiden linjauksia hankealueen ulkopuolisilta osin ei ole kartoitettu. Yhteysviranomainen katsoo, että suunnitelmien tarkentuessa kartoitusta on tarvittaessa täydennettävä.

Kartoituksessa rajatut huomionarvoiset luontokohteet (41 kohdetta, lisäksi Utalampi) on esitetty numeroiden, kartoilla ja valokuvin. Muutoin esittely on niukkasanaista. Kohteiden arvoluokitus on esitetty Mäkelän & Salon (2023) suositusten mukaisena, mitä yhteysviranomainen pitää hyvänä.

Huomionarvoisiin luontokohteisiin kohdistuvat vaikutukset on tunnistettu ja arvioinnin tulokset esitetty selkeästi. Hankevaihtoehtojen vaikutusten erot on tuotu esiin. Taulukossa mainittua purouomaa Vähänlamminojaa ja muita **ojia, joihin kohdistuu happamien sulfaattimaiden riski, ei ole kuitenkaan merkitty kartalle, mikä on syytä täydentää kaavaehdotusvaiheessa.**

Voimaloiden 11–14 siirtäminen

Muuttuneiden suunnitelmien osalta vaikutusarvioinnit huomionarvoisiin luontokohteisiin **tulee päivittää tarpeen mukaan kaavaehdotusvaiheessa, mikäli voimalat 11–14 ovat mukana suunnitelmassa.**

5.6.19 Linnusto

Pesimälinnusto ja arvokkaat linnustoalueet

YVA-selostuksen mukaan hankealueen **pesimälinnustoa** on selvitetty pistelaskennoin 14 maastopäivän ajan maastokaudella 2023. Lisäksi hankealueella on tehty lajiryhmäspesifisiä selvityksiä maastokaudella 2023, joihin ovat kuuluneet

metsäkanalintujen soidinpaikkakartoitus, pöllöselvitys ja päiväpetolintutarkkailu. Toteutettujen linnustoselvitysten lisäksi tietoja on hankittu Suomen lajitietokeskuksen aineistoista. Toteutetut selvitykset on kuvattu asianmukaisesti. Yhteysviranomainen pitää tehtyjä pesimälinnustoselvityksiä riittävinä, joskin selvityksiin käytetty työaika olisi ollut syytä esittää myös tunteina, kuten yhteysviranomainen ohjeisti YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa. Huomionarvoiset lajihavainnot on esitetty asianmukaisesti.

Hankealueen **pöllöjä** on kartoitettu maastokaudella kuuden maastopäivän ajan toista selvitykset kahteen kertaan. Pöllöselvityksissä on tehty havaintoja viirupöllöstä, helmipöllöstä ja varpuspöllöstä. Selostuksen mukaan hankealueen helmipöllöreviireistä kaksi ja viirupöllöreviireistä kolme sijaitsevat lähellä voimalapaikkoja. Pöllöjen pesäpaikkoja ei kuitenkaan ole tiedossa, mikä jättää epävarmuutta hankkeen vaikutuksista.

Päiväpetolintuja on tarkkailtu kuuden maastopäivän ajan yhteensä 16,5 maastotyötuntia viideltä havainnointipisteeltä. Petolintuselvitysten osalta epävarmuudeksi on tunnistettu hankealueen laajuus ja tehtyjen maastotöiden määrä. Yhteysviranomainen yhtyy edellä esitettyyn ja pitää tehtyä työmäärää (kuusi maastopäivää) varsin vähäisenä Ympäristöministeriön suositukseen (vähintään kymmenen päivää) verrattuna.

Hankealueella tai sen läheisyydessä pesiviksi päiväpetolintulajeiksi on arvioitu mehiläishaukka, varpushaukka, tuulihaukka ja nuolihaukka. Lisäksi on esitetty hankealueelle tai sen läheisyyteen mahdollisesti sijoittuvan hiirihaukan, ruskosuohaukan, kanahaukan ja sinisuohaukan reviirit. Selvityksissä on tehty useita havaintoja päiväpetolinnuista, joita ei ole pystytty määrittämään lajilleen, ja kyseessä on arvioitu olevan hiirihaukka, piekana tai mehiläishaukka. Päiväpetolintujen osalta tehtyihin arviointeihin jää huomattavaa epävarmuutta, sillä hankealueella arvioidaan pesivän uhanalaisia päiväpetolintulajeja, mutta lajien pesäpaikat eivät ole tiedossa ja reviirien sijoittumiseen jää suurta epävarmuutta. Täten yhteysviranomainen katsoo, että tehdyt selvitykset eivät ole kokonaisuudessaan olleet riittävät päiväpetolintujen reviirien tarkempaan havaitsemiseen ja ennestään tuntemattomien päiväpetolintujen pesien havainnointiin, eikä tehtyjen selvitysten perusteella ole mahdollista tehdä täysin asianmukaista vaikutusten arviointia. YVA-selostuksesta myös puuttuu erillinen arvio päiväpetolintuihin kohdistuvien vaikutusten suuruudesta, mikä on merkittävä puute. Yhteysviranomainen katsoo, että **edellä esitettyjen lajien osalta arviointia tulee täydentää kaavaehdotusvaiheessa**, mikä voi tarpeen mukaan vaatia myös maastoselvitysten jatkamista.

Muiden selvitysten yhteydessä on tehty havaintoja myös merikotkasta, piekanasta, sääksestä ja muuttohaukasta. Yhteysviranomainen pitää puutteena, että merikotkaa lukuun ottamatta havainnoista ei ole kerrottu tarkemmin ja epäselväksi jää liittyvätkö havainnot esimerkiksi muuttaviin yksilöihin. **Edellä mainittu tulee tarkentaa kaavaehdotusvaiheessa**. Yhteysviranomainen huomauttaa sääksen osalta, että **kaavaehdotusvaiheessa tulee arvioida mahdolliset vaikutukset sääkseen**, mikä voi tarvittaessa edellyttää maastoseurannan tulosten perusteella tehtävää arviota siitä,

missä sääksi pesii ja saalistaa. Mahdolliset törmäysvaikutukset sääksen pesäpaikan ja saalistusalueen välillä tulee huomioida arvioinnissa.

Hankealueen **metsäkanalintujen soittimia** on tarkasteltu yhteensä 11 maastopäivän ajan, mitä yhteysviranomaisen pitää riittävänä. Selvityksissä on havaittu kaksi metson soidinta ja kahdeksan teeren soidinta. YVA-selostuksessa on tunnistettu, että yhtenä vuonna tehtyihin metsäkanalintujen soidinpaikkaselvityksiin liittyy epävarmuutta. Myös Luonnonvarakeskus on tuonut tämän esiin lausunnossaan. Metsäkanalintujen osalta ei ole esitetty erillistä **vaikutusten merkittävyyden arviointia, ja se tulee tehdä kaavaehdotusvaiheessa sisältäen arvioinnin soidinalueiden merkityksestä**. Sen yhteydessä tulee huomioida, että Suomen ympäristökeskuksen julkaisemassa oppaassa (Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2 korjattu painos, 2024) metsäkanalintujen soidinalueiden arvoluokkien osalta on tehty päivitystä: metson ja teeren erittäin tärkeät soidinalueet sijoittuvat arvoluokkaan 2 (erityisen tärkeät kohteet) ja tärkeät alueet arvoluokkaan 3 (monimuotoisuutta turvaavat kohteet).

Läheiset IBA-, FINIBA- ja MAALI-alueet on tunnistettu muutoin, mutta esitetystä kartasta puuttuvat tiedot maakunnallisesti tärkeistä suo- ja lintuvesialueista (MAALI).

YVA-selostuksessa on esitetty hankkeessa käytettävän mahdollisesti haruksellisia voimaloita. Selostuksessa ei kuitenkaan ole tunnistettu harusten aiheuttamia linnustovaikutuksia, eikä täten harusten mahdollisia vaikutuksia linnustoon ole arvioitu. Yhteysviranomaisen toteaa tämän olevan puute ja huomauttaa, että **mikäli hankkeessa on edelleen kaavaehdotusvaiheessa vaihtoehtona käyttää haruksilla varustettuja voimaloita, tulee niiden aiheuttamat vaikutukset linnustoon arvioida kyseisessä vaiheessa**.

YVA-selostuksen perusteella sähkönsiirtoreitillä ei ole toteutettu linnustoselvityksiä muutoin kuin metsäkanalintujen osalta reitin alkupäässä. Sähkönsiirron vaikutukset linnustoon on myös arvioitu hyvin niukasti ja lähinnä yleisellä tasolla. **Tämän hankkeen vaikutuksiin kohdentuva asianmukainen sähkönsiirron vaikutusten arviointi tulee tehdä kaavaehdotusvaiheessa**.

Muuttolinnusto

Muuttolinnuston osalta hankealue sijaitsee rannikkolinjasta hieman etäämmällä, sijoittuen kuitenkin Perämeren rannikon päämuuttoreitin läheisyyteen. Selostuksessa on esitetty kattavasti hankkeen sijoittuminen suhteessa eri lajien muuttoreiteille. Hankealue sijoittuu kurjen kevätmuuttoreitille ja hankkeen välittömään läheisyyteen sijoittuu piekanan ja maakotkan valtakunnallisesti merkittävät syys- ja kevätmuuttoreitit sekä hiirihaukan syysmuuttoreitti. Tämän lisäksi hankealueen läheisyyteen sijoittuu usean lajin päämuuttoreitit.

Keväällä muuttolinnustoa on seurattu 11 maastopäivän ajan (noin 72 tuntia) neljältä seurantapisteeltä, ja syksyllä 12 maastopäivän ajan (noin 72 tuntia) kolmelta seurantapisteeltä. YVA-ohjelmavaiheessa esitettiin sekä syys- että kevätseurantoja tehtävän kahdeksan maastopäivän ajan, mitä yhteysviranomaisen piti antamassaan

lausunnossa alhaisena hankealueen sijainti huomioiden. Yhteysviranomainen katsoo, että vaikka seurantoja on tehty ohjelmavaiheessa esitettyä enemmän, on seurantoihin käytetty työmäärä edelleen vähäinen huomioiden esimerkiksi Ympäristöministeriön Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimahankkeissa (2016) oppaan suositukset.

Yhteysviranomainen on jo YVA-ohjelmavaiheessa antamassaan lausunnossa korostanut, että muuttolinnuston vaikutusten arviointi tulee tehdä huolellisesti ja asian-
tuntevasti. Kuitenkin arviointi jää erittäin suppeaksi. **Arviointia tulee täydentää kaavaehdotusvaiheessa.**

Yhteisvaikutukset

YVA-selostuksen mukaan lähimmät tuulivoimahankkeet Kovasinkangas, Talvisuo ja Liipas voivat aiheuttaa joitakin yhteisvaikutuksia. Lisäksi muuttolinnustoon lähinnä todetaan kohdistuvan yhteisvaikutuksia kauempana olevista tuulivoimahankkeista. Yhteysviranomainen pitää tehtyä arviota hyvin suppeana ja olettamuksiin perustuvana. Arvioinnissa ei täysin käy ilmi, mihin tehdyt arviot perustuvat. Täten yhteysviranomainen ei pidä yhteisvaikutusten arviointia asianmukaisena. Esimerkiksi min-käänlaista numeerista tietoa eri hankkeiden ominaisuuksista ei ole esitetty, mikä kertoisi kyseisten hankkeiden aiheuttamien elinympäristömuutosten ja häiriövaikutusten mahdollisesta laajuudesta. **Arviointia tulee täydentää kaavaehdotusvaiheessa.**

Sähkön siirron osalta yhteisvaikutuksia olemassa olevien tai hyväksytyjen hankkeiden kanssa ei ole tunnistettu eikä arvioitu. **Se tulee tehdä kaavaehdotusvaiheessa huomioiden ennen muuta olemassa olevat ja rakenteilla olevat Fingridin voimajohdot** (ks. kohta 5.6.1).

Voimaloiden 11–14 siirtäminen

Muuttuneiden suunnitelmien osalta vaikutusarvioinnit linnuston osalta **tulee päivittää hankkeen kaavaehdotusvaiheessa, mikäli voimalat 11–14 ovat mukana suunnitelmassa.**

5.6.20 Eläimistö ja riistalajisto

Toteutetut maastonselvitykset on raportoitu selkeästi ja selvityksiin liittyvien epävarmuuksien tarkastelu on asianmukaista. Vaikutusten arviointi sen sijaan on hyvin yleispiirteinen ja paikoin varsin heikosti perusteltu. Eri vaikutusmekanismit on kuvailtu vain hyvin lyhyesti. Viittauksia aiheesta oleviin ajantasaisiin tutkimuksiin ei käytännössä ole lainkaan, ja monelta osin arviointi vaikuttaa perustuvan maastotöihin ja tutkimuksiin vahvistetun tiedon sijasta olettamuksiin. Myös Luonnonvarakeskus on viitannut tähän lausunnossaan. Vaikutusten arviointi on myös tehty sangen karkealla tasolla käsittelemällä hyvin erilaisia lajeja samoissa ryhmissä niiden lainsäädännöllisen aseman perusteella (esim. riistaeläimet), vaikka lajien ekologian kannalta tämä ei ole perusteltua.

Yhteysviranomaisen totesi YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa, että hankkeesta aiheutuvan elinympäristöjen pirstoutumisen ja ekologisiin yhteyksiin kohdistuvien muutosten vaikutuksia on arvioitava suhteessa elämistään. Selostuksessa on kuitenkin todettu vain, ettei hanke heikennä ekologisia yhteyksiä, koska eläimet mahtuvat kulkemaan alueen läpi. Tätä ei voida pitää riittävänä vaikutusarviointina ja **arviointia tulee täydentää kaavaehdotusvaiheessa.**

Lepakot

Hankealueen lepakkokartoitus on toteutettu aktiivisella detektoriselvityksellä seitsemänä maastotyöpäivänä (yht. noin 20 tuntia) kesä-elokuussa 2023. Lisäksi havainnot on kerätty hankealueelle asennettujen passiividetektoreiden avulla. Hankealueella on selvitysten yhteydessä tehty havaintoja pohjanlepakoista, mutta niille tärkeitä ruokailualueita tai lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei ole tunnistettu.

Yhteysviranomaisen pitää tehtyä arviointia pääosin asiallisesti toteutettuna. Selvityksen toteutus on raportoitu selkeästi, ja esimerkiksi passiiviseurantaan liittyneet tekniset haasteet on kerrottu avoimesti. Yhteysviranomaisen kuitenkin pitää puutteena, ettei hankkeessa havaittujen lepakoiden yksilömäärä käy selkeästi ilmi.

Liito-orava

Hankkeen liito-oravaselvitys on suoritettu kartoittamalla ennakolta lajille soveltuviksi arvioidut 12 kohdetta. Maastotyöt on toteutettu kuutena päivänä (yht. 33 tuntia) touko-kesäkuussa 2023. Sähkönsiirtoreittien osalta liito-oravakartoitus on toteutettu saman vuoden elokuussa elinympäristötarkasteluna.

Tehdyissä kartoituksissa ei ole havaittu merkkejä liito-oravasta. Hankealueelta on kuitenkin rajattu neljä liito-oravalle potentiaalisesti sopivaa elinympäristöä. Sähkönsiirtoreitiltä ei ole havaittu sellaisia kuusivaltaisia metsiä, joilla voisi olla merkitystä lajin elinympäristöinä. Yhteysviranomaisella ei ole huomautettavaa toteutetun selvityksen suhteen.

Viitasammakko

Hankkeessa on toteutettu viitasammakon maastoinventointi kolmena maastotyöpäivänä (yht. noin 15 tuntia) toukokuussa 2023. Selvityksen toteutus on raportoitu asianmukaisesti.

Selvityksen havaintojen perusteella on rajattu neljä viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkaa: Heikistön pääsuolla, Kakaralammella, Moisionpalon tekolammella, sekä metsäpolun viereisillä ojilla hankealueen pohjoisosassa Lupuojan länsipuolella. Kohteiden sijainnit on esitetty asianmukaisesti kartalla. **Kaavaehdotusvaiheessa tulee esittää yksityiskohtaisempi suunnitelma** siitä, miten mahdolliset heikentävät vaikutukset viitasammakon lisääntymispaikalle aiotaan estää, mikäli sellaisia arvioidaan voivan aiheutuvan.

Yhteysviranomainen pitää puutteena, ettei suunnitellun sähkönsiirtoreitin osalta ole esitetty arviota mahdollisista vaikutuksista viitasammakkoon. **Se tulee tehdä hankkeen jatkovaiheessa.**

Saukko

Hankealue kuuluu saukon levinneisyysalueeseen ja alueelle sijoittuu lajille soveltuvia elinympäristöjä. YVA-selostuksessa ei ole esitetty arvioita mahdollisten saukoon kohdistuvien vaikutusten osalta, vaikka yhteysviranomainen toi tämän tarpeen esiin YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa. **Arviointi tulee tehdä kaavaehdotusvaiheessa.**

Suurpedot

Hankealue sijoittuu ilveksen, ahman, suden ja karhun levinneisyysalueelle, ja YVA-selostuksen mukaan kaikkia näitä lajeja havaitaan hankealueella satunnaisesti. Hankealue ei sijoitu tunnetulle susireviirille.

Hankkeessa on selvitetty alueen suurpetotilannetta maastossa sekä lumijälkilaskentojen (yht. 42 tuntia maaliskuussa 2023) että lumettoman ajan riistakamera-seurannan avulla. Lumijälkilaskentojen yhteydessä on havaittu yhdet ahman jäljet. Riistakameroiden avulla on tehty yksittäinen ilveshavainto.

YVA-selostuksen mukaan paikallishaastatteluista ja lähtöaineistoista saadut havaintotiedot koskevat kaikkien suurpetolajien satunnaisia ohikulkuja usean vuoden ajalta. Tehdyissä haastatteluissa ei ole noussut esiin mitään merkittävää, kuten toistuvaa, pesäpaikkaa tai poikueeseen viittaavaa tai hankealueelle keskeisesti sijoittuvaa havaintotietoa. Sama päätelmä on tehty Luonnonvarakeskuksen keräämien havaintotietojen ja laatimien kanta-arvioiden perusteella.

Yhteysviranomainen pitää positiivisena, että hankealueen suurpetotilannetta on selvitetty sekä lumiseen että lumettomaan aikaan. Tästä huolimatta selvitykset antavat todennäköisesti vain karkean yleiskuvan alueen mahdollisesta merkityksestä suurpedoille. Yhteysviranomainen toteaa, että suurpetojen osalta esitetty vaikutusten arviointi on varsin suppea ja perustelematon.

Ekologiset yhteydet

YVA-selostuksessa ei ole arvioitu asianmukaisella tavalla vaikutuksia ekologiseen verkostoon, ja **se tulee tehdä kaavaehdotusvaiheessa.** Eritoten on huomioitava Pohjois-Pohjanmaan liiton ekologista verkostoa koskeva selvitys (johon myös liitto on omassa lausunnossaan viitannut). Lisäksi on selostettava, kuinka ekologiset yhteydet tullaan ottamaan huomioon hankkeen infrastruktuurin sijoittamisessa. Vaikutusten arvioinnissa tulisi ottaa huomioon tarkemmin eri lajeille soveltuvien elinympäristöjen määrälliset muutokset, toimintojen lajien elinympäristöjä pirstova vaikutus sekä lisääntyvän häiriön vaikutus.

Voimaloiden 11–14 siirtäminen

Muuttuneiden suunnitelmien osalta vaikutusarvioinnit eläimistön osalta **tulee päivittää tarpeen mukaan hankkeen jatkovaiheessa, mikäli voimalat 11–14 ovat mukana suunnitelmassa.**

5.6.21 Ilmasto

Hankkeen ilmastovaikutuksia on arvioitu elinkaarenaikaisina kasvihuonekaasupäästöinä ja hankealueen maankäytön muutosten kautta aiheutuvien hiilivarastojen ja -nielujen muutoksina. YVA-selostuksessa on tuotu esiin myös ilmastomuutoksen vaikutuksia hankkeelle. Vaikutusten arvioinnin pohjaksi hankkeesta on tehty hiilitaselaskelma, jonka menetelmäkuvaus ei kuitenkaan anna selkeää kuvaa laskentaperiaatteista eikä käytetyistä menetelmistä ja lähteistä.

Hankkeen elinkaarenaikaisia kasvihuonekaasupäästöjä on arvioitu tuulivoimaloiden osalta Vestaksen ja Nordexin, voimajohtojen osalta Statnett -kantaverkkoyhtiön ja maakaapelien osalta ympäristötuoteselostusten elinkaariarviointeihin perustuen. Lähteitä ja laskentaperusteita ei kuitenkaan ole avattu, joten epäselväksi jää mitä elinkaarenaikaisten kasvihuonekaasupäästöjen laskentaa sisältyy.

Hiilivarastojen ja -nielujen poistuman osalta on huomioitu metsän ja metsäalueiden puuston ja maaperän hiilivarastojen ja -nielujen menetys tuulivoimaloiden perustusten, sähköaseman sekä uusien teiden osalta. Laskenta ei huomioi sähkönsiirtokenteiden eikä tuulivoimaloiden työskentely- ja nostoalueiden raivausten takia menetettävää maaperän hiilinielua ja -varastoa, mitä yhteysviranomainen pitää puutteena. Selostuksessa on ristiriitaisia tietoja koskien alueraivauksia. Ilmastovaikutusten arviointiosiossa hiilivarastojen ja -nielujen poistumien laskennassa on yksittäisen tuulivoimalan rakentamisen tieltä raivattavan alueen pinta-alana käytetty 0,33 ha / tuulivoimala. Luonnonvaroja koskevassa arvioinnissa (s. 254) yksittäisen tuulivoimalan rakentamisalueeksi on kuitenkin arvioitu 1,5 ha / tuulivoimala, jota yhteysviranomainen pitää oikeansuuntaisena arviona.

YVA-selostuksessa on tuotu esiin tuulivoimalla tuotetun uusiutuvan sähkön myönteisiä vaikutuksia laskemalla tuulivoiman sähköntuotannon avulla saavutettava päästövähennys. Päästöjä vähentävän vaikutusten laskennassa on käytetty kolmea eri sähköntuotannon elinkaarenaikaista päästökerrointa, joista yhteysviranomainen toteaa, että kaikkia näitä käyttämällä yliarvioidaan hankkeen tuulivoimalla tuotetun sähkön avulla saavutettavia päästövähennyksiä. Kuten yhteysviranomainen on jo YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa todennut: Suomen sähköntuotantorakenne on muuttumassa hyvää vauhtia hiilidioksidineutraaliksi, minkä takia päästövähennyslaskelmissa tulisi käyttää tuotannon ajankohdalle ajantasaisesti ennustettua keskiarvoista Suomen sähköntuotannon ominaishiilidioksidipäästökerrointa, joka huomioi sähkömarkkinoiden ennustetun tuotantorakenteen muutoksen. Lisäksi huomioitavaa on, että hiilikädenjäljen laskentaan ei ole olemassa yhtä vaikiintunutta kansainvälistä standardia tai laskentamenetelmää kuin hiilijalanjäljen

laskentaan. Tämän vuoksi hiilikädenjälkitulos tulee esittää erikseen, eikä sitä saa vähentää hiilijalanjäljestä niin kuin selostuksessa on tehty.

5.8.22 Haitallisten vaikutusten vähentäminen

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhtenä tarkoituksena on selvittää mahdollisuuksia ehkäistä ja lieventää hankkeesta syntyviä haittoja (YVA-asetus 4 § (177/2017)). YVA-selostuksessa lieventämistoimia on käsitelty vaikutustyypeittäin ja yhteysviranomaisen ottaa niihin myös kantaa tarpeen mukaan vaikutustyypeittäin tässä päätelmässä.

Yleisesti ottaen voidaan todeta, että YVA-selostuksessa on tuotu esille monia keinoja lieventää haitallisia ympäristövaikutuksia, mutta jää epäselväksi, aiotaanko niitä toteuttaa.

5.8.23 Vaikutusten seuranta

YVA-selostuksessa on esitetty suppea kuvaus mahdollisesta vaikutusten seurannasta, joka sisältää tuulivoimaloiden teknisen kunnon seuraamisen, melumittaukset tarvittaessa ja pintavesien laadun seurannan. Myös poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten seuranta on esitetty. Yhteysviranomaisen pitää kaikkia esitetyjä seurantatoimia hyvinä ja tarpeellisina.

Linnuston osalta ei ole esitetty tehtävän seuranta. Yhteysviranomaisen katsoo etenkin muuttolinnuston osalta, että hankkeessa tulisi pohtia seurannan tarpeellisuutta. Seurannan tulosten perusteella voidaan osoittaa sellaiset mahdolliset vaikutukset, jotka edellyttävät lieventämistoimenpiteitä.

Myöskään ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia ei esitetä seurattavan, vaikka esimerkiksi metsästyksen arvioidaan kohdistuvan kielteisiä vaikutuksia ja selostuksen mukaan alueen metsästysyhdistyksen piirissä on ollut huolta yhdistyksen toimintaedellytyksistä hankkeen toteuttamisen jälkeen. Yhteysviranomaisen kannustaa hankkeesta vastaavaa avoimeen yhteistyöhön vaikutusalueen asukkaiden ja virkistyskäyttäjien kanssa esimerkiksi seurantakyselyjen ja haastattelujen muodossa, jolloin mahdollisia ongelmia saataisiin tietoon ja niitä voitaisiin mahdollisuuksien mukaan poistaa tai lieventää.

Tarkempi seurantaohjelma huomioiden edellä mainitut asiakokonaisuudet, on tarpeen laatia kaavoituksen edetessä.

6 YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELTU PÄÄTELMÄ

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä perustuu YVA-lain (252/2017) 19 §:ssä ja YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:ssä annettuihin arviointiselostuksen sisältövaatimuksiin, selostuksessa esitettyyn arviointiin sekä saapuneisiin lausuntoihin ja mielipiteisiin.

YVA-selostus sisältää pääpiirteissään YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaiset asiat. Selostus antaa kohtalaisen ja siinä määrin riittävän kokonaiskuvan hankkeen ympäristövaikutuksista, että yhteysviranomainen voi antaa YVA-lain 23 §:n mukaisen perustellun päätelmän. Joidenkin vaikutustyyppien osalta arviointi on kuitenkin joko jätetty tekemättä tai se on niin puutteellista, ettei yhteysviranomainen voi ottaa kantaa vaikutusten merkittävyyteen. Tämä koskee etenkin yhteisvaikutusten arviointia (ks. kohta 5.6.1) sekä linnustovaikutusarviointia (ks. kohta 5.6.19). Yhteysviranomainen katsoo kuitenkin, että arviointia voidaan täydentää, ja se tulee tehdä hankkeen jatkovaiheessa.

Yhteysviranomainen muistuttaa, että YVA-lain 27 §:n mukaan lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Yhteysviranomainen voi lupaviranomaisen pyynnöstä esittää näkemyksensä perustellun päätelmän ajantasaisuudesta.

6.1 Hankkeen merkittävät ympäristövaikutukset

YVA-selostuksessa ei ole esitetty selkeää yhteenvedoa mitkä ovat hankkeen merkittävimmät ympäristövaikutukset. Selostuksen mukaan hankkeella on molemmissa vaihtoehtoissa kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, suojelualueverkostoon, eläimistöön, riistalajistoon ja metsästykseseen. Lisäksi vaihtoehdossa VE1 kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia syntyy selostuksen mukaan pintavesiin ja kalastoon sekä kasvillisuuteen ja luontotyypeihin. Linnuston osalta vaikutusten merkittävyys on esitetty ristiriitaisesti: toisaalla selostuksessa todetaan vaikutusten olevan merkittäviä ja toisaalla kohtalaisia. Sähkönsiirron osalta kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia arvioidaan kohdistuvan pohjavesiin.

Vaikutusten merkittävyyksien määrittelyssä on useissa, etenkin luontoarvoihin liittyvissä vaikutuskohteissa epävarmuuksia sekä aineiston kattavuuden että arvioinnin toteuttamisen ja todetun vaikutuksen suuruuden perusteluiden osalta. Yhteysviranomainen on kuitenkin pääosin samaa mieltä tunnistetuista merkittävistä vaikutuksista. Poikkeamat tästä tuodaan esiin kohdassa 6.2. Täydennystarpeet ja jatkosuunnittelussa huomioitavat asiat, joilla voidaan vähentää haitallisia ympäristövaikutuksia, esitetään tässä ja kohdassa 5.6.

6.2 Yhteysviranomaisen johtopäätökset hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista

YVA-selostuksen, kuulemispalautteen ja oman tarkastelunsa perusteella yhteysviranomainen esittää perusteltuna päätelmänään Navettakankaan hankkeen merkittävistä vaikutuksista sekä muista hankkeen jatkosuunnittelussa huomioon otettavista asioista seuraavaa.

Yhteisvaikutukset

Navettakankaan hankkeen välittömään läheisyyteen sekä lähiseudulle suunnitteilla olevat tuulivoima- ja sähkönsiirtohankkeet muodostavat yhdessä laajan

hankekeskittymän, joka muuttaa alueen maankäyttöä. Hankkeiden merkittävimmät yhteisvaikutukset kohdistuvat yhteysviranomaisen arvion mukaan ennen muuta linnustoon, maisemaan, meluun, suojelualueverkostoon sekä ihmisten elinoloihin. Hankkeiden yhteisvaikutuksia on arvioitu YVA-selostuksessa varsin puutteellisella tavalla ja arviointia tulee täydentää kohdassa 5.6. kuvatulla tavalla kaavaehdotusvaiheessa. Merkittävimmät puutteet liittyvät muiden voimajohtojen huomiointiin, ja vaikutuskohteista linnustoon, pintavesiin ja ihmisten elinoloihin.

Yhteysviranomainen yhtyy Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunnossaan esiin tuomaan näkemykseen, jonka mukaan kaavaehdotusvaiheessa tulee varmistua, ettei suuria haitallisia yhteisvaikutuksia muodostu. Hankkeiden ajantasaiset suunnittelutilanteet tulee huomioida ja yhteisvaikutusten lieventämistoimia on suositeltavaa suunnitella ja toteuttaa toimijoiden välisellä yhteistyöllä, sekä paikallisia tahoja osallistaen. Edelleen Pohjois-Pohjanmaan liiton tavoin yhteysviranomainen pitää tärkeänä, että sähkönsiirtoa suunniteltaisiin yhteistyössä lähialueen muiden energiahankkeiden kanssa, jolloin haitallisia vaikutuksia voitaisiin vähentää.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Yhteysviranomainen toteaa, että tuulivoimahankkeissa vaikutukset maisemaan nousevat voimaloiden suuren koon myötä merkittäväksi vaikutustyyppiksi. Navettakankaan hankkeen vaikutusten on arvioitu olevan molemmissa hankevaihtoehdossa merkittävyydeltään kohtalaisia kielteisiä. Yhteysviranomainen pitää esitettyä maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arviointia muutoin asianmukaisena kuvauksena hankkeen vaikutuksista, mutta tuo esiin täydennystarpeet kohdassa 5.6.5 esitetyn mukaisesti.

Selostuksen mukaan suuria kielteisiä vaikutuksia muodostuu lähinnä avosuoalueille ja luonnonmaisemaa edustaville lammille ja järville, lähiseudulla myös rannikko- ja merialueelle. Hankevaihtoehtojen väliset erot on arvioitu merkittävimmiksi Onkamon kylän alueella, jossa VE1:n itäisimpien voimaloiden arvioidaan heikentävän oleellisesti luonnontilaista järvimaisemaa. Selostuksen mukaan hankevaihtoehtojen väliset erot kaventuvat etäisyyden kasvaessa. Voimajohdon osalta maisemallisten vaikutusten on arvioitu jäävän pääosin paikallisiksi ja vähäisiksi. Yhteysviranomaisella ei ole huomautettavaa arvioinneista.

Maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön valtakunnallisille ja maakunnallisille arvokohteille aiheutuvat vaikutukset ovat arvioinnin mukaan pääosin merkittävyydeltään vähäisiä. Suuret kielteiset vaikutukset kohdistuvat maakunnallisesti arvokkaiisiin Maalismaan ja Halkokarin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin. Maalismaan osalta VE2:ssa vaikutusten merkittävyys on vähäinen kielteinen. Arvokohteiden osalta kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia kohdistuu arvioinnin mukaan Hailuotoon, joka on sekä valtakunnallisesti arvokas maisema-alue että valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö. Kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia on tunnistettu muutamille maakunnallisesti merkittävälle kohteille. Voimajohdon vaikutusalueelle ei sijoitu maiseman tai rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteita. Yhteysviranomaisella ei ole huomautettavaa arvioinneista.

Yhteisvaikutukset

Lähimmäksi hankealuetta sijoittuvat Kovasinkankaan, Talvisuon ja Liippaan kehiteillä olevat tuulivoimahankkeet, johon Navettakankaan hanke rajautuu muodostaen tämänhetkisten suunnitelmien mukaisena toteutuessaan yhtenäisen 27–31 tuulivoimalan kokonaisuuden riippuen hankevaihtoehdosta.

Yhteysviranomainen nostaa esiin erityisesti Onkamon kylän alueen, jossa yhteisvaikutukset ovat arvioinnin mukaan paikoin suuria. Onkamonjärven osalta on todettu, että yhteisvaikutusten myötä alueen luonnonmaiseman ominaispiirteet eivät säily. Kauempana hankealueesta yhteisvaikutuksia muodostuu edellä mainittujen hankkeiden lisäksi Ollinkorven ja Kotaselän hankkeiden kanssa. Iijokivarressa yhteisvaikutukset on arvioitu kohtalaisen kielteisiksi. Vaikutusalueelle sijoittuu muun muassa Karjalankylän-Hökänrannan kulttuurimaisema-alue, jonka osalta vaikutus on arvioitu suureksi. Niin ikään avoimilla suoalueilla sekä muun muassa Iijokisuiston alueella vaikutukset on arvioitu suuriksi. Kaukovaikutusalueella on tunnistettu edellä mainittujen hankkeiden lisäksi yhteisvaikutuksia useiden muiden hankkeiden kanssa.

Yhteysviranomainen toteaa yhteisvaikutusten arvioinnin asianmukaiseksi, ja katsoo, että yhteisvaikutukset lisäävät hankkeen maisemallisten vaikutusten merkittävyyttä. Hankkeet aiheuttavat vaikutuksia eri ilmansuunnissa vähentäen sellaisia näkemäsuuntia, joissa ei olisi tuulivoimaloiden tuottamaa teollista kerrosta maisemassa.

Ihmisten elinolot ja viihtyvyys

Vaikutukset elinoloihin ja viihtyvyyteen on arvioitu kohtalaisen kielteisiksi molemmissa hankevaihtoehdoissa ja yhteysviranomainen yhtyy arvioon. Vaihtoehtojen vertailun yhteydessä ei ole kuitenkaan tuotu tarpeeksi selvästi esille millä tavoin VE2:ssa itäosasta poisjätettävät voimalat vähentävät Onkamon kylälle kohdistuvia vaikutuksia. Sivulla 225 todettu ”Erot vaihtoehtojen välillä ovat vähäisiä osin siksi, että vaihtoehdossa VE2 poistuvat neljä voimalaa ovat etäisimmät suhteessa asutukseen” on virheellinen, koska Onkamon kylän asutukselle poistuvat neljä voimalaa ovat hankkeen lähimmät voimalat. Yhteysviranomainen näkee hankevaihtoehtojen vaikutuksilla olevan selvän eron ihmisten elinoloihin mainitun alueen asutuksen näkökulmasta.

Jatkotyössä on tärkeää tehdä paitsi kohdassa 5.6.9 esiintuodut täydennykset arviointeihin, myös pyrkiä suunnittelussa ja toteutuksessa lieventämään vaikutuksia paikallisille asukkaille ja virkistyskäyttäjille ottamalla huomioon heidän esiintuomiaan näkökohtia esimerkiksi YVA-selostuksesta annetuissa mielipiteissä. Niissä korostuivat huolina luontoon ja sitä kautta viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön liittyvät asiat, kuten myös melu- ja välkevaikutukset, vaikutukset kiinteistöjen arvoon, yhteisvaikutukset ja sosiaalinen oikeudenmukaisuus. Valtaosa YVA-menettelyn yhteydessä tehtyyn asukaskyselyyn vastanneista arvioi hankkeen vaikuttavan asumisviihtyvyyteen kielteisesti. Vastauksissa nousivat esiin esimerkiksi maisemavaikutukset, tuulivoimaloista aiheutuva ääni sekä vaikutukset kiinteistöjen arvoon. Myös virkistyskäyttöön (aluetta käytetään selostuksen mukaan aktiivisesti lähes kaikkina

vuodenaikoina) ja luontoon kohdistuvien vaikutusten osalta vastauksissa korostuvat kielteiset vaikutukset.

Melumallinnusten mukaan tuulivoimaloista aiheutuva melu ei ylitä 40 dB ohjearvoa yhdenkään asuin- tai lomarakennuksen kohdalla kummassakaan hankevaihtoehdossa. Myöskään pienitaajuisen melun ohjearvot eivät ylitä. YVA-selostuksen mukaan hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia terveyteen. Yhteysviranomaisen näkee asian siten, ettei hankkeen melulla ole edellä mainitun perusteella merkittäviä suoria terveysvaikutuksia, mutta herkimmät yksilöt voivat silti kokea tuulivoimalasta aiheutuvan äänen häiritseväksi, ja sillä voi mahdollisesti olla myös epäsuoria vaikutuksia terveyteen. Välkkeen osalta suositusarvoja osin ylitetään. Oulun seudun ympäristötoimen terveydensuojeluviranomainen pitää lausunnossaan tärkeänä sitä, että välkkeen vaikutus huomioidaan silloinkin, kun suositusarvot ylittyvät edes yhdessä kohteessa. Yhteysviranomainen yhtyy tähän ja toteaa tarpeen välkevaikutusten vähentämiseen, etenkin tilanteessa, jossa välkettä muodostuu asutukseen kohdistuen yli suositusarvojen.

Yhteisvaikutusten arviointia tulee täydentää kohdassa 5.6.9 esitetyn mukaisesti. Yhteysviranomainen näkee tärkeänä seurata muiden lähelle sijoittuvien tuulivoimahankkeiden suunnittelutilanteita ja mahdollista toteutumista, ja huomioida niiden kanssa muodostuvat yhteisvaikutukset jatkovaiheessa. Yhteisvaikutusten lieventämistoimia on suositeltavaa suunnitella ja toteuttaa yhteistyössä muiden hankkeiden kanssa, ja paikallisia tahoja osallistaen.

Yhteysviranomainen kannustaa hankkeen jatkovaiheissa pitämään virallisten tilaisuuksien lisäksi esimerkiksi kylätilaisuuden kaltaisia tapaamisia, joissa paikalliset saisivat vuorovaikutuksessa tietoa hankkeen etenemisestä. Hankkeen vaikutusalue on selostuksen mukaan aktiivisessa metsästyskäytössä, ja Haukiputaan metsästysyhdistyksen piirissä on ollut huolta yhdistyksen toimintaedellytyksistä hankkeen toteuttamisen jälkeen. Tämäkin korostaa tarvetta aktiiviseen ja eri tahoja kattavaan vuoropuheluun sekä hankkeen jatkosuunnittelussa että rakentamis- ja toimintavaiheessa, jotta todennäköisesti aiheutuvia haittoja voidaan ehkäistä ja lieventää.

Pintavedet ja kalasto

Vaihtoehdon VE1 pintavesivaikutukset on arvioitu kohtalaisen kielteisiksi ja VE2:n vähäisen kielteisiksi, eikä kummallakaan vaihtoehdolla arvioida olevan vaikutusta ekologisesti tilaluokiteltuihin pintavesimuodostumiin. Sähkönsiirron osalta vaikutukset arvioidaan vähäisiksi. Yhteysviranomainen toteaa, että esitetyt arviot ovat kokonaisuutena oikeansuuntaisia, mutta esittää seuraavia huomautuksia.

YVA-selostuksessa esitetään, että hankkeen vaikutukset pintavesiin ja kalastoon ajoittuvat pääasiassa rakentamisvaiheeseen. Toiminnan aikaisia vaikutuksia ei arvioida tavanomaisessa tilanteessa olevan. Yhteysviranomainen ei täysin yhdy edellä mainittuun, koska esitetyt vaikutusarviointit eivät riittävän laajasti huomioi mahdollisia hankkeen koko elinkaaren aikaisia pintavesivaikutuksia, kuten kohdassa 5.6.16 on tuotu esiin. Kaavaehdotusvaiheessa tulee kattavammin huomioida

hankkeen vaikutusalueella merelle saakka sijaitsevat pinta- ja pienvesimuodostumat, sekä samalle vaikutusalueelle sijoittuvat muut hankkeet niiden suunnittelutilanteiden mukaisesti kohdassa 5.6.16 esiin tuodut asiat huomioiden. On tärkeää huomioida, ettei vesienhoidon tilatavoitteiden saavuttaminen vaikutusten kohteena olevassa pintavesimuodostumassa vaarannu hankkeiden myötä.

Jatkovaiheessa erityistä huomiota tulee kiinnittää happamien -ja metallipitoisten maiden työstämisestä mahdollisesti aiheutuviin vesistövaikutuksiin, jotka voivat realisoitua hankkeen elinkaaren aikana, ei pelkästään rakentamisvaiheessa. Yhteysviranomainen toteaa, että on hyvä, että YVA-selostuksessa on tunnistettu se, että hankkeessa tullaan hyvin todennäköisesti työstämään happamia sulfaattimaita ja työskentelemään kairauksella todennetulla mustaliuske-esiintymäalueella. Kyseisten alueiden esiintyminen ominaisuuksineen rakentamisalueilla tulee selvittää hankkeen suunnittelun edetessä riittävällä tarkkuudella ja selvitysten tulokset tulee ottaa suunnittelussa ja haittojen ehkäisyssä huomioon tarpeen mukaan. Rakentamisen ennakkosuunnittelussa ja toiminnan haittojen vähentämisessä on hyvä hyödyntää opasta "Happamien sulfaattimaiden kansallinen opas rakennushankkeisiin: Opas happamien sulfaattimaiden huomioimiseen ja vaikutusten hallintaan" (<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/163782>). Yhteysviranomainen toteaa yleisesti: jos toimenpidealueella esiintyy happamia sulfaattimaita, voi toteuttavien kaivujen määrästä riippuen happamien sulfaattimaiden käsittely aiheuttaa uhan pintavesien tilalle. Tästä syystä näillä alueilla tulisi suosia ratkaisuja, joissa mahdollisia sulfidimaamassoja ei paljasteta.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että myös raudan kuormituspotentialiaali alueella on suurta. Sen kuormituksen lisääntymiseen vaikuttavat samat tekijät kuin happamuuskuormitukseen, ja myös näihin riskeihin tulee kiinnittää riittävästi huomiota jo hankkeen suunnitteluvaiheessa.

Vaikutusalueella sijaitsevien vesilain alaisten kohteiden osalta yhteysviranomainen toteaa, että niiden tilan heikentäminen on kielletty vesilaissa.

YVA-selostuksessa on esitetty rakennettavaksi kaksi voimalaa Iso-ojan läheisyyteen, minkä yhteysviranomainen toteaa lisäävän kuormitusriskiä ja heikentävän virtaveden rantavyöhykkeen tilaa. Myös tieyhteyksiä on esitetty rakennettavaksi ojan ylitse. YVA-selostuksen mukaan hankkeen kaavaluonnoksessa suunnitelmat ovat muuttuneet hankealueen itäosassa: voimalat 11–14 ja niiden tieyhteys sijoitetaan Iso-ojan eteläpuolelle. Yhteysviranomainen näkee tämän vesistö- ja kalastovaikutusten kannalta myönteisenä. Yhteysviranomainen huomauttaa, että jatkosuunnittelussa voimaloiden rakentamispaikat on syytä sijoittaa siten, että virtaveden ja rakentamisalueen väliin jää riittävä, vähintään 30 metrin koskematon kasvillisuusvyöhyke.

Yhteysviranomainen toteaa, että YVA-selostuksen väljä kuvaus hankkeen vaikutusten lieventämistoimenpiteistä jättää epävarmuutta sen osalta missä määrin ja missä vaiheessa hankkeen elinkaarta niitä on tarkoitus toteuttaa. Lähtökohtana toimenpiteiden suunnittelussa tulisi olla, ettei hankkeella lisätä paineita, joita vesienhoitosuunnitelman mukaan pitäisi jo nyt vähentää. Edellä kohdassa 5.6.16 esiin tuodut

tarpeet tarkemmalle vaikutusarvioinnille, joka huomioi konkreettisemmin hankkeen rakentamistoimenpiteitä, antaa eväitä myös tarpeellisten lieventämistoimenpiteiden suunnitteluun ja oikea-aikaiseen toteuttamiseen.

Sähkönsiirtoreitin osalta yhteysviranomaisen toteaa myönteiseksi, että YVA-selostuksessa on tunnistettu voimajohdon pylväspaikkojen sijoittelun keskeinen merkitys mahdollisten vesistövaikutusten ennaltaehkäisylle.

Hankkeesta vastaavan on vesilain 5:6 §:n mukaisesti ilmoitettava muusta kuin vähäisestä ojituksesta valtion valvontaviranomaiselle vähintään 60 vuorokautta ennen ojitukseen ryhtymistä. Mikäli hankkeessa tehtävien ojitusten määrä ylittää vähäisen rajan, tulee niistä tehdä ojitusilmoitus, jossa kuvataan mm. ojitusjärjestelyt ja tarvittavat toimenpiteet mm. kuormituksen ja hydrologisen muutoksen lieventämiseksi. ELY-keskus antaa ojitusilmoituksesta lausunnon, jossa mm. arvioidaan lieventämistoimenpiteiden riittävyys ja tarve vesilain mukaiseen lupaan.

Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee tunnistaa alueelle mahdollisesti sijoittuvat ojitussyhteisöt ja niiden vaikutus hankkeen kuivatussuunnitteluun. Ojitussyhteisöjen ojen ja hyötyalueiden sijainnit voi tarkistaa ELY-keskuksen verkkopalvelusta (Ojitussyhteisöt).

Kasvillisuus ja luontotyytit

Huomionarvoisiin luontokohteisiin kohdistuvat vaikutukset on tunnistettu YVA-selostuksessa. 16 luontokohteeseen arvioidaan kohdistuvan vähäistä kielteistä ja kolmeen kohteeseen kohtalaista kielteistä vaikutusta. Vaihtoehdossa VE1 vaikutukset arvioidaan suuremmiksi kuin vaihtoehdossa VE2. Myös sähkönsiirron vaikutukset huomionarvoisiin luontotyyppisiin on tunnistettu: vähäistä kielteistä vaikutusta arvioidaan kohdistuvan niukkapuustoihin suoluontotyyppisiin, jotka sijaitsevat jo olemassa olevan voimajohdon vaikutusalueella. Yhteysviranomaisen pitää arvioinnin johtopäätöksiä oikeina.

YVA-selostuksessa on esitetty, että huomionarvoisiin luontokohteisiin kohdistuvia kielteisiä vaikutuksia voidaan välttää muuttamalla voimalapaikkojen ja tielinjauksien sijaintia tai lieventää huomioimalla kohteet rakennusmenetelmien suunnittelussa ja rakentamisessa. Yhteysviranomaisen katsoo, että ensisijaisesti kielteisiä vaikutuksia on pyrittävä välttämään huomioimalla luontokohteet rakenteiden sijoittamisessa kaavoituksen yhteydessä. Hankkeen jatkosuunnittelussa on syytä laatia kohdekohtainen suunnitelma kielteisten vaikutusten vähentämistoimista, joihin hankkeesta vastaava sitoutuu.

Voimajohdon rakentamisen yhteydessä on erityisesti otettava huomioon happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys ja vältettävä voimajohtopylväiden sijoittamista purouomien läheisyyteen. Huomionarvoiseen luontokohteeseen kohdistuvan vaikutuksen vähentämiseksi on ensisijaisesti sijoittaa uusi voimajohto olemassa olevan johdon pohjoispuolelle, kuten selostuksessa esitetyn kuvan 25–8 perusteella suunnitellaan tehtävän.

Linnusto

Linnustovaikutusten arviointiin sisältyy runsaasti puutteita, jotka on tuotu täydennystarpeineen esiin kohdassa 5.6.19. Yhteysviranomainen ei kykene ottamaan kokonaisuutena kantaa siihen, onko vaikutusten merkittävyyttä arvioitu oikealla ja riittävällä tavalla. Arviointia tulee täydentää, ja ilmaista selkeä kokonaisarvio vaikutusten merkittävyydestä linnustolle, joka on esitetty YVA-selostuksessa ristiriitaisesti: sivulla 336 todetaan hankkeen aiheuttavan merkittäviä kielteisiä vaikutuksia, mutta taulukossa 29.1 vaikutukset kuvataan kohtalaisiksi.

Pesimälinnusto

Selostuksen mukaan hankealueella sijaitsee helmi- ja viirupöllöreviirejä lähellä voimalapaikkoja. Pöllöjen pesäpaikkoja ei kuitenkaan ole tiedossa, mikä jättää epävarmuutta hankkeen vaikutuksista pöllöille eikä luonnonsuojelulain (9/2023) 70 § vastaisia vaikutuksia voida poissulkea. Yhteysviranomainen pitää täten esitettyä arviointia oikeana, että hanke voi heikentää reviirejä oleellisesti ja mahdollistaa reviirien tuhoutumisen. Yhteysviranomainen toteaa, että viirupöllön pesintäaikana (1.4.–31.7.) tienparannustöitä, metsähakkuita tai vastaavia häiriötä aiheuttavia toimenpiteitä ei tulisi suorittaa 100 metriä lähempänä asuttua pesää. Avohakkuuta ei tulisi kohdentaa 25 metriä lähemmäksi pesää.

Hankealueella tai sen läheisyydessä on arvioitu pesivän useita päiväpetolintulajeja. Lisäksi on esitetty alueelle sijoittuvan mahdollisesti useiden muidenkin päiväpetolintulajien reviirejä. Selvityksissä on myös tehty useita havaintoja päiväpetolinnuista, joita ei ole pystytty määrittämään lajilleen. Muiden selvitysten yhteydessä on myös tehty havaintoja useista päiväpetolintulajeista, mutta niiden merkitys jää pääosin epäselväksi. Arviointeja tulee täydentää kohdassa 5.6.19 esitetyn mukaisesti.

Mehiläishaukan mahdolliseen pesäpaikkaan lähimmästä voimalasta on arvioitu olevan 100–900 metriä. Yhteysviranomainen huomauttaa, että kyseiselle erittäin uhanalaiselle lajille aiheutuu tällöin häiriö- ja estevaikutusta, mikä tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa ja voimalasijoittelussa. Sääksen osalta vaikutusarviointi jää epäselväksi, ja sitä tulee täydentää, mutta yhteysviranomainen toteaa yleisesti, että hankesuunnittelussa tulee mahdollistaa sääksen liikkuminen pesäpaikan ja saalistusalueen välillä.

Yhteysviranomainen tuo esille petolintujen osalta, että pesäpaikkauskollisten lajien pesän vahingoittaminen on luonnonsuojelulain (9/2023) 70 § mukaan kiellettyä myös lisääntymiskauden ulkopuolella, mikäli kyse on eläimen tekemästä pesästä, jota se käyttää toistuvasti. Yhteysviranomainen ohjeistaa noudattamaan kyseistä lakipykälää etenkin hankealueella havaittujen viirupöllön, hiirihaukan, mehiläishaukan ja muuttohaukan kohdalla. Täten lajien pesäpaikat tulee olla tiedossa. Muutoinkin hankkeen toteutuksessa tulee ottaa huomioon luonnonsuojelulain 70 §:n mukaiset kiellot eritoten pesimäaikaisen häirinnän suhteen, joten lisääntymiskauden herkkänä ajanjaksona tulee huomioida riittävä laaja häiriötön puskurivyöhyke hankealueella sijaitsevien pesäpaikkojen ympärillä.

Myös metsäkanalintujen osalta vaikutusarviointeihin liittyy täydennystarpeita. YVA-selostuksessa on esitetty toiseen metson soitimeen olevan matkaa lähimmästä voimalasta noin 100 metriä, ja soidinpaikalle kohdistuvan häiriövaikutusten vuoksi on arvioitu soitimen heikentyvän merkittävästi. Yhteysviranomaisen yhtyy esitettyyn arvioon. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että voimalapaikkojen sijainnin suunnittelussa huomioidaan tämänhetkisen kirjallisuuden valossa törmäysriskin lisäksi, että metsäkanalinnut saattavat välttää tuulivoimalaa ympäröivää aluetta tai käyttää sitä vähemmän lisääntymisaikana (soidinajan lisäksi siis myös poikasten kasvatukseen liittyvä habitaatinvalinta) lajista riippuen n. 500–600 metrin säteellä ja metson tapauksessa jopa yli 1000 metrin säteellä (mm. Coppes ym. 2020).

Tehtyjen linnustoselvitysten perusteella hankealueelta on rajattu kaksi linnustollisesti arvokasta aluetta: Heikistön lampi reunasoiheen ja Iso Liesjärven alue. Yhteysviranomaisen pitää tehtyjä rajauksia hyvinä ja huomauttaa, että voimalasijoittelussa tulee huomioida riittävät ja asianmukaiset suojavyöhykkeet linnustollisesti arvokaille alueille.

YVA-selostuksessa on kerrottu hankealueelle sijoittuvan törmäpääskykolonia. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että törmäpääskyn pesäpaikat ovat luonnonsuojelulain 70 § nojalla suojeltuja. Mikäli hankkeen edetessä on mahdollista, että hankkeesta aiheutuu häirintää pääskyjen pesälle, lintujen pääsy pesäpaikoille estetään tai pesät hävitetään töiden yhteydessä, vaatii rakentaminen luonnonsuojelulain 83 §:n mukaisen poikkeusluvan. Yhteysviranomaisen ohjeistaa noudattamaan luonnonsuojelulain 70 § 1 momentin 3 kohdan kieltoa myös kurjen ja laulujoutsenen kohdalla.

Muuttolinnusto

YVA-menettelyn yhteydessä tehdyissä kevään seurannoissa suurikokoisia tai muutoin huomionarvoisia lajeja on havaittu 625 yksilöä. Kurkia on havaittu 132 yksilöä ja mustalintulajiyksilöitä 300. Lisäksi havaintoja on tehty 17 merikotkasta, joista yhdeksän on tulkittu muuttavaksi. Syksyn seurannoissa suurikokoisia tai muutoin huomionarvoisia lajeja on havaittu yhteensä 431 yksilöä. Runsain muuttaja on ollut metsähani: 274 yksilöä. Seurannoissa piekanoja on havaittu 50 yksilöä, mikä on arvioinnissa tunnistettu huomionarvoiseksi määräksi piekanoja.

Muuttolinnustoon on arvioitu kohdistuvan vähäistä haittaa hankkeesta, sillä muutosseurannoissa ei ole havaittu huomionarvoista muuttoa eikä hankealueen lähellä sijaitse tärkeitä muutonaikaisia levähdys- tai ruokailualueita. Piekanaan on arvioitu kohdistuvan kohtalaista haittaa. Yhteysviranomaisen toteaa tehdyn arvioinnin jäävän hyvin suppeaksi, eikä eri hankkeiden aiheuttamien yhteisvaikutusten tarkempaa analysointia ole tehty. Huomioiden edellä esitetty, sekä seurantoihin käytetty varsin vähäinen työaika ja hankkeen sijoittuminen Perämeren rannikon päämuuttoreitin läheisyyteen, jää arviointiin niin paljon epävarmuuksia, ettei yhteysviranomaisen pysty täysin yhtymään tehtyyn arvioon. Arviointia tulee täydentää ja siinä yhteydessä on syytä huomioida myös Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunnossaan esiintuomat seikat asiakokonaisuuteen liittyen.

Sähkönsiirto

Sähkönsiirron vaikutukset linnustoon on arvioitu vähäisiksi, mutta arviointi on tehty niukasti ja lähinnä yleisellä tasolla, ja sitä tulee täydentää. Sähkönsiirrosta aiheutuva törmäysriski on arvioitu vähäiseksi sähkönsiirron sijoittuessa nykyisen voimajohdon viereen. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että törmäysriski kasvaa, vaikka voimajohtoreitti sijoittuu olemassa olevan voimajohdon viereen.

Yhteisvaikutukset

YVA-selostuksen mukaan lähimmät tuulivoimahankkeet voivat aiheuttaa joitakin yhteisvaikutuksia, jotka ovat suuruudeltaan vähäisiä. Lisäksi muuttolinnustoon kohdistuu yhteisvaikutuksia myös kauempana olevista tuulivoimahankkeista. Yhteysviranomaisen pitää tehtyä arviota liian suppeana, eikä täten voi yhtyä tehtyyn arvioon. Etenkin muuttolinnuston osalta yhteisvaikutusten tarkempi tarkastelu on tärkeää, ja arviointia tulee täydentää kohdassa 5.6.19 kuvatulla tavalla.

Lieventämistoimet

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä YVA-selostuksessa esitettyjä keinoja haitallisten vaikutusten vähentämisestä, ja katsoo tärkeäksi, että ne viedään käytäntöön hankkeen jatkosuunnittelussa sekä rakennus- ja toimintavaiheessa. Suositeltavaa on rakentamisen ajoittaminen pesimäkauden (huhti-heinäkuu) ulkopuolelle luonnonsuojelulain säädösten noudattamiseksi.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että hankkeen jatkosuunnittelussa huomioidaan hankkeen vaikutukset muuttolinnustoon, ja haittoja on pyrittävä lieventämään erityisesti piekanan osalta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että merkittävin lievennystoimi on voimaloiden sijoittaminen niin, että linnusto pystyy päämuuttoreitilään lentämään riittävän esteettömästi. Täten on varmistuttava siitä, että uusilla voimaloilla ei aiheuteta lisäestettä lajeille niiden päämuuttoreiteillä.

Yhteysviranomaisen tuo yleisesti esiin, että luonnonsuojelulain 70 § 5 momentin mukaan uusiutuvan energian tuotantolaitosten lupamenettelyistä ja eräistä muista hallinnollisista menettelyistä annetun lain 3 §:n 5 kohdassa tarkoitetun uusiutuvan energian tuotantolaitoksen rakentamisessa ja käytössä tapahtuvaa rauhoitetun lajin yksilön tappamista tai häiritsemistä ei pidetä tahallisenä, jos rakentamisen ja toiminnan aikana on lieventävin toimenpitein asianmukaisesti pyritty estämään rauhoitetun lajin yksilöiden kuolema ja niihin kohdistuvat häiriöt. Säännöksen osalta on syytä huomioida, ettei se koske niitä tekoja, joiden tarkoituksena on menetellä luonnonsuojelulain 70 § 1 momentin 1–3 kohdissa kielletyllä tavalla, kuten toteuttaa rakentamistoimenpiteitä lajin lisääntymisaikana.

Eläimistö ja riistalajisto

Hankkeella on arvioitu olevan vain vähäisiä häiriövaikutuksia lepakoihin, sillä alueen lepakkokanta on alueella harva ja vähälajinen. Yhteysviranomaisella ei ole huomauttamista arvioinnin suhteen, mutta toteaa, että selvityksen perusteella ei kuitenkaan voida kokonaan poissulkea mahdollisten yksittäisten lisääntymis- ja

levähdyspaikkojen olemassaoloa etenkin sähkönsiirtoreitillä, jolla ei ole toteutettu detektoriselvitystä. Tämä on syytä huomioida hankkeen jatkovaiheissa: yleisesti lepakoihin kohdistuvia vaikutuksia voidaan ehkäistä säilyttämällä mahdolliset kolopuut, suuret kivikot sekä iäkkäät metsäkuviot, jotta lepakoiden kannalta potentiaaliset päiväpiilo-, talvehtimis- ja lisääntymispaikat säilyvät.

Hankkeella ei ole arvioitu olevan vaikutuksia liito-oravalle. Yhteysviranomaisella ei ole huomauttamista toteutetun selvityksen tai sen perusteella tehtyjen johtopäätösten suhteen.

Ainoastaan voimalapaikka 9:n rakentamisella on arvioitu voivan olla haitallisia vaikutuksia viitasammakon lisääntymispaikkaan, sillä rakentamisvaiheessa ojitetulla turvealueella kaivaminen voi aiheuttaa samentumista ja kiintoainevaikutusta lähimmillään 150 m voimalapaikasta sijaitsevaan lisääntymispaikan ojaan. Yhteysviranomaisen toteaa, että kyseiseen lisääntymispaikkaan kohdistuvien mahdollisten heikentävien vaikutusten voimakkuus riippuu osittain siitä, mihin voimala lopulta sijoitetaan kaavassa osoitettavan tuulivoimala-alueen sisällä. ELY-keskus muistuttaa, että kohde tulee ottaa asiaankuuluvasti huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa, jotta luonnonsuojelulain 78 §:n säännöksiä ei rikota. Mikäli heikentäviä vaikutuksia ei voida poissulkea, hanke ei voi edetä esitetyn mukaisesti ilman luonnonsuojelulain 83 §:n mukaista poikkeuslupaa, jonka edellytyksistä säädetään samassa pykälässä. Poikkeuslupaharkinta on toteuttava ennen kaavan hyväksymistä. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen jatkovaiheessa mahdolliset vaikutukset viitasammakkoon tulee arvioida myös voimajohtoreitin osalta, ja mahdolliset luonnonsuojelulain vastaiset vaikutukset tulee poissulkea myös sähkönsiirron osalta.

YVA-selostuksessa ei ole arvioitu hankkeen mahdollisia vaikutuksia saukon osalta. Hankealue kuuluu saukon levinneisyysalueeseen, ja alueelle sijoittuu saukolle soveltuvia elinympäristöjä, joten kaavaehdotusvaiheeseen tulee sisällyttää vaikutusten arviointi saukon osalta.

Suurpetojen osalta esitetty vaikutusten arviointi on suppea, mutta ottaen huomioon sekä Luonnonvarakeskuksen että hankkeessa kerättyjen aineistojen osoittaman suurpetohavaintojen niukkuuden, yhteysviranomaisen katsoo arvioinnin johtopäätösten olevan oikeansuuntaisia: merkittäviä vaikutuksia ei aiheudu.

Hankkeen vaikutuksista ekologisille yhteyksille ei voida lausua puutteellisen arvioinnin vuoksi. Hankkeen vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin eläimistön kannalta tulee arvioida jatkovaiheessa kohdassa 5.6.20 esitetyn mukaisesti, ja hankkeessa tulee varmistaa vaikutusarvioinnin ja mahdollisten lieventämistoimenpiteiden avulla Natura 2000-verkoston ja ekologisten yhteyksien säilyminen.

6.3 Yhteysviranomaisen huomiot merkitykseltään epäselvistä vaikutuksista

Natura-alueet ja muut suojeluverkoston kohteet

Joutsensuo-Vareputaanjoenlehdon -Natura-alueen osalta 2.7.2025 annetussa Natura-arviointilausunnossa (liite 3) on todettu, että arviointi edellyttää täydentämistä.

Lausuva viranomainen on todennut arvioinnin olevan siinä määrin puutteellinen, ettei arvioinnin tulosten perusteella voi tehdä johtopäätöksiä siitä, ovatko suojelupe-rusteena oleviin luontotyyppeihin kohdistuvat vaikutukset merkittävästi heikentäviä. Arvioinnin perusteella ei myöskään voida sulkea pois kiiltosirppisammalen elinym-päristöön kohdistuvia merkittävästi heikentäviä vaikutuksia. Viranomaisen näke-myksen mukaan arvioinnissa ei ole esitetty riittäviä perusteluja sille, että vaikutukset Natura-alueen eheyteen ja koskemattomuuteen eivät ole merkittävästi heikentäviä.

Yhteysviranomainen yhtyy YVA-selostuksessa esitettyyn johtopäätökseen, jonka mukaan Kiiminkijoen Natura-alueen osalta hanke ei edellytä luonnonsuojelulain mu-kaista Natura-arviointimenettelyä.

Muihin suojelualueisiin tai suojeluun varattuihin alueisiin ei YVA-selostuksen mu-kaan kohdistu vaikutuksia. Yhteysviranomainen yhtyy tähän johtopäätökseen, mutta toteaa, että kaavaehdotusvaiheessa suojelualueetilannetta koskevia tietoja tulee täy-dentää ajantasaisen tilanteen mukaisesti kohdassa 5.6.17 kuvatulla tavalla.

6.4 Yhteysviranomaisen huomiot muista vaikutuksista

Kaavoitus, maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

Yhteysviranomainen näkee hyvänä, että pääosa hankkeesta sijoittuu alueelle, jolle YVA-selostuksen laatimisen jälkeen on hyväksytyssä Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavassa osoitettu tuulivoimaloiden alue. Jatkotyössä on kiinnitettävä huomiota siihen, että hankkeen suhde em. kaavan merkintöihin ja mää-räyksiin sekä tuulivoimarakentamisen yleisiin suunnittelumääräyksiin kuvataan ja arvioidaan asianmukaisesti, jolloin hankkeen suhteesta energia- ja ilmastovaihe-maaakuntakaavaan on mahdollista saada kokonaiskäsitys. Jatkotyössä tulee huomi-oida myös muut kohdassa 5.6.2 esiin nostetut täydennystarpeet. Sähkönsiirron osalta yhteysviranomainen pitää Pohjois-Pohjanmaan liiton tavoin tärkeänä sitä, että sähkönsiirtoa suunniteltaisiin yhteistyössä lähialueen muiden energiahankkei-den kanssa, jolloin haitallisia vaikutuksia voitaisiin lieventää.

YVA-selostuksen mukaan hanke ei ole ristiriidassa yleis- ja asemakaavoissa osoi-tetun maankäytön kanssa, ja hankkeella on korkeintaan vähäisiä vaikutuksia kaa-voitukseen. Yhteysviranomainen pitää esitettyjä johtopäätöksiä oikean suuntaisina.

Melu

Tehtyjen melumallinnusten mukaan vaikutusalueella olevien vakituisten ja vapaa-ajan asuntojen kohdalla ei ylitetä valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) mukaisia ohjearvoja kummassakaan hankevaihtoehdossa. Myös asumisterveysasetuksen (545/2015) mukaiset toimenpiderajat pienitaajuiselle melulle alittuvat lähimmissä asunnoissa ja vapaa-ajan asunnoissa. Em. ohjearvot ja toimenpiderajat eivät ylity myöskään yhteismelumallinnuksessa, jossa on huomioitu Kivasinkankaan hanke. Meluvaikutusten merkittävyttä on arvioitu tuulivoimamelua koskevan ohjearvon pe-rusteella ja sitä myötä vaikutukset on arvioitu vähäisiksi. Vaikutusarvioinnissa ei ole kuitenkaan äänimaiseman osalta esitetty vaikutuskohteen herkkyyttä, joka on

yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan suuri, koska nykytilassa hankkeen vaikutusalueella ei sijaitse hankkeen tyyppistä äänimaisemaan vaikuttavaa toimintaa. Näin ollen yhteysviranomainen katsoo, että meluvaikutukset voivat olla paikallisesti vähäistä merkittävämpiä, vaikkeivat ohjearvot ja toimenpiderajat ylittyisikään.

YVA-selostuksessa on mainittu jatkosuunnitelma, jossa voimalat nro 11–14 on tarkoitus siirtää lähemmäs tuotantoalueen eteläpuolen asutusta. Näin ollen hankkeen jatkovaiheessa tulee päivittää melumallinnukset ja vaikutusten arviointi. Myös muut kohdassa 5.6.3 esitetyt täydennystarpeet tulee huomioida. Yhteysviranomainen korostaa, että voimalapaikkojen sijoittelu tulee tehdä siten, ettei tuulivoimaloiden melu lähimmissä häiriintyvissä kohteissa ylitä valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista mukaisia ohjearvoja, eikä asumisterveysasetuksen 545/2015 mukaisia toimenpiderajoja. Tuulivoimarakentamisen meluvaikutusten minimoimiseksi on olennaista sijoittaa tuulivoimalat riittävän kauas asutuksesta ja muista meluvaikutuksille herkistä kohteista.

Yhteysviranomainen muistuttaa yleisesti, että suunnitelmien tarkentuessa melumallinnuksia tulee päivittää tarpeen mukaan myös rakentamislupavaiheessa, ja ennen rakentamislupien myöntämistä on varmistuttava, etteivät melua koskevat ohjearvot ja toimenpiderajat ylity. Yhteysviranomainen kannustaa hankkeesta vastaavaa aktiiviseen vuoropuheluun vaikutusalueen asukkaiden kanssa jo suunnitteluvaiheessa, jotta mahdollisia meluun liittyviä ongelmia voidaan ennaltaehkäistä.

Välke

Maksimisuositus kahdeksan tunnin vuotuisesta varjon välkkeestä ylitetään vaihtoehdossa VE1 viiden asuin- tai lomarakennuksen kohdalla (VE2:ssa neljän kohdalla). Teoreettisen maksimitilanteen raja-arvo 30 h/v ylitetään VE1:ssä kahdeksassa havainnointipisteessä (VE2:ssa seitsemässä). Teoreettisen maksimitilanteen raja-arvo 30 min/pv ylitetään VE1:ssä neljässä havainnointipisteessä (VE2:ssa kolmessa). Puuston suojaava vaikutus huomioiden 8 tunnin vuotuinen välke ylittyy VE1:ssä yhden lomarakennuksen kohdalla, VE2:ssa suositusta ei ylitetä. Teoreettisen maksimitilanteen raja-arvot ylittyvät muutamissa pisteissä molemmissa hankevaihtoehdossa myös puusto huomioiden. Kovasinkankaan suunnitellut tuulivoimalat eivät mallinnuksen mukaan vaikuta merkittävästi havainnointipisteisiin kohdistuvaan välkkeen määrään.

Hankkeen välkkeen vaikutusten merkittävyys on arvioitu molemmissa hankevaihtoehdossa vähäiseksi. Merkittävyyden arvioinnissa käytettyä kriteeristöä ei ole esitetty, mikä jättää epävarmuutta arvioinnin lopputulokseen päättymisen perusteista, etenkin tilanteessa, jossa mallinnuksen mukaan ylitetään suositusarvoja. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vaikutuskohteen herkkyyks on suuri, koska nykytilassa alueella ei sijaitse hankkeen tyyppistä valo-olosuhteisiin vaikuttavaa toimintaa. Yhteysviranomainen yhtyy Pohjois-Pohjanmaan liiton lausuntoon, jonka mukaan välkevaikutuksia ei voida pitää vähäisinä, kun ohjearvot ylittyvät usean rakennuksen kohdalla molemmissa vaihtoehdossa sekä yhteismallinnuksessa. Näin etenkin tilanteessa, jossa puuston suojaava vaikutuskin huomioiden 8 tunnin vuotuinen välke

Hankkeen toteuttaminen aiheuttaa arvioinnin mukaan suoria laidunalueiden menetyksiä ja myös epäsuorat menetykset ovat mahdollisia. Myös riskit porojen karkaamiselle kasvavat. Nämä ovat YVA-selostuksen mukaan paliskunnan mielestä suurimmat hankkeen aiheuttamat uhat. Hankkeella arvioidaan olevan kokonaisuutena

vähäisiä kielteisiä vaikutuksia Kiimingin paliskunnan poronhoidolle. YVA-selostuksessa kuvataan käytännön haasteita poronhoitotyön muutoksille. Tulkinnat ovat uskottavia ja ovat perusteluja tehdyille vaikutusarvioinnille.

Kokonaisarviota vaikutuksista tulee kaavaehdotusvaiheessa täydentää hankkeiden yhteisvaikutuksiin liittyen kohdassa 5.6.8 kuvatulla tavalla. Kuten YVA-selostuksessa todetaan: useiden läheisten tuulivoimahankkeiden ja niiden sähkönsiirron toteutuessa häiriöalueet lisääntyvät ja rauhalliset laidunalueet vähenevät. Olennaista arvioinnin täydentämisessä on huomioida kaikentyyppiset hankkeet, jotka voivat aiheuttaa yhteisvaikutuksia. YVA-selostuksen mukaan Kiimingin paliskunnassa kaikkien hankkeiden toteutuminen aiheuttaisi merkittäviä kielteisiä vaikutuksia. Paliskuntain yhdistyksen lausunnossa tuodaan esiin Kiimingin paliskunnan huoli useiden sen alueelle ja alueen rajalle sijoittuvien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksista.

Yhteysviranomainen toteaa, että Kiimingin paliskunnalle tulee turvata tiedonsaanti ja toimiva yhteistyö hankkeesta vastaavan kanssa koko hankkeen elinkaaren ajan. Yhteysviranomainen pitää hyvänä YVA-selostuksen mainintaa, että haittoja lieventäviä toimia suunnitellaan ja sovitaan yhdessä paikallisen poroelinkeinon asiantuntijoiden kanssa. Paliskuntain yhdistyksen lausunto on kokonaisuudessaan syytä huomioida myös jatkosuunnittelussa.

Yhteysviranomainen muistuttaa myös Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunnossa esille tuomasta näkökohdasta, jonka mukaan tuulivoimarakentamisen suunnittelumääräystä on energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa tarkistettu poronhoidon osalta muotoon: ”Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset, myös tuulivoimatuotannon edellyttämien voimalinjojen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä”.

Liikenne

Hankkeen vaikutukset liikenteeseen on arvioitu molemmissa hankevaihtoehdoissa vähäisiksi. Yhteysviranomainen toteaa arvioinnin päätuloksen oikeansuuntaiseksi, mutta huomauttaa arvioinnissa olevan puutteellisuuksia liittyen esimerkiksi kuljetusreittien varrella sijaitseviin mahdollisesti häiriintyviin kohteisiin, kuten kouluihin ja asutukseen. Puutteet vaikeuttavat kokonaiskuvan saamista hankkeen liikennöinnin vaikutuksista.

Yhteysviranomainen toteaa olevan tärkeää tunnistaa liikenneturvallisuuden tai liikenteen sujuvuuden näkökulmasta mahdolliset ongelmalliset paikat ja se tulee tehdä jatkosuunnittelun yhteydessä. Hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa on tärkeää huomioida kuljetusreittien varrella oleva asutus, ja pyrkiä minimoimaan vaikutuksista aiheutuvat haitat (liikenneturvallisuus, pöly, melu ja tärinä) tienvarren asukkaiden ja muiden tienkäyttäjien näkökulmasta. Lisäksi on kiinnitettävä erityistä huomiota koululaisten liikenneturvallisuuteen hankkeen rakentamisvaiheen aikana ja selvitettävä, onko lopullisten kuljetusreittien varrella tieosuuksia, joilla koululaiset kulkevat jalan tai pyörällä tien varressa, tai kohtia, jossa he joutuvat ylittämään kuljetuksissa käytettävän tien.

Mikäli maa-aineskuljetukset tai muut hankkeen kuljetukset sijoittuvat sellaisille osuuksille, joita ei YVA-selostuksessa ole huomioitu, tulee jatkosuunnittelussa arvioida aiheuttavatko nämä kuljetukset sellaisia vaikutuksia, jotka on syytä huomioida kuljetusten suunnittelussa.

Tuulivoimaloiden sijoittelu suhteessa liikenneväyliin on määritelty Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012). YVA-selostuksen perusteella ohjeen mukaiset vähimmäisetäisyydet eivät alitu. Suunniteltu voimajohtoyhteys ei risteä maanteiden tai rautateiden kanssa.

Yhteysviranomaisen kehottaa hankkeen sujuvan jatkosuunnittelun varmistamiseksi huomioimaan Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastualueen esiin tuomia seikkoja kohdassa 5.5.

Turvallisuus ja ympäristöriskit

Vaikutukset on arvioitu merkittävyydeltään enintään vähäisen kielteiseksi ja yhteysviranomaisen pitää arviota oikeansuuntaisena. Tämä kuitenkin edellyttää, että jatkotyössä otetaan käyttöön esitetyt ehkäisy- ja lieventämistoimet. Hankkeesta ei saa aiheutua riskiä vaaratiedotteiden välittymiseen. Jatkotyössä tulee ottaa huomioon Digita Oy:n YVA-ohjelmasta antama lausunto kokonaisuudessaan.

Pohjavedet

Yhteysviranomaisen toteaa YVA-selostuksen pohjavesivaikutusarvioiden olevan oikean suuntaisia sekä hankealueen rakenteiden että sähkönsiirron osalta. Lin kunta on tuonut lausunnossaan esille Välikankaan pohjavesialueen tärkeyden ja myös useassa mielipiteessä on esitetty huoli hankkeen pohjavesivaikutuksista. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen voimaloiden sijoituksen osalta rakennusalat tulee rajata siten, että voimalan ja pohjavesialueen välille jää vähintään voimalan enimmäiskorkeuden verran etäisyyttä. Näin ollen yhteysviranomaisen toteaa, että YVA-selostuksessa esitetyn sijoitussuunnitelman mukaisia etäisyyksiä voidaan pitää riittävinä Välikankaan vedenhankintaa varten tärkeästä pohjavesialueesta. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että kulku hankealueelle tapahtuu suunnitelman mukaisesti etelästä Kiiminkijoentien kautta, eikä kuljetuksia tehdä pohjavesialueiden kautta.

Yhteysviranomaisen tuo esille, että lähtökohtaisesti voimajohtoreitit tulee suunnitella siten, ettei pylväitä ole tarpeen sijoittaa pohjavesialueelle. Mikäli pohjavesialueella joudutaan kuitenkin tekemään kaivuutöitä, kuten YVA-selostuksen mukainen suunnitelma edellyttää, on selvittettävä maaperäolosuhteet ja pohjavesipinnan taso riittävästi, jottei aiheuteta haittaa pohjaveden määrälle tai laadulle. Haitallista pohjaveden purkautumista tulee välttää. Voimajohdon suunnittelun edetessä on syytä arvioida ja huomioida mahdollisia pohjavesivaikutuksia tarkemmin kohdassa 5.6.15 esitetyn mukaisesti. Haitallisten vaikutusten välttämiseksi pohjavesialueilla, pylväs-sijoittelusta on tarpeen pyytää lausunto ELY-keskukselta. Yhteysviranomaisen muistuttaa jatkosuunnitelmia silmällä pitäen, että vedenottamoiden esittäminen

kartoilla on kielletty, sillä kyse on kriittisestä aineistosta, joka täyttää julkisuuslain (621/1999) 24 §:n mukaisen salassa pidettävien tietojen kriteerit.

Hankealueella sijaitsevan lähteen osalta tulee huomioida kohdassa 5.6.15 esitetyt asiat.

7 HANKKEEN JATKOKÄSITTELYSSÄ HUOMIOITAVAA

Yhteysviranomaisen on käynyt läpi YVA-selostuksen riittävyyden ja laadun ja sen osalta hankesuunnittelun jatkolle on esitetty useita tarkennustarpeita. Kyseiset asiat on tuotu esiin kohdassa 5 merkittävimmiltä osin korostaen ne lihavoidulla tekstillä. Yhteysviranomaisen kehottaa perehtymään muutoinkin kohdassa 5 esitettyyn vaikutustyyppikohtaiseen analysointiin, missä on tuotu esille aihekohtaisesti useita huomioitavia asioita hankkeen jatkovaiheeseen.

YVA-selostuksesta saatuun kuulemispalautteeseen (liite 1) on myös syytä perehtyä. Esimerkiksi Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry:n ja Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunnoissa on useita huomionarvoisia nostoja. Annetuissa mielipiteissä tuodaan pääasiassa esiin monipuolisesti paikallisten tahojen huolenaiheita.

Yhteysviranomaisen kehottaa hankkeen jatkovaiheissa tarkemmin tarkastelemaan, mitkä esitetyistä vaikutusten lievennystoimenpiteistä ovat realistisia, sekä millä tavalla ja missä vaiheessa niihin voidaan sitoutua.

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

Lupapäätökseen on sisällytettävä perusteltu päätelmä. Päätöksestä on käytävä ilmi, miten YVA-selostus ja perusteltu päätelmä on otettu huomioon luvassa.

Natura-arvioinnin osalta on noudatettava luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:n mukaista menettelyä. Tuulivoimahankkeen kaavaa ei voida hyväksyä, ennen kuin ELY-keskus on antanut lausuntonsa täydennetystä Natura-arvioinnista.

8 PERUSTELLUN PÄÄTELMÄN TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

Yhteysviranomaisen toimittaa perustellun päätelmänsä sekä kopiot YVA-selostuksesta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle.

Perusteltu päätelmä toimitetaan tiedoksi asianomaisille viranomaisille, vaikutusalueen kunnille sekä lausunnon tai mielipiteen esittäneille tahoille.

Perusteltu päätelmä sekä saadut lausunnot ja mielipiteet ovat nähtävillä ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa www.ymparisto.fi/navettakankaantuulivoimaYVA. 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

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

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) 19 ja 23 §

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 4 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 6 ja 8 §

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

Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ympäristöasiantuntija Ari Nikula ja ratkaissut yksikön päällikkö Eero Melantie.

LIITEET

Liite 1: Lausunnot ja mielipiteet

Liite 2: Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus (hankkeesta vastaavalle)

Liite 3: Lausunto Navettakankaan tuulivoimahankkeen Natura-arvioinnista (Jout-sensuo-Vareputaanojanlehto, FI1100402, SAC)

18.7.2025

JAKELU

Hankkeesta vastaava
YVA-konsultti
Oulun kaupunki
lin kunta

TIEDOKSI

Lausunnon antajat
Mieli piteen esittä jät

Tämä asiakirja POPELY/2270/2023 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POPELY/2270/2023 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Nikula Ari 17.07.2025 13:05

Ratkaisija Melantie Eero 17.07.2025 13:11