



VALOREM Energies Finland Oy  
Kaisaniemenkatu 1 C 5th Floor  
Henna Hyttinen

Koivulannevan tuulivoimahanke, Haapavesi

## YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA

### 1 HANKETIEDOT

#### 1.1 Hankkeen nimi ja sijainti

Koivulannevan tuulivoimahanke, Haapavesi

Hankkeesta vastaava VALOREM Energies Finland Oy

#### 1.2 Yhteysviranomainen

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

#### 1.3 Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehdoista

VALOREM Energies Finland Oy suunnittelee enintään 11 tuulivoimalan suuruista Koivulannevan tuulipuistoa Haapaveden kunnan alueelle, n. 9 km etäisyydelle Haapaveden keskustaajamasta lounaaseen. Hankealueen alustava kokonaispinta-ala on 16,7 km<sup>2</sup>. Hankealue sijoittuu n. lähimmillään n. 900 m etäisyydelle Nivalan kuntarajasta koilliseen.

##### Vaihtoehdot

##### Tuulivoima

**Vaihtoehto 1 (VE1)** Koivulannevan alueelle rakennetaan enintään 11 voimalan tuulipuisto. Voimaloiden yksikköteho on enintään 10 MW ja hankkeen kokonaisteho enintään 110 MW.

**Vaihtoehto 2 (VE2)** Koivulannevan alueelle rakennetaan enintään kuuden (6) voimalan tuulipuisto. Voimaloiden yksikköteho on enintään 10 MW ja hankkeen kokonaisteho enintään 60 MW.

Molemmissa vaihtoehtoissa rakennettavien voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 350 metriä, napakorkeus enintään 250 metriä ja roottorin halkaisija noin 200 metriä.

### **Sähkönsiirto**

Hanke pyritään ensisijaisesti liittämään maakaapelilla Elenian 110 kV ilmajohtoon. Selvitystyöt tehdään kuitenkin varalta myös ilmajohtolle ja vaihtoehtoisille reiteille. Alustavan suunnitelman mukaan tuulivoimaloilta rakennetaan sähkönsiirtoyhteys joko maakaapelina hankealueen itäpuolella kulkevaan Elenian 110 kV voimajohtoon tai Pihtinevan sähköasemalle tai hankealueen lounaispuolella sijaitsevalle Uusnivalan sähköasemalle joko maakaapelina tai ilmajohtona. Tarkemmat sähkönsiirron ratkaisut selviävät suunnittelun edetessä.

**Sähkönsiirron vaihtoehdossa 1a (SVE1a)** rakennetaan uusi 22,5 kilometriä pitkä 110 kV:n voimajohto ilmajohtona Uusnivalan sähköasemalle eteläistä reittiä pitkin. Loppuosastaan sähkönsiirtoreitti kulkee Fingridin Pikkarala-Alajärvi 400 kV voimajohdon rinnalla. Ilmajohto kulkee uudessa johtokäytävässä 15,9 km ja Pikkarala-Alajärvi johdon rinnalla 6,6 km. Ole-massa olevaa johtoauekaa joudutaan leventämään rakentamisen yhteydessä. Sähkönsiirtoreitti kulkee Haapaveden, Nivalan ja Ylivieskan kuntien alueella.

**Sähkönsiirron vaihtoehdossa 1b (SVE1b)** rakennetaan uusi 22,5 kilometriä pitkä 33 kV:n tai 110 kV:n voimajohto maakaapelina Uusnivalan sähköasemalle eteläistä reittiä pitkin. Loppuosastaan sähkönsiirtoreitti kulkee Fingridin Pikkarala-Alajärvi 400 kV voimajohdon linjausta seuraten. Sähkönsiirtoreitti kulkee Haapaveden, Nivalan ja Ylivieskan kuntien alueella.

**Sähkönsiirron vaihtoehdossa 2a (SVE2a)** rakennetaan uusi 17,1 kilometriä pitkä 110 kV:n voimajohto ilmajohtona Uusnivalan sähköasemalle pohjoista reittiä pitkin. Loppuosastaan sähkönsiirtoreitti kulkee Fingridin Pikkarala-Alajärvi 400 kV voimajohdon rinnalla. Ilmajohto kulkee uudessa johtokäytävässä 12,8 km ja Pikkarala-Alajärvi johdon rinnalla 4,3 km. Ole-massa olevaa johtoauekaa joudutaan leventämään rakentamisen yhteydessä. Sähkönsiirtoreitti kulkee Haapaveden, Nivalan ja Ylivieskan kuntien alueella.

**Sähkösiirron vaihtoehdossa 2b (SVE2b)** rakennetaan uusi 17,1 kilometriä pitkä 33 kV:n tai 110 kV:n voimajohto maakaapelina Uusnivalan sähköasemalle pohjoista reittiä pitkin. Loppuosastaan sähkösiirtoreitti kulkee Fingridin Pikkarala-Alajärvi 400 kV voimajohdon linjausta seuraten. Sähkösiirtoreitti kulkee Haapaveden, Nivalan ja Ylivieskan kuntien alueella.

**Sähkösiirron vaihtoehdossa 3 (SVE3)** rakennetaan uusi 5,1 kilometriä pitkä 110 kV:n voimajohto maakaapelina kaakkoon, jossa se liitetään johdonvarsiliitynnällä Elenian 110 kV:n Pysäysperä-Haapavesi voimajohtoon. Maakaapelin linjaus kulkee olemassa olevien teiden lähiympäristössä ja loppuosastaan olemassa olevan johtokäytävän rinnalla. Sähkösiirtoreitti sijoittuu kokonaan Haapaveden kunnan alueelle.

**Sähkösiirron vaihtoehdossa 4 (SVE4)** rakennetaan uusi 17,4 kilometriä pitkä 33 kV:n tai 110 kV:n voimajohto maakaapelina koilliseen Pihtinevan sähköasemalle, jossa se liitetään Elenian 110 kV:n Pysäysperä-Haapavesi voimajohtoon. Sähkösiirtoreitti sijoittuu kokonaan Haapaveden kunnan alueelle.

Tuulipuiston sisäinen sähkösiirto tuulivoimaloilta sisäiselle sähköasemalle toteutetaan maakaapelein. Tuulipuiston sisäiseen sähkösiirtoon tarvittavat maakaapelit tullaan sijoittamaan pääsääntöisesti huoltoteiden yhteyteen kaivettaviin kaapeliojiin. Alueelle rakennettavan sähköaseman sijainti selviää suunnittelun edetessä.

## 2 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN VIREILLETULO

VALOREM Energies Finland Oy ja Enersense Wind Oy ovat 25.10.2024 saattaneet vireille ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) toimittamalla Pohjois-Pohjanmaan elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukseen (jäljempänä ELY-keskus) Koivulannevan tuulivoimahanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma). Myöhemmin (20.11.2024) toimitettiin korjattu YVA-ohjelma, jossa hanketoimijana on vain VALOREM Energies Finland Oy.

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (jäljempänä YVA-laki) liitteen 1 kohdan 7 e perusteella.

### 3 Ennakkoneuvottelu

Yhteysviranomaisen järjesti ennakkoneuvottelun 24.4.2024 edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen, hanketoimijan (Enersense Wind Oy) ja konsultin (Ramboll Finland Oy) lisäksi Pohjois-Pohjanmaan liitto, Pohjois-Pohjanmaan museo, Haapaveden kaupunki, Siikalatvan kunta, Kärsämäen kunta ja Oulaisten kaupunki.

Ennakkoneuvottelu oli yhteinen Haapaveden Sikokankaan tuulivoimahankkeen kanssa ja tuolloin hanketoimijana oli Enersense Wind Oy.

### 4 ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 28.11.2024 – 6.1.2025. Kuulutus ja arviointiohjelma julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla [www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa](http://www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa) ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla [www.ymparisto.fi/koivulannevan-tuulivoima-yva](http://www.ymparisto.fi/koivulannevan-tuulivoima-yva). Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Haapaveden, Nivalan ja Ylivieskan kaupungeille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Haapavesi-lehdessä, Nivala-lehdessä ja Kalajaskassa. Ilmoitus oli näkyvillä 27.11 – 4.12.2024 myös verkkolehden [topikki.fi](http://topikki.fi) sivuilla.

Arviointiohjelmaan on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa seuraavissa paikoissa: Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Haapaveden kaupungintalo ja kirjasto, Nivalan kaupungintalo ja kirjasto sekä Ylivieskan kaupungintalo ja kaupunginkirjasto.

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus 11.12.2024 Haapaveden opiston ReijoWaara-salissa (Vanhatie 45, 86600 Haapavesi) sekä etäyhteydellä. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä 17 henkilöä ja mukana etäyhteydellä 6 kuulijaa. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm. maanvuokraus-sopimukset, maakuntakaavoitus, linnustovaikutukset, ELY-keskuksen ja kunnan roolit kaavoituksessa, purkamisen kustannukset, työmahdollisuudet paikallisille, kiinteistöverot, voimaloiden välinen etäisyys ja turbulenssin huomioiminen, vähimmäisetäisyys asutukseen, riistakameroiden asentamisen luvat, kuntalaisten rahankäyttö hankkeeseen, maakaapelivaihtoehdon

realistisuus, pakkolunastukset, voimaloiden harukset sekä alueen karjamatkat ja tervahaudat.

## 5 ARVIOINTIOHJELMASTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta, keskeisiltä viranomaisilta ja muilta asianomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle yhteensä 23 lausuntoa ja mielipidettä.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Lausunnot ja mielipiteet löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta [www.ymparisto.fi/koivulannevan-tuulivoima-yva](http://www.ymparisto.fi/koivulannevan-tuulivoima-yva). Verkkosivuilla julkaistuja lausuntoja ja mielipiteistä on poistettu henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

### 5.1 Yhteenveto lausunnoista ja mielipiteistä

**Cinia Oy:**llä ei ole tällä hetkellä radiotaajuuksia käyttäviä tai kaapeleihin perustuvia viestiverkkoja hankkeen suunnittelualueella. Toteutuessaan tuulivoimapuistohankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Cinia pyytää huomioimaan Cinian teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Sähkönsiirtojohtoista pitää tehdä tuulivoimahankkeen toimesta erikseen vaarajänniteselvitys lähellä olevien Cinian kaapeleiden osalta (risteämät ja rinnakkain kulkevat johdot).

**Elisa Oyj** ei ole hanketta vastaan, mutta pyytää huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

**Fingrid Oyj** on valtakunnallinen kantaverkkoyhtiö, jolla on sähkömarkkina-alaissa määritelty verkon kehittämis- ja liittämismäärärahat. Verkonhaltijan tulee pyynnöstä ja kohtuullista korvausta vastaan liittää verkkoonsa tekniset vaatimukset täyttävät sähkökäyttöpaikat ja sähköntuotantolaitokset toiminta-alueellaan. Kustakin liittymästä sovitaan erillisellä liittymissopimuksella. Lausunnossa ei voida ottaa kantaa tarkemmin rakentamiseen tai teknisiin ratkaisuihin. Fingridin johtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto.

**Fintraffic Lennonvarmistus Oy** toteaa, että ilmailulain 1.10.2023 voimaantulon mukaisesti Liikenne- ja viestintävirasto selvittää osana lentoestelupa-prosessia lentoesteen vaikutukset lentoliikenteen sujuvuudelle ja lentopaikan pitäjälle.

**Haapaveden kaupunki, kaupunginhallituksella** ei ole huomautettavaa.

**Haapaveden kaupunki, ympäristöpalvelut Helmi** toteaa, että asumiseen ja vapaa-ajan asumiseen liittyvät sisämelun toimenpiderajat määritetään STM:n asetuksen mukaisesti. Toiminnasta ei saa aiheutua asuinhuoneistoissa oleskeleville asetuksen toimenpiderajoja ylittävää meluhaittaa ja meluvaikutusten arvioinnin tulee perustua aina asiantuntija-arviointiin ja näkemykseen. Välikkeen osalta on

tärkeää, että mallinnustulokset raportoidaan sellaisten asuinrakennusten ja lomiasuntojen osalta, joiden alueella vaikutukset saatetaan kokea häiritsevinä. Maa-ainesten ottamisalueet on hyvä tarkastella ja arvioida osana hanketta. Tuulipuistojen yhteisvaikutusten kokonaisarviointiin tulisi kiinnittää huomiota, samoin viestintään. On tärkeää, että vaikutusalueen ihmisillä olisi mahdollisimman aito mahdollisuus tutustua hankkeisiin ja niiden vaikutuksiin. Erityisen tarpeellisia ovat monipuoliset melu- ja välkemallinnukset sekä havainnekuvat, joissa on mahdollista tarkastella kiinteistökohtaisia vaikutuksia arkeen ja elämään.

**Ilmatieteen laitoksella** ei ole lausuttavaa arviointiohjelmaan, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta. Ilmatieteen laitos tuo kuitenkin esiin huolensa runsaasta tuulivoimarakentamisesta alueella. Puistot tulevat heikentämään mahdollisesti alueen sääpalveluja. Ilmatieteen laitos käy keskusteluja kompensatiomittausten järjestämisestä alueille.

**Liikenne- ja viestintävirasto Traficom** toteaa, että YVA-ohjelmaan on jäänyt virheellinen kirjaus lentoesteluprosessista. Ilmailulaki on muuttunut 1.10.2023 lentoesteluprosessin osalta. Aiemmin lentoestelupaa varten hakijan tuli pyytää ensin ilmaliikennepalvelujen tarjoajan (Fintraffic Lennonvarmistus Oy:n) lentoestelausunto. Jatkossa lentoestelupahakemukseen ei tarvitse enää liittää ilmaliikennepalvelujen tarjoajan lausuntoa aiotusta lentoesteestä. Traficom pyytää lausunnot lupahakemuksen saatuaan ja lentoestelupaa haetaan aina Traficomilta.

#### **Luonnonvarakeskus Luke**

Metsäpeuran osalta tulee huomiota kiinnittää kokonaisvaikutusten arviointiin varovaisuusperiaate huomioiden. Selostusvaiheessa tulee kiinnittää huomiota erityisesti ympärillä sijaitsevien tuulivoimahankkeiden ja tulevien tuulivoimasuunnitelmien yhteisvaikutuksiin laajemmassa mittakaavassa. Lisäksi on tärkeää keskittyä ekologisten yhteyksien säilyttämiseen. Luke huomauttaa myös, että osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla hyvin laaja. Tilanne on tällainen, kun samoille reviireille ja lajin esiintymisalueille (esim. suurpedot ja metsäpeura) suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita. Pintavesistöjen kannalta on olennaista suunnitella hankkeen työt ja rakenteet niin, että vältetään kaikkea kiintoainekuormitusta alueen uomiin. Yhteisvaikutuksia tarkastellessa tulee huomioida, että jokivesistössä vesistöön päätyvä kuormitus vaikuttaa veden laatuun kuormituspisteestä alavirtaan päin koko joen matkalla, toki laimentuen virtaaman kasvaessa.

**Nivalan kaupunki (kaupunginhallitus)** toteaa, että YVA-ohjelmassa tarkastellaan riittävällä laajuudella menetelmiä, joilla arvioidaan tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtoreittien rakentamisen ja käytön aikaisia ympäristövaikutuksia.

**Pohjois-Pohjanmaan liiton** lausunnossa käsitellään maakuntakaavan ohjausvaikutusta, hankkeen suhdetta voimassa oleviin maakuntakaavoihin sekä energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavaa ja TUULI-hanketta. Koivulannevan alueelle ei ole osoitettu seudullisesti merkittävää tuulivoima-aluetta voimassa olevissa maakuntakaavoissa. VE1-hankevaihtoehto (11 voimalaa) on seudullisen mittaluokan tuulivoimapuisto, kun taas VE2 (6 voimalaa) ei ylitä seudullisesti merkittävän tuulivoima-alueen kokoluokkaa. Hankkeen YVA- ja kaavoitusmenettelyissä on huomioitava alueen sijainti suhteessa muihin tuulivoimapuistoihin. Koivulannevan tuulivoimahankkeen sijoituksessa erityisesti Kesonmäen tuulivoimapuiston ja sen laajenuksen viereen, muodostavat ne yhdessä vaikutuksiltaan seudullisen mittaluokan tuulivoima-alueen.

YVA-ohjelmaraaporttiin on tarpeen nostaa vaikutusalueelle ulottuvat kaavamerkinnät ja sähkönsiirron reittivaihtoehtojen maakuntakaavamerkinnät. YVA- ja

kaavoitusprosessin aikana laadittavien selvitysten ja vaikutusarviointien perusteella on selvitettävä, millaiset toteuttamismahdollisuudet Koivulannevan hankkeella on sen sijoituessa voimassa olevan maakuntakaavan tv-1 alueen viereen. Yhdessä alueet muodostavat vaikutuksiltaan seudullisen mittaluokan tuulivoima-alueen. YVA-selostusvaiheessa on arvioitava hankkeen vaikutuksia energia- ja ilmastovaihekaavassa osoitettuihin kaavamerkintöihin ja suunnittelumääräyksiin. Maakuntakaavan tv-alueen rajaukseen liittyvät tekijät ja maakuntakaavoituksen aikana laaditut selvitykset ja tunnistetut vaikutukset tulee huomioida hankkeen YVA- ja kaavoitusmenettelyissä.

Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää hyvänä maakaapelointia ensisijaisena liittymisvaihtoehtona sähköverkkoon. Huomioitavaa on Ylivieskan Vasaman ja Puutionsaaren tuulivoimapuistot sekä näiden maakaapelireitit Uusnivalan sähköasemalle.

Maisemaselvityksen mukaan Koivulannevan tuulivoimahankkeella voi olla suuria vaikutuksia maakunnallisesti arvokkaille kulttuurimaisema-alueille. YVA-selostuksessa on arvioitava hankkeen vaikutukset arvokkaisiin kulttuurimaisema-alueisiin ja merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin huolellisesti ottaen huomioon yhteisvaikutukset, lievennystoimia on esitettävä.

Koivulannevan hankealue sijoittuu ekologisen verkoston ja metsäpeuraverkoston varrelle. Natura-alueita ja ekologista verkostoa koskeva selvitys on huomioitava YVA- ja kaavoitusmenettelyssä ja varmistuttava Natura 2000-verkoston ja ekologisten yhteyksien säilyminen.

Hankesuunnittelussa on huomioitava ajantasaiset susireviirit ja arvioitava hankkeen vaikutukset susien lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin yhdessä muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Erityistä huolellisuutta on kiinnitettävä kurkimuuttoon ja varmistuttava riittävän leveät voimalavapaat vyöhykkeet, ottaen huomioon yhteisvaikutukset. Merkittävimmät todennäköiset yhteisvaikutukset (ml. sähkönsiirto) kohdistuvat arvokkaisiin maisema-alueisiin, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, ekologiseen verkostoon, suteen ja linnustoon. Yhteisvaikutusten arviointiin on kiinnitettävä erityistä huolellisuutta ja esitettävä lievennystoimenpiteitä.

### **Pohjois-Pohjanmaan museo, arkeologinen kulttuuriperintö**

Hankealueella ei ole tunnettuja muinaismuistolaita rauhoitettuja, mutta sähkönsiirtoreittien läheisyydessä on useita arkeologisia kohteita. Sähkönsiirtoreittien aiemmat inventoinnit eivät ole olleet kattavia ja niille tulee toteuttaa arkeologinen inventointi kuten hankealueellekin. Museoviraston ja Oulun yliopiston LIDARK-hankkeessa on tunnistettu tervahautoja tai hiilimiiluja, jotka tulee huomioida inventoinnissa. Arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvissa vaikutuksissa tulee huomioida tuulivoimaloiden sijainti, tiestö, sähkönsiirto, sähköasema, maakaapelilinjat, maa-aineksen otto- ja läjitysmaat sekä väliaikaiset työmaa-alueet. Myös hankealueen ulkopuolelle kohdistuvat toimenpiteet kuten teiden perusrakennukset tulee huomioida. Rakentamisen aikaisissa vaikutuksissa tulee ottaa huomioon myös kuljetus- ja ajoreitit ja varastointialueet, käytön aikaisia vaikutuksia voivat aiheuttaa hakkuut, raivaukset sekä huoltotoimenpiteet ja käytöstä poistamisen aikaiset purkutoimenpiteet. Pylväitä ei tule sijoittaa niin, että muinaisjäänne jäisi harusten väliselle alueelle. Museo edellyttää, että vaikutusten arvioinnissa huomioidaan arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet alakohteineen koko siihen kuuluvan muinaisjäännealueen alueelta. Vaikutusten arvioinnissa tulisi esittää karttaleikkeellä kohteet, joihin voi kohdistua vaikutuksia. Hankkeen vaikutusten minimoimiseksi arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet tulee merkitä maastoon rakennustöiden ajaksi.

**Pohjois-Pohjanmaan museo, rakennettu kulttuuriympäristö**

YVA-ohjelmassa on listattu kattavasti 35 km etäisyydellä sijaitsevat arvokkaat maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt. Lähimmillään hankealueen koillispuolella noin 1 km etäisyydellä hankealueen rajasta sijaitsee maakunnallisesti arvokas Haapaveden Vatjusjärven kulttuurimaisema ja noin 5 km etäisyydellä Malisjokivarren kulttuurimaisema. Vaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota hankkeen vaikutuksiin Vatjusjärven kulttuurimaisemaan. Myös hankealueen yhteisvaikutukset viereisten, toiminnassa olevan Kesonmäen ja luvitetun Kukonahon, kanssa tulee selvittää.

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

**Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry** huomauttaa, että alueen vieritse kulkee ekologinen yhteys ja viittaa Tuuli-hankkeen viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvitykseen. Hankkeiden suunnittelu ekologisen yhteyden päälle tai viereen on ongelmallista, vähintään tulee tehdä riittävät selvitykset yhteyden säilymiseksi ja tarvittaessa liian lähelle tulevat voimat tai tiestö tulee poistaa.

Hankealue sekä sähkönsiirtoreitit sijoittuvat kurjen päämuuttoreitille syksyllä ja keväällä. Ympäristöministeriön ohjeen mukaan päämuuttoreiteille ei tule sijoittaa uutta tuulivoimaa. Hankealueella olevat potentiaaliset metson soidinpaikat tulee selvittää ja säilyttää niihin riittävä etäisyys voimaloista. Hankealue sijaitsee Nivalan susiparireviirillä, joten susien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentämiskielto tulee ottaa huomioon.

Energia- ja ilmastovaihekaavan ehdotuksessa ei ole varausta Koivulannevan kohdalla, mutta yhteisvaikutukset saattavat vaatia maakuntakaavan varauksen. Vatjusjärven eteläpuolelle on muodostumassa laaja yhtenäinen muuri tuulivoimaloita, joten vaikutukset tulevat olemaan suuret. Mikäli näitä kaavaehdotuksen ulkopuolisia hankkeita hyväksytään, se heikentää maakuntakaavan ohjausta ja vaikuttavuutta. Yhteisvaikutusten luontovaikutukset on syytä selvittää lintujen muuttoreitien, erämaisuuksien kaipaavien lajien sekä ekologisten yhteyksien osalta.

Sähkönsiirtoreittivaihtoehdosta kaikki muut paitsi SVE3 ovat ongelmallisia pituutensa takia, pelkästään siirtolinjojen raivauksessa menetetään valtavasti hiilinieluja. Luontokatoa aiheuttaviin hankkeisiin tulisi sisältyä kompensatiotoimia. Kompensaatiosuunnitelman voisi esitellä YVA-selostuksessa.

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

**Säteilyturvakeskus (STUK)**:lla ei ole lausuttavaa.

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

**Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (TUKES)** ei anna lausuntoa.

**Väylävirasto**

Tuulivoimaloiden sijoittamisessa on huomioitava Väyläviraston ohjeet, mukaan lukien vähimmäisetäisyys maanteistä (voimalan kokonaiskorkeus + suoja-alue). Tuulivoimalan osien varastointi ja kuljetusreitit on suunniteltava ajoissa, ja kuljetukset vaativat erikoiskuljetusluvan Pirkanmaan ELY-keskukselta. Maanteiden,



siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava ennen kuljetuksia, ja tarvittavat parannustoimet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Liittymäluvut maanteille myöntää Pirkanmaan ELY-keskus.

Ensisijaisesti tuulivoimalakuljetukset tulisi suunnitella ilman rautatien tasoristeyksiä. Jos tasoristeyksen käyttö lisääntyy, tarvitaan Väyläviraston lupa.

Voimajohdon pylväät eivät saa estää maanteiden käyttöä, ja kaapeleiden sijoittamisessa noudatetaan lakia liikennejärjestelmästä ja maanteistä. Myös Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet"-ohjetta ja Liikenneviraston antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle tulee noudattaa. Työhön maantiealueella tarvitaan ELY-keskuksen lupa. Ajantasaiset ohjeet on tarkistettava Väyläviraston verkkosivuilta.

**Ylivieskan kaupunki (kaupunginhallitus)** lausuu, että sen omissa tuulivoimahankkeissa tahtotilana on sähkönsiirron toteuttaminen maisema- ja ympäristövaikutuksien vähentämiseksi maakaapeloinneilla. Kaupunki pitää tärkeänä vaihtoehtojen SVE1 ja SVE2 tutkimista ja edistämistä ensisijaisesti maakaapeloinneilla, mikäli vaihtoehdot SVE3 ja SVE4 eivät toteudu. Sähkönsiirron vaihtoehto SVE2 sijoittuu Vasaman tuulivoimahankkeen alueelle ja ns. Pirkkala-Alajärvi 400 kV johdaukseen. Jatkosuunnittelussa tulee huomioida Vasaman tuulivoimapuiston osayleiskaava ja laaditut ympäristöselvitykset.

#### **Mielipide 1**

Mielipiteen antaja ei hyväksy maanvuokrasopimusta Koivulannevan tuulivoimala-alueelle. Hän esittää yksityiskohtaisia huomioita YVA-ohjelmasta, kuten hankealueen rajauksesta, puuttuvasta suojelualueesta, vaikutuksista vesistöihin, sähkönsiirtoreiteistä, maisemavaikutuksista, biologisten vähäisestä työkokemuksesta, tiukasta aikataulusta, viitasammakosta, lepakoista, sudesta ja metsäpeurasta annetuista ristiriitaisista tiedoista, alueen riistanhoidosta, puutteellisesta linnustoselvityksestä, ilmaston ja ilmanlaadun sekoittamisesta sekä alueen hiljaisuudesta.

Mielipiteessä viitataan Haapaveden valtuuston päätökseen, jonka mukaan tuulivoimaloita ei saa rakentaa 2 kilometriä lähemmäksi asuttua taloa, sekä uuteen luonnonsuojelulakiin ja perustuslakiin omaisuuden turvasta. Mielipiteen antaja kannattaa vaihtoehtoa VE0 eli ei yhtään tuulivoimalaa hankealueelle.

#### **Mielipide 2**

Mielipiteen antaja ei hyväksy maanvuokrasopimusta Koivulannevan tuulivoimala-alueelle. Hänellä on metsäkiinteistö Haapavedellä, jota hän suunnittelee hyödyntävän luonnon hyvinvointi- ja virkistyskäyttöön.

Koivulannevan tuulipuistohanke ei ole merkitty tv-alueeksi energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavaehdotuksessa maisema- ja yhteisvaikutusten vuoksi. Mielipiteessä kysytään minkä vaihtoehdon mukaan hanke etenee ja miten 350 m voimalojen melu- ja väkemannukset tehdään?

Vatjusjärven maakunnallisesti arvokas maisema-alue on jäänyt huomioimatta Koivulannevan OAS-päätöksen hyväksymisessä, mutta OAS-kuulutukseen se on mainintana lisätty ilman yksityiskohtaisia erityishuomioita. Suunnitelmasta tulisi selkeästi ilmetä lähin asutettu kyläalue, tässä tapauksessa Vatjusjärvi eikä Vattukylä.

Koivulannevan hankealueella on monipuolinen lintu- ja eläinlajisto. Mielipiteessä esitetään omia lintuhavaintoja ja tuodaan esiin alueen sijoittuminen kurkien muuttoreille, riistan rauhoitusalueet, kanalinnut, Nivalan susireviiri, viitasammakolle

otolliset asuinalueet, luonnontilaisten soiden säilyttämisen merkitys ja marjastus. Mielenpitoessa esitetään huoli hankkeen vaikutuksista järvien vesitalouteen ja ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen ja kysytään hiljaisten alueiden huomioimisesta.

Mielipiteen antaja ei ole solminut maanvuokrasopimusta eikä lupaa mitata ja tutkia tai asentaa riistakameroita maille. Hän toivoo hankkeen jäädyttämistä ja päättämistä ja kannattaa vaihtoehtoa 0 (VE0).

## 6 YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO ARVIOINTIOHJELMASTA

Asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) määrittelee arviointiohjelmassa (YVA-ohjelma) esitettävän sisällön. Koivulannevan tuulipuiston arviointiohjelma täyttää pääpiirteissään mainitun asetuksen 3 §:n mukaiset vaatimukset.

Yhteysviranomaisen tekemän YVA-ohjelman tarkistuksen sekä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen pohjalta on seuraavassa esitetty yhteysviranomaisen näkemys YVA-ohjelman laajuudesta ja tarkkuudesta YVA-ohjelmasta määrättyjen sisältövaatimusten mukaisesti.

Yhteysviranomaisen lausunnon valmisteluun Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa ovat osallistuneet seuraavat henkilöt: ylitarkastaja (FM, geologia) Maria Ekholm-Peltonen, alueidenkäytönasiantuntija (FM, maantiede) Laura Felin, ylitarkastaja, insinööri Kirsi Kalliokoski, ilmasto- ja kiertotalousasiantuntija (DI, energiatekniikka) Sanna Moilanen, ylitarkastaja (FM, biologia) Antje Neumann, ympäristöasiantuntija (FM, biologia) Aino Niemi, ylitarkastaja (DI, ympäristötekniikka ja FM, ympäristötiede) Kaisa Pikkarainen, asiantuntija (HTL, aluetiede) Jarkko Pietilä, liikenneasiantuntija (FM, maantiede) Emma Salo ja ympäristöasiantuntija (FM, maantiede) Maija Schuss.

### 6.1 Hankkeen tausta, tekninen kuvaus ja toteuttamisaikataulu

Hankkeen teknisessä kuvauksessa on esitetty tietoja mm. tuulivoimalan rakenteista, nostoalueista ja perustamistekniikoista.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmassa ei ole esitetty hankealueen tuulioloja ja mittaustuloksia, jotka ovat tuulivoimahankkeissa pääsääntöisesti esitetty perusteluna hankkeen kannattavuudesta ja soveltuvuudesta tuulivoimatuotantoon. Arviointiselostukseen tulee lisätä tuulisuustiedot.

Arviointiselostuksessa tulee olla tiedot mm. tiestön rakentamisesta sekä maa-ainesten hankinnasta ja määrästä. Voimalat, tiet, sähköasemat ja muut rakennelmat tulee esittää selvästi kartoilla.

Hankkeen aikataulussa on huomioitava maakuntakaavatilanne. Seudullisesti merkittävää tuulivoima-aluetta ei voida hyväksyä ennen kuin alue on maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä tv-alueena. Lisäksi on varauduttava siihen, että jo tehtyjä selvityksiä voidaan joutua täydentämään. Aikataulu tulee päivittää arviointiselostukseen.

## 6.2 YVA-menettelyn kuvaus

Arviointiohjelmassa kuvataan YVA-menettelyä ja todetaan, että YVA-menettelyn arviointi ja perusteltu päätelmä huomioidaan hanketta koskevissa lupamenettelyissä.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että arviointiohjelmassa on vain viitattu YVA-lain ja -asetuksen mukaisiin sisältövaatimuksiin, mutta ei tuoda niitä selvästi esille. Lisäksi YVA-lain kohdat arviointiselostuksen täydentämisestä ja ajantasaisuudesta puuttuvat (YVAL 252/2017, 24§ ja 27§). Näiltä osin tietoja tulee täydentää arviointiselostukseen.

## 6.3 Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot

YVAA 9 §:n 2 kohdan mukaan arviointiohjelmassa on esitettävä tarpeellisessa määrin hankkeen kohtuulliset toteuttamisvaihtoehdot, joista yhtenä vaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen, ellei tällainen vaihtoehto ole erityisestä syystä tarpeeton.

Arviointiohjelmassa on esitetty nollavaihtoehto yhtenä selvittävänä vaihtoehtona. Sen lisäksi esitetään kaksi vaihtoehtoa, joissa hankealueelle rakennetaan enintään 11 tuulivoimalaa (VE1) tai 6 tuulivoimalaa (VE2).

Sähkönsiirron osalta esitetään neljä vaihtoehtoa ja alavaihtoehtoja. Hanke pyritään arviointiohjelman mukaan ensisijaisesti liittämään maakaapelilla Elenian 110 kV ilmajohtoon, mutta selvitystyöt tehdään varalta myös ilmajohtolle ja vaihtoehtoisille reiteille.

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiohjelmassa ei ole tuotu esiin hankealueen laajuuden määrittelyn, voimaloiden sijoittelun ja vaihtoehtojen muodostumisen periaatteita. Nämä tulee käydä ilmi arviointiselostuksessa.

Hankkeen jatkosuunnittelussa on huomioitava maakuntakaavoitukseen liittyvät näkökohdat ja aikataulut, joita on käsitelty tarkemmin kaavoituksen yhteydessä.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä maakaapeloinnin hyödyntämistä mahdollisuuksien mukaan. Alueen sähkönsiirron kokonaisratkaisua on suositeltavaa suunnitella yhteistyössä Fingridin, alueverkkoyhtiöiden, kuntien ja hanketoimijoiden kanssa ja hyödyntää mahdollisuuksien mukaan olemassa olevia voimajohtokäytäviä. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavan julkisen ehdotuksen uudistetut tuulivoimarakentamisen yleiset suunnittelumääräykset sähkönsiirron osalta tulee ottaa jatkosuunnittelussa huomioon.

YVA-menettely toimii parhaimmillaan suunnittelun välineenä ja YVA:n tulisi vaikuttaa ympäristöllisesti hyväksyttävän hankevaihtoehdon hahmottumiseen. Arviointityön edetessä on suunnittelussa voitava poistaa ne voimat ja sähkönsiirtovaihtoehdot, jotka vaikutustarkastelun perusteella eivät ole toivottavia.

## 6.4 Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

YVA-lain 33 §:n mukaan hankkeesta vastaavan on varmistettava, että sillä on käytettävissään riittävä asiantuntemus ympäristövaikutusten arviointiohjelman (yhteismenettelyn kyseessä ollen suunnitelman) ja -selostuksen laadintaan. Yhteysviranomaisen arvioi asiantuntemuksen näitä asiakirjoja tarkastaessaan. YVA-asetuksen 3 §:n 7 kohdan mukaan arviointiohjelman ja -suunnitelman tulee sisältää tiedot sen laatijoiden pätevydestä.

Ramboll Finland Oy:ltä YVA-ohjelman laatimiseen osallistuneet henkilöt ja heidän pätevyytensä ja kokemusvuodet on esitetty taulukossa.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-ohjelmassa ei mainita henkilöitä, jotka ovat osallistuneet arviointiohjelman laatimiseen terveyden, elinolojen ja viihtyvyyden, elinkeinojen, liikenteen ja yhteisvaikutusten osalta. YVA-selostukseen tulee näiltä osin täydentää tieto arviointiin osallistuneista henkilöistä ja heidän pätevydestään. Arvioinnista vastaava asiantuntija on hyvä nimetä myös kunkin vaikutustyyppin arvioinnin yhteydessä.

### 6.4.1 Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin

Lähimmät tuulipuistohankkeet on esitetty kuvassa ja taulukossa. Lähin tuotannossa oleva hanke on seitsemän voimalan Kesonmäki noin 2 km hankealueen kaakkoispuolella ja lähin suunnitteilla oleva hanke on 8 voimalan Keson laajennus. Hankealueen läheisyyteen sen itäpuolelle sijoittuu Fingridin Pysäysperä-Pyhänselkä 400 kV voimajohto sekä Elenian Pysäysperä-Haapavesi 110 kV voimajohto. Hankealueen länsipuolelle sijoittuu Fingridin Pikkarala-Alajärvi 1 ja 2 400 kV voimajohdot.

Hankealueella ei sijaitse voimassa olevia maa-aineksen ottolupia. Hankealueesta noin 5–10 km säteellä sijaitsee viisi voimassa olevaa kalliokiviaineksen ottolupaa. Hankealueelle ei sijoitu toiminnassa olevia turvetuotantoalueita.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että hankevaiheet muiden yhteisvaikutuksia aiheuttavien hankkeiden osalta pidetään ajan tasalla koko YVA-menettelyn ja hankkeen suunnittelun ajan.

Hankkeeseen liittyvät kansalliset ja kansainväliset ilmasto- ja energiastrategiat on esitetty taulukossa. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että näiden lisäksi tulee huomioida myös hankkeen merkitys ja siitä aiheutuvat vaikutukset biodiversiteettistrategian käytännön toteuttamisessa. Arviointiselostukseen tulee lisätä myös Kiertotalouden strateginen ohjelma.

## 6.5 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Arviointiohjelmassa on tuotu kattavasti esille hankkeen edellyttämät luvat ja suunnitelmat sekä niihin rinnastettavat päätökset.

Fintraffic Lennonvarmistus Oy ja Traficom huomauttavat lausunnoissaan ilmailulain 1.10.2023 voimaantulosta muutoksesta. Jatkossa lentoestelupahakemukseen ei tarvitse enää liittää ilmaliikennepalvelujen tarjoajan lausuntoa aiotusta lentoesteestä. Liikenne- ja viestintävirasto Traficom pyytää lausunnot lupahakemuksen saatuaan ja lentoestelupaa haetaan aina Traficomilta.

Maa-ainesten osalta todetaan yhteiskäsittelyluvasta, että maa-ainesten ottaminen vaatii myös ympäristölupaa esimerkiksi silloin, kun alueella on tarkoitus läjittää huomattavia määriä maa-aineksia. Yhteysviranomaisen totea, että yhteiskäsittelylupa on usein tarpeen, kun kyse on vähintään 50 vuorokautta kestävästä kivenlouhinnasta ja kiinteä murskaamo tai siirrettävä murskaamo, jonka toiminta-aika on yhteensä vähintään 50 päivää.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että liittymälupahakemus käsitellään maantiestä riippuen joko paikallisessa ELY-keskuksessa tai Pirkanmaan ELY-keskuksessa, ja se perustuu lakiin liikennejärjestelmästä ja maanteistä. Mahdollisiin tarvittaviin lupiin on syytä lisätä maantien suoja-alueelle rakentamiselle vaadittava poikkeamislupa, joka haetaan ELY-keskukselta.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että 1.1.2025 alkaen voimassa ovat rakentamista ohjaava rakentamislaki ja alueidenkäyttölaki. Uudessa rakentamislaisissa ei ole enää toimenpidelupaa. Lunastuslupalain muutokset on vahvistettu lailla 1238/23 ja muutokset tulivat voimaan 1.2.2024. Lakia sovelletaan 1.2.2024 tai sen jälkeen vireille tuleviin lunastuslupahakemuksiin.

Yhteysviranomaisen toteaa, että luvat olisi hyvä esittää taulukkomuodossa erotellen tarvittavat luvat ja muut mahdollisesti edellytettävät luvat. Vesilain mukaisen luvan ja poikkeamisluvan sekä luonnonsuojelulain ja metsälain poikkeamislupien tarvetta tulee arviointiselostuksessa arvioida.

## **6.6 YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen**

YVA-menettelyn keskeisiin periaatteisiin kuuluu osallistumisen mahdollistaminen ja laaja kuuleminen.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeesta on tiedotettu ja osallistuminen on ollut mahdollista riittäväällä tavalla. YVA-lain mukaisesti kuulutus on ollut nähtävillä kaikissa vaikutusalueen kunnissa ja lausuntoja on pyydetty keskeisiltä tahoilta. Yleisötilaisuus pidettiin paikan päällä ja etäyhteydellä. Ohjelmavaiheessa ei ole järjestetty seurantaryhmän kokousta, mutta YVA-ohjelman mukaan seurantaryhmä tai muita sidosryhmiä osallistavia toimintoja kuten työpajoja tullaan järjestämään arviointiselostuksen laatimisen yhteydessä. Yhteysviranomaisen suosittelee seurantaryhmän kutsumista koolle selostusvaiheessa, tämän lisäksi voidaan pitää myös työpajoja. Seurantaryhmään kutsutut ja osallistuneet tahot, keskustelun aiheet ja se, miten seurantaryhmän työskentely on huomioitu, tulee arviointiselostuksesta käydä ilmi. Yhteysviranomaisen korostaa tiedottamisen ja osallistamisen tärkeyttä.

## **6.7 Ympäristön nykytila ja kehitys, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät**

Arviointiohjelman tarkoituksena on kertoa mitä ja miten hankkeen eri vaihtoehtojen vaikutuksia aiotaan arvioida, mitä menetelmiä arvioinneissa käytetään ja mitä epävarmuuksia arviointiin liittyy. YVA-lain mukaisesti arviointiohjelmalla on yhteys arviointiselostukseen ja siitä annettavaan perusteltuun päätelmään. Arviointiselostuksessa on oltava kuvaus hankkeen kohdullisten vaihtoehtojen todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista (YVA-laki 19 §). Vastaavasti yhteysviranomaisen laatii perustellun päätelmänsä hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista (YVA-laki 23 §).

YVA-ohjelmassa on keskeisiksi arvioitaviksi vaikutuksiksi alustavan arvioinnin mukaan tunnistettu vaikutukset elinoloihin ja viihtyvyyteen, luonnonympäristöön ja eläimistöön, maisemaan ja kulttuuriympäristöön, meluun ja välkkeeseen, maankäyttöön ja kaavoitukseen sekä yhteisvaikutukset. Sähkönsiirron osalta keskeisiä arvioitavia vaikutuksia ei ole erikseen mainittu. Hankkeen vaihtoehtojen vaikutuksia aiotaan vertailla vaikutusten arvioinnin tulosten perusteella vertailutaulukon avulla. Vaikutuksen merkittävyyttä

arvioidaan muutoksen suuruudella ja vastaanottavan ympäristön herkkyyden perusteella. Vaikutusten merkittävyys määritetään ristiintaulukoimalla vaikutuksen suuruus ja vaikutuskohteen herkkyys. Vaikutusten arvioinneissa käytettävät vaikutuskohteen herkkyyden ja muutoksen suuruuden kriteerit on esitetty liitteessä 1.

Yhteysviranomaisen katsoo, että keskeisimmät selvittävät ympäristövaikutukset on tunnistettu. Arviointiohjelmassa kuvataan hankealueen ympäristön nykytilaa pääosin sellaisella tarkkuudella, että vaikutusten tunnistaminen ja arvioinnin kohdentaminen on mahdollista. Yhteysviranomaisen huomauttaa niukasta ja puutteellisesta nykytilan kuvauksesta esimerkiksi kasvillisuuden ja linnuston yhteydessä.

Vaikutusten arviointityön pohjana tulee ottaa huomioon opas "Tuulivoimarakentamisen suunnittelu" (Ympäristöhallinnon ohjeita 6/2016). Arviointiohjelmassa esitetty vaikutusten merkittävyyden arviointimenetelmä vaikuttaa IMPERIA-hankkeen arviointimenetelmältä, mutta sitä ei ole nimeltä mainittu. Yhteysviranomaisen pitää IMPERIA-arviointimenettelyä hyvänä ja yleisesti käytettynä menetelmänä. Käytetty menetelmä tulee mainita ja lisätä myös lähdeluetteloon. Asukaskyselyn tulosten käyttäminen merkittävyyden arvioinnissa tulee avata huolella. Vaihtoehtoja tulee verrata kattavasti ja esittää tulokset havainnollisesti.

YVA-ohjelman mukaan useat hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin pohjaksi tehtäviksi aiotut luontoselvitykset aiotaan tehdä maastokaudella 2024. Koska YVA-ohjelma on tullut vireille vasta marraskuussa 2024, YVA-ohjelmassa olisi tullut kertoa selvitysten tarkemmat ajankohdat ja menetelmät. Hankkeessa tulee valmistautua tekemään myös lisäselvityksiä YVA-ohjelmasta saadun palautteen perusteella.

Yhteysviranomaisen pitää puutteena sitä, että arviointiohjelmassa ei ole esitetty yhtään valokuvaa havainnollistamaan hankealueen nykytilaa. Arviointiselostuksessa on syytä esittää valokuvia mm. hankealueen maisemasta ja luonnonympäristöstä.

YVA-asetuksen tarkoittamaa ympäristön vaikutusalueen kehittymistä ei arviointiohjelmassa ole kuvattu. Arviointiselostuksessa tulee arvioida myös vaikutusalueen kehitystä, mikäli hanketta ei toteuta (0-vaihtoehto).

Yhteysviranomaisen näkee perustelluksi varautua selvittämään myös haruksellisten voimaloiden vaikutukset. Selvittäviin asioihin kuuluu myös maa-ainesten oton vaikutukset.

### Vaikutusalueen raja

YVA-asetuksen 3 § kohdan 5 mukaan arviointiohjelmassa on esitettävä perustelut arvioitavien ympäristövaikutusten rajaukselle. Nämä tiedot löytyvät arviointiohjelmasta riittävällä tavalla.

Yhteysviranomaisen toteaa, että eri vaikutustyyppien erilaisesta ilmenemisestä huolimatta on havainnoitava riittävällä tavalla koko aluetta, jolle vaikutuksia aiheutuu. Hankkeen vaikutusalueen laajuutta tulee laajentaa tarpeen mukaan selvitysten ja vaikutusten arvioinnin perusteella. Sähkönsiirron vaikutusalue tulee ottaa huomioon jokaisen vaikutustyyppin kohdalla.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten vaikutusalueen on arvioitu keskittyvän noin kolmen kilometrin etäisyydelle tuulipuistoalueesta. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on huomioitava maisemavaikutusten laaja tarkastelualue.

YVA-ohjelmassa liikennevaikutusten tarkastelualueeksi esitetään pääteiltä hankealueelle johtavat tiet. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että liikenteen osalta on syytä huomioida kuljetusten vaikutusten ulottuminen niin laajalle alueelle, mistä tuulivoimapuiston rakentamiseen tarvittavia materiaaleja tai rakenteita tuodaan satamien kautta hankealueelle. Näin ollen vaikutuksia tulee tarkastella koko kuljetusreitillä osalta, toki pääpainon arvioinnissa ollessa hankkeen lähiympäristössä.

Mikäli tuulivoimaloiden paikkoja tai suunniteltuja sähkönsiirtolinjauksia muutetaan arvioinnin kuluessa, on otettava huomioon, että tarkastettava alue muuttuu ja siltä on oltava olemassa vastaavat tiedot kuin muualta vaikutusalueelta.

#### 6.7.1 Yhdyskuntarakenne, asutus, maankäyttö ja kaavoitus

##### *Yhdyskuntarakenne, asutus ja maankäyttö*

Arviointiohjelmassa on tuotu esille, että Koivulannevan hankealue sijaitsee lähes kokonaan yhdyskuntarakenteen aluejakoluokittelun ulkopuolelle. Lähin asuin- ja lomarakennuskeskittymä on hankealueesta koilliseen Ison Vatjusjärven ympärillä ja sen läheisyydessä. Noin 10 kilometrin etäisyydellä hankealueesta ovat myös tiiviimmin asutut Nivalan Maliskylä hankealueen lounaspuolella sekä koillispuolella Haapaveden keskusta.

Hankealue on pääosin metsäistä ja rakentamatonta eikä hankealueella sijaitse asuin- tai lomarakennuksia. YVA-ohjelman mukaan Koivulannevan hankealueella sijaitsee yksi lomarakennus (Raumanmaja), jonka status on nykyään metsämaja. YVA-ohjelman perusteella lähimmät



asuinrakennukset sijaitsevat yli 2 kilometrin etäisyydellä suunnitelluista voimaloista. Molemmissa hankevaihtoehdoissa lähimmät lomarakennukset sijaitsevat alle 2 kilometrin etäisyydellä suunnitelluista voimaloista, mutta YVA-ohjelmasta ei käy ilmi tarkempi etäisyys.

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää hankkeen kannalta kaikki merkittävät keskeiset asumisen ja muun maankäytön alueet, joihin hankkeella voi olla oleellisia vaikutuksia. Nämä tulee tuoda selkeästi esille sekä tekstiosuudessa että havainnollisissa karttakuvissa ja taulukoissa. Arviointiselostukseen tulee laatia kuva, jossa on esitetty vyöhyketarkasteluna hankkeen (ml. sähkönsiirto) vaikutusalue ja keskeiset kylät nimineen. Kuvien tulisi olla niin selkeitä, että osallinen voi arvioida tuulivoimaloiden tai voimajohtojen vaikutukset omaan elinympäristöönsä. Kuvauksesta tulisi käydä esille vaikutusten arvioinnin kannalta merkitykselliset asiat.

Hankealuetta ja yhdyskuntarakenteen nykytilaa kuvaavissa karttakuvissa on syytä esittää myös muut hankealueen ympäristössä olevat tuulivoimahankkeet, jotta osalliselle tulee havainnollisesti esille asutusta ja hankkeita koskeva tuulivoiman suunnittelutilanteen kokonaiskuva.

Koivulannevan arviointiohjelmassa on tunnistettu teemoja, joilla voi olla vaikutusta hankealueen ja sen vaikutusalueen maankäyttöön. Arviointiselostuksen vaikutusten arvioinnissa tulee selkeästi huomioida ja esittää, mihin tuleviin maankäytön kehittämismahdollisuuksiin Koivulannevan tuulivoimahanke vaikuttaa ja kuinka laajalla alueella hanke rajoittaa asumisen ja muiden ympäristöhäiriölle herkkien toimintojen sijoittumista muiden hankkeiden yhteisvaikutukset huomioiden. Vaikutusten arvioinnissa tulee käydä esille kaikki asumiseen vaikuttavat sitä rajoittavat teemat (mm. maa- ja metsätalouden, melu ja välke).

Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeen yhdyskuntarakenteen kuvaus on pääosin riittävä. Kuvauksesta epäselväksi jää se, että myös hankealueen etelä-lounaispuolella ja pohjoispuolella, 2–5 kilometrin etäisyydellä hankealueesta on runsaasti maaseutumaista asumista sekä se, että Koivulannevan hankealueen länsi-itä-eteläpuolella on runsaasti eri suunnittelutilanteissa olevia tuulivoimahankeita.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hanke yhdessä muiden lähialueen hankkeiden osalta voi tarkoittaa hyvin merkittävää muutosta erityisesti hankkeiden lähialueilla, niiden välisille alueille sekä kaukomaisemassa. Pelkkä rakennusten määrä tai etäisyys voimaloista ei ole riittävä sisältö hahmottamaan yhdyskuntarakenteen tai asutuksen nykytilaa. YVA-

selostuksessa tulee riittävän tarkasti ja selkeästi esittää myös tarkastelualueen asukasmäärät.

### *Kaavoitus*

Arviointiohjelmassa on kuvattu valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja esitetty Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavojen voimassaolotilanne sekä ote yhdistelmäkaavakartasta ja -määräyksistä. Arviointiohjelmassa on kuvattu myös hankkeen sijainti vireillä olevassa energia- ja ilmastovaihemaa-kuntakaavassa. Koivulannevan hankevaihto VE 1 (11 voimalaa) ylittää seudullisen mittaluokan tuulivoima-alueen rajan ja hankevaihto VE 2 (6 voimalaa) on alle seudullisen rajan.

Yhteysviranomaisen korostaa, että suunniteltu Koivulannevan hanke liittyy yhteisvaikutuksiltaan osaksi laajempaa tuulivoimapuistojen kokonaisuutta (Kesonmäki ja sen vireillä oleva laajennus). Koivulannevan tuulivoima-alue muodostaa siten seudullisesti merkittävän kokonaisuuden viereisten hankkeiden kanssa. Kuten Pohjois-Pohjanmaan liitto on lausunnossaan todennut, hankkeen jatkosuunnittelun aikana laadittavien selvitysten ja vaikutusarviointien perusteella on selvitettävä, millaiset toteuttamismahdollisuudet Koivulannevan hankkeella on sen sijoituessa voimassa olevan maakuntakaavan tv-1 alueen viereen, muttei sen alueelle tai siihen tukeutuen. Yhdessä alueet muodostavat vaikutuksiltaan seudullisen mittaluokan tuulivoima-alueen.

Arviointiselostuksessa tulee selkeästi tuoda esille hankkeen suhde voimassa oleviin sekä vireillä olevaan energia- ja ilmastovaihemaa-kuntakaavaan. Koivulannevan tuulivoima-aluetta ei ole osoitettu voimassa olevissa vaihemaa-kuntavoimissa eikä vireillä olevassa energia- ja ilmastovaihemaa-kuntakaavassa. Lisäksi Pohjois-Pohjanmaan liitto on lausunnossaan esittänyt täydennystarpeita voimassa olevien ja vireillä olevien kaavamerkintöjen ja -määräysten osalta. Nämä tulee huomioida arviointiselostuksessa. Maakuntakaavoitusta koskeva suunnittelutilanne tulee päivittää ja tarkistaa selostusvaiheessa.

Hankkeen vaikutusten arvioinnin ja hankkeen jatkosuunnittelun tulee perustua tuoreimpaan selvitystietoon. Alueen tuulivoimarakentamisen toteutumisen edellytykset voimaloiden lukumäärästä riippumatta edellyttävät, että hankkeiden yhteisvaikutukset ovat kokonaisuutena arvioitu sellaisiksi, että tarkastellut voimalapaikat ovat toteutettavissa.

Kuten Pohjois-Pohjanmaan liitto on lausunnossaan todennut, niin Koivulannevan tuulivoimapuiston hankealueen sijainti suhteessa toiminnassa oleviin tuulivoimapuistoihin ja maakuntakaavassa osoitettuihin seudullisesti

merkittäviin tuulivoimaloiden alueisiin (tv-1) on tärkeää huomioida hankkeen YVA- ja kaavoitusmenettelyissä. Liitto on myös todennut, että maakuntakaavan ohjausvaikutuksen näkökulmasta seudullisesti merkittävä kokonaisuus ja yhteisvaikutuksia lisäävä tuulivoimarakentaminen on sijoitettava maakuntakaavassa osoitetulle seudullisesti merkittävälle tv-alueelle. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeen toteuttaminen edellyttää, että se tunnistetaan osana maakunnallista tuulivoimaratkaisua voimaloiden lukumäärästä riippumatta. Tällä hetkellä hanke ei ole maakuntakaavan mukainen. Hankkeen jatkosuunnittelussa on huomioitava, että se ei saa olla ristiriidassa maakuntakaavan keskeisten tavoitteiden ja periaatteiden kanssa.

Arviointiselostuksessa tulee arvioida hankkeen suhde ja vaikutukset valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin sekä hankealueella (ml. sähkönsiirto) että hankkeen vaikutusalueelle.

Muiden kaavojen osalta arviointiselostuksessa tulee esittää ja arvioida hankkeen vaikutusta ja hankkeiden yhteisvaikutuksia lähiseudun kaavojen toteutumiseen sekä myös sähkönsiirtolinjauksen sijoittumisen edellytyksiä viereisiin hankealueisiin. Lisäksi vaikutusten arvioinnissa on tuotava esille tämän hankkeen vaikutukset muihin suunnitteilla oleviin tai maakuntakaavassa osoitettuihin tuulivoimahankkeisiin.

## **6.7.2 Ihmisten elinolot ja viihtyvyys, terveys, virkistyskäyttö**

Hankeessa aiotaan toteuttaa asukaskysely, jolla selvitetään alueen vakituisten ja vapaa-ajan asukkaiden, yhteisöjen sekä virkistyskäyttäjien toiveita, tarpeita ja näkemyksiä hankkeesta.

Yhteysviranomaisen toteaa, että kysely on hyvä keino saada paikallista kokemus- ja näkemystietoa. YVA-ohjelmassa kuvattu asukaskyselyn jakealue 5 kilometrin etäisyydellä voimalapaikoista ja 500 metrin etäisyydellä sähkönsiirtolinjasta on sopiva. YVA-ohjelmassa kuvattu asukaskyselyn otostavoite on riittävä. Oleellista on, että kyselystä tehdään muistutus, toteutetaan uusintakysely tms., jos vastausmäärä näyttää jäävän huomattavan alhaiseksi. Kyselyn tarve ja taustoitusta pitää määrittää selkeästi vastaantajille. Kysely tulee järjestää järkevään ajankohtaan riittävän pitkällä vastausajalla, jotta vastauksia saataisiin kattavasti. YVA-ohjelmassa mainitaan toteutus internetkyselynä, mutta myös perinteinen postivastaaminen tulee mahdollistamaan. Kyselyn taustoituksessa pitää huomioida muut vireillä olevat hankkeet, jotta vastaajat hahmottavat millaiseen tuulivoimatuotannon aluekokonaisuuteen Koivulannevan hanke asemoituisi. Asukaskyselyn toteutus ja keskeiset tulokset tulee kuvata täsmällisesti YVA-selostuksessa ja tarvittaessa erillisliitteenä.

Maisemamuutoksilla voi olla merkittävä vaikutus koettuun asumisviihtyvyyteen. YVA-selostuksen maisematarkastelussa tulee tehdä laadukas vaikutusarviointi ja laatia kuvasovitteista realistiset havaintoaineistot järkeviltä ottopaikoilta. Asumisviihtyvyyttä koskevassa hankkeiden yhteisvaikutustarkastelussa on tarpeen analysoida muodostavatko tuulivoima-alueet saarto-vaikutuksia asuinkiinteistöille tai missä kiinteistöissä/rakennuskeskitymissä tuulivoimaloita olisi liiki asutusta useassa ilmansuunnassa. Yhteysviranomaisen edellyttää selkeää tulkintaa tästä teemasta arviointiselostukseen.

Terveysvaikutusten arvioinnin osalta yhteysviranomaisen huomauttaa, että kuten muissakin vaikutusten arvioinnissa, myös terveysvaikutusten arvioinnissa käytettävän kirjallisuuden ja selvitysten tulee olla hankkeen näkökulmasta olennaisia, objektiivista ja mahdollisimman tuoretta.

YVA-ohjelmassa kuvaus ihmisiin kohdistuvasta vaikutusten arvioinnista on toteutettu pääosin riittävällä tarkkuudella.

#### *Virkistys ja metsästys*

Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole YVA-ohjelman mukaan virkistys- tai retkeilyreittejä tai -kohteita. Sähkönsiirtoreittivaihtoehto SVE1 risteää Nivalan kunnan alueella sijaitsevan moottorikelkkauran kanssa ja sähkönsiirtoreitti SVE4 risteää ladun kanssa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että jatkosuunnittelun yhteydessä on syytä selvittää kuinka aktiivisesti paikalliset toimivat tuulivoima-alueella tai sen läheisyydessä ja miten toiminta muuttuisi tuulivoimaloiden rakentuessa. Asukaskysely on hyvä tiedonkeruuväline.

Alueella toimii YVA-ohjelman mukaan Haapaveden metsästysyhdistys ry. YVA-ohjelmassa ei tarkemmin kuvata metsästyksen kohdistuvan arvioinnin toteutusta tai arviointimenetelmiä. Toteutettava arviointi ja perusteet tehdyille valinnoille tulee esittää täsmällisesti YVA-selostuksessa.

### **6.7.3 Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Koivulannevan tuulivoimahanke sijoittuu kolmen maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen väliin. Pohjois- ja koillispuolella, noin 1,9 km etäisyydellä lähimmistä voimaloista sijaitsee maakunnallisesti arvokas Vatjusjärven kulttuurimaisema-alue ja noin 8,3 km etäisyydellä Pyhäjokilaakson, Mustikkamäen ja Sulkakylän kulttuurimaisema-alue. Hankealueen lounais- ja eteläpuolella noin 5,8 km päässä lähimmistä voimaloista sijaitsee maakunnallisesti arvokas Malisjokivarren kulttuurimaisema-alue.

Yhteysviranomaisen katsoo, että maiseman nykytilan kuvaus ja kehitys on kuvattu riittävällä tavalla. YVA-ohjelmassa on myös tunnistettu keskeiset maisema-alueet ja kulttuuriympäristön arvot sekä vyöhykkeet, joista maisemavaikutukset tullaan arvioimaan. Maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön alueet ja kohteet on taulukoitu sekä esitetty YVA-ohjelman liitteessä 2. Arviointiohjelmassa ei ole tuotu esille niitä arvokohteita, -alueita tai -maisemia, joihin erityisesti vaikutuksia tulee kohdistumaan. Selostusvaiheessa tulee esittää tarkemmin ne arvokohteet, -alueet ja -maisemat, joihin vaikutuksia erityisesti kohdistuu.

Arviointiohjelmassa on todettu, että maisemavaikutuksien muodostumisessa etäisyys tuulivoimalan ja arvioitavan kohteen välillä on merkittävä tekijä. Hankkeen jatkosuunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa tulee lisäksi tunnistaa sekä kiinnittää huomioita maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön herkkyyteen (arvoihin) maiseman muutoksessa. Pelkkä etäisyyden maisemavaikutuksen arviointi ei ole riittävä, vaan arvioinnissa tulee tunnistaa myös kohteen arvoihin liittyvä muutosherkkyys. Arviointiohjelman liitteessä 1 on kuvattu ympäristövaikutusten arvioinnissa käytettävät arviointikriteerit.

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihehemaakuntatyön yhteydessä laadittujen maisemaselvitysten kohdekorttien (TUULI-hanke) perusteella voidaan todeta, että Koivulannevan tuulivoimahankkeen vaikutukset Malisjokivarren sekä Pyhäjokilaakson, Mustikkamäen ja Sulkakylän maakunnallisesti arvokkaille kulttuurimaisema-alueille voivat muodostua paikoin suuriksi. Maakunnallisesti arvokkaalle Vatjusjärven kulttuurimaisema-alueelle vaikutukset ovat selvityksen mukaan erittäin suuret. Koivulannevaa on tutkittu tuulivoimapotentiaalisena alueena, mutta sen maisemavaikutukset on todettu liiallisiksi. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen maisemalliset yhteisvaikutukset voivat olla merkittäviä ja hanke yhdessä muiden hankkeiden kanssa voi aiheuttaa liiallisia maisemavaikutuksia tai maisemallisen muutoksen välityksellä tapahtuvia muita vaikutuksia.

Arviointiohjelman mukaan maisemavaikutusten arviointimenetelminä käytetään etäisyysvyöhyketarkastelua, maisema-analyysiä, kuvasovitteina tehtyjä havainnekuvia, näkymäalueanalyysiä sekä maastohavaintoihin perustuvaa asiantuntija-arviota. Näiden avulla muodostetaan käsitys maiseman ominaispiirteistä, arvoista, maiseman muutosherkyydestä sekä näihin kohdistuvista vaikutuksista. Yhteysviranomaisen toteaa käytännön hyväksi.

Esitetty maisemavaikutusten tarkastelualueen alueen laajuus (35 km) vaikuttaa riittävältä. Hankkeen jatkosuunnittelussa maisemavaikutusten

arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomioita hankkeiden yhteisvaikutusten arviointiin. Tarvittaessa vaikutusalueiden laajuuksia suhteessa arvoihin tulee laajentaa, kuten arviointiohjelmassa on todettu. Tarkastelualueen laajuuden lähtökohdaksi on hyvä ottaa Ympäristöministeriön päivitetyn oppaan (2024) mukaiset suositukset. Alueen tuulivoimakeskittymän yhteisvaikutusten riittävän tarkastelun vuoksi arviointiselostukseen suositellaan vahvasti havainnevideoiden laatimista maisemavaikutusten arvioimiseksi ja havainnollistamiseksi. Hankkeen maisemavaikutuksia yhdessä muiden hankkeiden kanssa kohdistuu useamman kunnan alueelle.

Arviointiohjelman perusteella ei voida arvioida havainnekuvien ottopisteiden riittävyttä, koska niitä ei ole ohjelmassa esitetty. Tärkeää on, että havainnekuvien kuvauspaikat valitaan siten, että niiden perusteella on mahdollista arvioida hankkeen keskeiset maisemavaikutukset. Arviointiselostuksessa valokuvien ottopaikat ja kuvien suunnat sekä etäisyydet voimaloihin tulee osoittaa kartalla. Kuvasovitteiden ottopaikkojen valinnassa tulee huomioida asutus- ja loma-asutus, virkistyskohteet, maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteet sekä tiemaisema ja näkymäalueanalyysi. Kuvasovitteita tulee tehdä myös yöajalta. Lisäksi havainnekuvien yhteydessä tulee esittää kuvasovitteet, jotka vastaavat ihmissilmän näkymää.

Näkemäanalyysistä tulee esittää otteita niin lähimaisemasta kuin kaukomaisemasta, jotta hankkeen vaikutuksia voi tosiasiallisesti arvioida. Lisäksi näkemäanalyysissä tulee esittää kaikki hankkeet (mm. Kesonmäki ja sen laajennus, Kukonaho, Hankilanneva, Hankila-Hautaneva, Hakulinkangas, Vasama, Urakkaneva, Puutionsaari, Rahkola-Hautakangas, Sikokangas, Haaponeva), joilla voi olla yhteisvaikutuksia Koivulannevan hankkeen kanssa. Lisäksi yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeen yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee arvioida olevien hankkeiden lisäksi myös tiedossa olevien vireillä olevien hankkeiden vaikutus. Huomiota tulee kiinnittää eri suunnista kohdistuviin vaikutuksiin lähialueella sekä kaukomaisemassa. Myös yhteisvaikutusten arvioinnissa huomiota tulee kiinnittää laajemmin alueen merkittävän tuulivoimarakentamisen yhteisvaikutuksiin.

Maisemavaikutusten arvioinnissa, etenkin yhteisvaikutusten osalta, on pysyttävä epävarmuudet huomioidenkin varmistumaan siitä, ettei seudulle muodostu maiseman sietokyvyn ylittäviä vaikutuksia tai etteivät yhteisvaikutukset ole kohtuuttomia elinympäristöjen laadun tai kulttuuriympäristöjen arvojen kannalta. Arviointiselostuksessa tulee esittää keinoja hankkeen maisemavaikutusten lieventämiseksi.

#### 6.7.4 Arkeologinen kulttuuriperintö

Hankealueella ei arviointiohjelman mukaan sijaitse tunnettuja muinaisjään-  
nöksiä. Alueen lounaisosassa on yksi tervahauta. Hankealuetta lähimmät  
muinaisjäännökset ovat Löytölänperä (noin 1 km etäisyydellä hankealu-  
eesta) sekä Kokkonevan, Hattukankaan, Muuttolan ja Messunevan kiinteät  
muinaisjäännökset yli 2 km etäisyydellä. Hankealueen lähiympäristön mui-  
naisjäännökset on esitetty kartalla.

Sähkönsiirtoreittivaihtoehdon SVE1 läheisyydessä sijaitsee yksi kiinteä  
muinaisjäännos ja reittivaihtoehdon SVE4 läheisyydessä sijaitsee yksi kiin-  
teä muinaisjäännos ja kaksi muuta kulttuuriperintökohdetta. Muiden säh-  
könsiirtoreittien linjausten lähiympäristössä ei sijaitse tunnettuja muinais-  
jäännöksiä.

Pohjois-Pohjanmaan museo toteaa lausunnossaan, että sähkönsiirtoreitit  
ovat kuuluneet joiltakin osin aikaisempiin inventointeihin, mutta inventoinnit  
eivät ole olleet kattavia ja niille tulee toteuttaa arkeologinen inventointi ku-  
ten hankealueellekin. Lisäksi museo toteaa, että hankealueelta ja voima-  
johtoreittien läheisyydessä sijaitsevat Museoviraston ja Oulun yliopiston  
LIDARK-hankkeessa tunnistetut tervahaudat tai hiilimiilut tulee huomioida  
inventoinnissa. Museon lausunnon mukaan arkeologiseen kulttuuriperin-  
töön kohdistuvissa vaikutuksissa tulee huomioida tuulivoimaloiden sijain-  
nin, tiestön, sähkönsiirron, sähköaseman ja maakaapelilinjojen lisäksi  
mahdolliset maa-aineksen otto- ja maan läjityspaikat sekä väliaikaiset  
nosto-, varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueet. Vaikutusten arvi-  
oinnissa tulee huomioida myös mahdolliset hankealueen ulkopuolelle koh-  
distuvat toimenpiteet kuten teiden perusparannukset. Lisäksi museo huo-  
mauttaa, että mikäli voimajohtolinjan rakentamiseen käytettävät pylvästy-  
pit ovat haruksellisia, ei pylväitä tule sijoittaa niin, että muinaisjäännos jäisi  
harusten väliselle alueelle.

Yhteysviranomaisen toteaa, että jatkosuunnittelussa tulee huomioida vas-  
tuumuseona toimivan Pohjois-Pohjanmaan museon lausunnossa esitetyt  
asiat. Lisäksi hankkeen jatkosuunnittelussa on otettava huomioon valta-  
kunnallisesti merkittävät arkeologiset kohteet (VARK 2024, VN 7.11.2024).

#### 6.7.5 Pintavedet

Arviointiohjelmassa on tunnistettu hankealueella ja sähkönsiirtoreittien var-  
rella sijaitsevat vesimuodostumat, mukaan lukien pienvedet sekä hanke-  
alueen läheisyydessä sijaitsevat tilaluokitellut vesimuodostumat.

Yhteysviranomaisen toteaa, että pienempien pintavesien osalta, joita ei ole  
käsitelty yksittäin vesienhoitosuunnitelmassa, arviointiohjelmassa ei ole

hyödynnetty PUROHELM-aineistoa purojen muuttuneisuuden tunnistamisessa. Arviointiohjelmassa ei ole esitetty pintavesiin kohdistuvia paineita tai arvioitu maankäytön ja mahdollisen muun ihmistoiminnan aiheuttamia muutoksia niiden tilassa. Tämä tieto tulee lisätä arviointiselostukseen.

Arviointiohjelmassa on arvioitu, että pääasialliset vaikutukset syntyvät rakentamisaikana. Yhteysviranomaisen toteaa, että tuulivoimapuiston sekä sähkönsiirtoreitin rakentamisella voi olla pintavesiin myös monia muita kuin arviointiohjelmassa tunnistettuja vaikutuksia, joiden merkittävyyttä tulee arvioida. Esimerkiksi tiestön rakentamisen tai kunnostamisen yhteydessä pieniin virtavesiin tehtävät rumpurakenteet voivat vaikeuttaa vesieliöiden vapaata liikkumista. Samoin tiestön, tuulivoimaloiden sekä sähkönsiirtoreitin rakentamisen seurauksena pintavesien, erityisesti pienten virtavesien rantavyöhykkeiden ja niiden kasvillisuuden sekä uoman rakenteiden muuttuminen, voivat heikentää eliöiden elinolosuhteita. Lisäksi hankkeen yhteydessä tehtävä kuivatustoiminta sekä vettä läpäisemättömän alueen lisääntyminen (tuulivoimaloiden pystytysalueet ja kentät, sähköasemat, tiestö) vaikuttavat hydrologisiin olosuhteisiin ja voivat johtaa muun muassa maa-alueen vedenpidätyskyvyn heikkenemiseen ja edelleen virtaamaolosuhteiden äärevöitymiseen.

Yhteysviranomaisen korostaa, että arviointiselostuksessa tulee arvioida hankkeen vaikutuksia vesimuodostumien tilaan huomioiden kaikki luokitte-lutekijät sekä nykytilanteessa vesimuodostumaan kohdistuvat paineet. Eri-tyisesti tulee arvioida, vaikeuttaako tai estääkö hanke yksin tai yhdessä muun maankäytön kanssa hankkeen vaikutusalueen pintavesien hyvän ekologisen tilan saavuttamista tai aiheuttaako se riskiä tilan heikkenemi-sestä. Tämän lisäksi on arvioitava hankkeen ja nykyisen maankäytön yhteisvaikutukset pintavesiin sekä mahdolliset yhteisvaikutukset muiden, hankealueella tai sen lähialueille suunniteltujen tai jo toteutuneiden hank-keiden kanssa.

Kuvan 11–2 mukaan voimalat sijoittuvat lähelle puron uomaa. Yhteysviran-omainen huomauttaa, että voimalasijoittelussa tulisi ottaa huomioon vesis-töt siten, että voimaloiden ja vesistöjen väliin jätetään riittävän suuri suoja-etäisyys. Arviointiohjelman mukaan suunnitellut sähkönsiirtoreitit ylittävät useita vesistöjä. Rakentamisvaiheessa valumavesiin voi huuhtoutua pyl-väskaivannoista ja kaivuumailta maa-aineksia ja niiden mukana ravinteita. Pylväiden sijoittelussa vesistöt tulee ottaa huomioon siten, että pylväiden sijoittamista vesistöihin ja vesistöjen rannoille tulisi välttää mahdollisuuksien mukaan.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtoreitin rakentamisesta pintavesiin kohdistuvat haitat ovat pääosin sellaisia, joita



voidaan vähentää huomattavasti hyvällä suunnittelulla ja toteutuksella. Arviointiselostuksessa tulee esittää toimenpiteet, joilla hankkeen potentiaalisia haittoja pintavesiin aiotaan vähentää. Yksityiskohtaiset kuivatussuunnitelmat ja niihin liittyvät vesiensuojelutoimenpiteet tulee esittää viimeistään vesilain mukaisessa ojitusilmoituksessa, mutta hankkeen sujuvuuden takaamiseksi, niiden suunnittelu on syytä aloittaa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa.

Hankkeesta vastaavan on vesilain 5:6 §:n mukaisesti ilmoitettava muusta kuin vähäisestä ojituksesta valtion valvontaviranomaiselle vähintään 60 vuorokautta ennen ojitukseen ryhtymistä. Tuulivoima-alueella ojitusten määrä tulee erittäin todennäköisesti ylittämään vähäisen rajan, jolloin niistä tulee tehdä ojitusilmoitus, jossa kuvataan mm. ojitusjärjestelyt ja tarvittavat lieventämistoimenpiteet mm. kuormituksen ja hydrologisen muutoksen lieventämiseksi. ELY-keskus antaa ojitusilmoituksesta lausunnon, jossa mm. arvioidaan tarve vesilain mukaiseen lupaan.

#### *Maa-ainestenotto*

YVA-ohjelmassa (kappaleet 6.5, 20 ja 21) esitetään ristiriitaista tietoa voimassa olevista maa-aineksenottoluvista ja kiviainesvarannoista.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankealueella ei sijaitse voimassa olevia maa-aineksen ottoalueita, mutta 10 km säteellä hankealueesta sijaitsee 5 voimassa maa-aineksen ottolupaa, jotka kaikki ovat pääasiassa kalliokiviaineksen ottoa. YVA-ohjelmassa ei tuoda esille paljonko maa-aineksia tullaan tarvitsemaan hankkeen osalta.

Yhteysviranomaisen toteaa, että maa-aineksia tullaan tarvitsemaan hankkeessa huomattava määrä (mm. tuulivoimala-alueet ja niiden perustaminen, hankealueen infran rakentaminen mukaan lukien tiestöt). Siksi selostusvaiheeseen tuleekin tarkemmin tuoda esille tarvittavat maa-ainesmäärät sekä se mistä maa-aineksia on hankkeeseen saatavilla. Yhteysviranomaisen tuo esille, että tuulivoimalarakentamiseen tarvittavat maa-ainekset tulee ensisijaisesti löytää hankealueelta ja luokiteltujen pohjavesialueiden ulkopuolelta. Selostusvaiheen vaikutusten arvioinnissa on syytä huomioida myös tehty POSKI (pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittaminen) -hanke, jonka inventoinnit sekä loppuraportti löytyvät Pohjois-Pohjanmaan liiton verkkosivuilta. Voimassa olevat maa-aineksen ottoluvista hankealueen läheisyydessä (10 km säteellä) on syytä esittää kartalla.

YVA-ohjelman mukaan sähkönsiirtoreittivaihtoehdoille SVE1, SVE2 ja SVE4 tai niiden välittömään läheisyyteen ei sijoitu voimassa olevia maa-

aineksenottolupia. Vaihtoehdon SVE3 linjauksella ja sen läheisyydessä sijaitsee kolme päättynyttä soran ja hiekan tai maa-aineksen ottolupaa.

Yhteysviranomaisen yhtyy tähän käsitykseen ja toteaa, että lähimmät voimassa olevat maa-aineksenottoalueet sijoittuvat n 3 km päähän SVE3:sta ja SVE4:sta.

### 6.7.6 Maa- ja kallioperä

Koivulannevan hankealueella, sähkönsiirtoreiteillä tai niiden välittömässä läheisyydessä ei arviointiohjelman mukaan sijaitse valtakunnallisesti merkittäviä geologisia muodostumia.

Arviointiohjelman mukaan hankealueella ei todennäköisesti esiinny happamia sulfaattimaita. Yhteysviranomaisen toteaa, että YVA-selostuksessa tulisi esittää kuinka kattavasti hankealueelta ja sähkönsiirtoreiteiltä on tutkimuspistedataa eli kuinka luotettava happamien sulfaattimaiden esiintymisen arvio on. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että aiemmin tehtyjen selvitysten perusteella metsätalousmaiden maankäsittelyssä tulee varautua happamien sulfaattimaiden esiintymiseen, vaikka niiden esiintymisen riski olisi pieni.

Arviointiohjelman mukaan sähkönsiirtoreittien SVE1 ja SVE2 varrelle sijoittuu kaksi mustaliuske-esiintymää. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että happamia sulfaattimaita saattaa esiintyä myös kallioperän mustaliuskevyöhykkeiden yhteydessä ja läheisyydessä. Mustaliuske happamoittaa vesistöjä, jos se pääsee kosketuksiin hapen kanssa. Lisäksi mustaliuskeesta voi liueta vesistöön metalleja. Happamuushaittojen vaikutusten arvioinnissa ja rakennustöiden suunnittelussa on syytä hyödyntää Geologisen tutkimuskeskuksen opasta mustaliuskeiden ympäristövaikutusten arviointiin ja hallintaan (GTK:n tutkimustyöraportti 81/2023).

### 6.7.7 Pohjavedet

YVA-ohjelmassa on esitetty, että hankealueella tai sähkönsiirtovaihtoehdoiteilla ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita. Luokitellut pohjavesialueet on esitetty kartalla (kuva 10–1). Lähimmät luokitellut pohjavesialueet ovat Varvaskallio (11071024, 1.luokka) ja Jokisaari (1153508, 1.luokka) noin 5 kilometrin päähän hankealueesta. Sähkönsiirtoreittivaihtoehdon SVE1 läheisyyteen, noin 400 metriä reitin linjauksesta etelään, sijoittuu luokiteltu pohjavesialue Harjunpuhto (1153509, 1.luokka). Reittivaihtoehdon SVE4 linjauksesta noin 200 metriä länteen sijoittuu Varvaskallion pohjavesialue. Hankealueella, sähkönsiirtoreittivaihtoehdoilla tai niiden välittömässä läheisyydessä ei YVA-ohjelman mukaan sijaitse lähteitä.

Pohjavesivaikutukset (laatu ja määrä) on esitetty arvioitavan asiantuntija-arviona tuulipuiston ja sähkönsiirtoreittien suunnitelmien, ympäristöhallinnon aineistojen, kartta- ja tarvittaessa maastotarkastelun perusteella.

Yhteysviranomaisen pitää näitä esitettyä riittävänä ottaen huomioon luokiteltujen pohjavesialueiden sijoittumisen hankealueeseen ja sähkönsiirtoreitteihin nähden.

### 6.7.8 Luontoarvot

#### Kasvillisuus ja luontotyytit

Arviointiohjelman mukaan hankealueen yleisimmät metsätyypit ovat kivi- ja tuoret kankaat. Hankealueelle ja sähkönsiirtoreiteille on toteutettu kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksiä maastokaudella 2024. Alustavasti esitetään luontoarvokohteiksi metsälain 10§ kohteet, Helmi-elinympäristöohjelman kohteet ja METSO-ohjelman kohteet.

Yhteysviranomaisen nostaa esille, että hankealueen nykytilakuvauksessa olisi tullut esittää alustavaa tietoa kaikista hankealueen ja sähkönsiirtoreittien mahdollisista luontoarvokohteista, joihin kuuluvat yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan esitetyn lisäksi ojitamattomat suot ja luonnontilaisen kaltaiset vesistöt. Alueen luonnonympäristön ollessa melko voimakkaasti käsiteltyä, pienetkin arvokkaat luontokohteet tulisi katsoa luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiksi.

Yhteysviranomaisen toteaa yleisesti, että luontoselvitysten raportoinnissa menetelmäkuvauksessa on esittävä selkeästi maastotöiden ajankohdat ja ajankäyttö sekä niiden kohdentuminen. Selkeä esitystapa olisi esittää selvitysreitti sellaisessa maastokarttakuvassa, johon on merkitty myös vaikutusarvioinnissa olevien voimaloiden ja muiden suunniteltujen rakenteiden sijainnit. Selvityksissä paikannetut ja tulkitut arvokkaat luontokohteet ja lajiesiintymät tulee esittää selkeästi kartoilla siten, että myös hankkeen rakenteet kuten tuulivoimalat (huomioiden kaavaan tulevan tv-alueen laajuus), huoltotiet ja sähkönsiirtoreitit on esitetty näillä kartoilla. Hyvä raportointitapa on numeroida luontokohteet ja esittää numerot sekä raporttitekstissä että kartoilla.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että selvitysten tulisi aina kattaa arvokkaiden kohteiden tunnistamisen ja määrittelyn osalta koko hankealue siten, että mahdolliseen voimalapaikkojen ja muiden rakenteiden suureenkin muutokseen on olemassa aineistoa vaikutusarviointeja varten tai vaihtoehtoisesti selvityksiä tulee täydentää muutosten ilmetessä. On huomioitavaa, että myöhemmin hankekaavoituksessa tulee osoittaa luontoarvokohteet ja lakisääteiset lajiesiintymät koko kaavoitettavalta alueelta, koska kaava

ohjaa muutakin maankäyttöä kuin tuulivoimaa. Huomioitava on lisäksi, että hankekaavoituksessa osoitetaan arviointiohjelman kartoissa esitettyjä ohjeellisia tuulivoimapaikkoja laajempia tuulivoimala-alueita.

Arviointiohjelmassa tulevien vaikutusarviointien kuvauksessa viitataan luonnonsuojelulain 29§ luontotyyppeihin ja yhteysviranomaisen huomauttaa, että tässä viitataan väärään lakipykälään. YVA-selostuksessa ja kaavoituksessa tulee noudattaa voimassa olevaa luonnonsuojelulakia 9/2023. Samassa osiossa mainitaan suojelullisesti arvokkaina kohteina metsälain 10§ mukaiset kohteet. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että metsälaki ohjaa metsätaloustoimia, mutta ei muuta maankäyttöä. Hankkeen vaikutusarviointia varten olennaista tietoa ovat kohteiden tarkemmat luontotyypit, niiden uhanalaisuus (Kontula & Raunio 2018) ja edustavuus sekä mahdollinen suojelullisesti arvokas lajisto. Nämä ovat keskeisiä tietoja luontokohteiden arvoluokkaa (Mäkelä & Salo 2024) sekä kohteiden herkkyyttä arvioitaessa. Huomattava on myös, että metsälakikohteisiin voi sisältyä luonnonsuojelulailla tai vesilailloilla suojeltuja luontotyyppisiä.

Yhteysviranomaisen katsoo, että luontoarvokohteiden tunnistamisen lisäksi tulee kiinnittää huomio erityisesti ekologiin kokonaisuuksiin, sillä luonnon monimuotoisuus kokonaisuutena on enemmän kuin yksittäisten huomionarvoisten kohteiden summa. Tämä nostaa luonnontilaisten tai luonnontilaisen kaltaisten osa-alueiden merkitystä alueella, jolla luonnontilaisen kaltaisia elinympäristöjä on nykytilassaan suhteellisen vähän. Arvokkaat luontotyypit, kasvillisuus, pienvedet ja linnustolliset arvot keskittyvät usein samoille alueille muodostaen pienimuotoisen ekologisen kokonaisuuden. Tämän merkitystä on syytä arvioida selostuksessa ja ottaa huomioon voimaloiden, teiden ja sähkönsiirtoreittien sijoittelussa.

### Linnusto

Arviointiohjelman mukaan hankealueen pesimälinnustoa on selvitetty maastokaudella 2024 pistelaskentaa ja sovellettua kartoituslaskentaa käyttäen kahdeksan maastopäivän ajan. Lisäksi alueella on tehty lajiryhmäspesifisiä selvityksiä, joihin on kuulunut metsäkanalintujen soidinpaikkakartoitus, pöllöselvitys ja päiväpetolintutarkkailu lisäten selvityksiin käytettyjä maastopäiviä. Sähkönsiirtolinjojen pesimälinnustoa on kartoitettu neljän päivän ajan maastokaudella 2024. Lähtötietoina on hankittu hankealueelle ja sen läheisyyteen sijoittuvia havaintotietoja Lajitietokeskuksen ylläpitämästä Laji.fi -palvelusta.

Arviointiohjelman mukaan pisteverkoston pisteet on sijoitettu suunniteltujen tuulivoimaloiden kohdille ja selvityksiä tehty voimalasta 100 metrin säteellä. Sovellettua kartoituslaskentaa on arviointiohjelman mukaan kohdistettu ennestään linnustollisesti arvokkaiksi arvioiduille alueille.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, ettei pesimälinnustoselvityksissä tule laiminlyödä ennalta arvioiden linnustollisesti tavanomaisempien elinympäristöjen huolellista inventointia ja pesimälinnustoselvitysten tulee kattaa laajasti koko hankealue sekä sähkönsiirtoreiitit. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että linnustoselvitysten tulee kattaa hankkeen vaikutusalue.

Koska linnustoselvityksiä on toteutettu jo maastokaudella 2024, olisi arviointiohjelman laadintavaiheessa ollut esittää parempaa ja tarkempaa tietoa linnuston nykytilasta. Jo toteutettuihin linnustoselvityksiin nähden alueen linnustollisten arvojen nykytilan kuvaus arviointiohjelmassa on heikko. Yhteysviranomaisen katsoo, että alustavien kuvausten lisäksi selvitysalueista ja -reiteistä sekä lajitiedoista olisi voinut esittää edes suuntaa antavia karttatarkasteluja. Koska arviointiohjelma ei sisällä tarkempia tietoja pesimälinnustoselvitysten toteutuksesta tai niiden tuloksista, on niiden kattavuuden ja riittävyyden arviointi tai kommentointi ohjaavasti ohjelmavaiheessa mahdotonta.

Yhteysviranomaisen kehottaa arviointiselostusvaiheessa linnustoselvitysten tulosten laadukkaan raportoinnin lisäksi pesimälinnustoselvitysten ajankohtien ja menetelmäkuvausten kattavaan esittämiseen. Toteutunut työmäärä on hyvä ilmoittaa tunteina eikä päivinä, koska maastopäivien teholliset tarkkailutunnit eroavat huomattavasti kohteesta ja toimijasta riippuen. Kulloinkin inventoidut alueet/reiitit, tehdyt havainnot sekä myös suunnitellut rakenteet tulee ilmetä esitetyissä karttakuvissa riittävän selkeästi selvitysten kattavuuden sekä myös vaikutusarvioinnin helpottamiseksi. Selostusvaiheessa selvitysten tulosten raportoinnin sekä vaikutustenarvioinnin osalta yhteysviranomaisen kehottaa hyödyntämään Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi-oppaan vastikään päivitettyä versiota (Mäkelä & Salo 2024). Huomioita on syytä kiinnittää etenkin arvoluokkien osalta tehtyihin tarkennuksiin, jotka koskevat mm. kanalintujen soitimia.

Yhteysviranomaisen katsoo, että suunniteltu työmäärä (viisi maastotyöpäivää) päiväpetolinnustoselvitykseen on varsin vähäinen Ympäristöministeriön suositukseen (vähintään 10 päivää) verrattuna, ja tältä osin työmäärää on syytä lisätä asianmukaisesti. Lisäksi yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että petolintujen ennestään tuntemattomia pesäpaikkoja pyritään selvittämään hankealueelta ja sen läheisyydestä.

Metsäkanalintujen soidinpaikkakartoituksen osalta yhteysviranomaisen toteaa, että sen tulokset ovat tärkeitä, ja ne tulee ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa. Tulosten tulkinnassa tulee kuitenkin käyttää harkintaa, sillä kuten Luonnonvarakeskus omassa lausunnossaan toteaa, on kanalintuilla voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannanrunsaudessaan. Yhtenä vuonna toteutetut laskennat saattavat antaa väärän kuvan alueen

merkityksestä lisääntymisympäristönä ja yhden vuoden aineisto on altis satunnaisvaihtelulle. Yhteysviranomaisen nostaa myös esille, että soidinpaikkaselvitysten ohella YVA-selostusvaiheessa on hyvä arvioida muidenkin vuodenvaihtelun kannalta merkittävien elinympäristöjen merkitystä elinvoimaisten kanalintukantojen säilymisen kannalta, ja todeta hankkeen mahdollisuudet säilyttää tällaisia elinympäristöjä voimalasijoittelussa. Yhteysviranomaisen nostaa esiin, että metson osalta pienetkin soitimet voivat olla merkittäviä paikalliselle poikastuotannolle, eikä pelkästään soivien koiraiden määrä yhdellä soidinalueella määritä alueen metsokantaa. Lisäksi julkisuuslain puitteissa on hyvä kohdentaa raportointiin tarkemmat karttakuvat metson soidinpaikoista erillisinä viranomaisliitteinä.

Tuulivoimaloista aiheutuvien vaikutusten mekanismeja ei ole käsitelty arviointiohjelmassa kovinkaan laajasti. Hankkeesta aiheutuvat vaikutukset tulee selkeästi määrittellä ja arvioida selostusvaiheessa. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että selostusvaiheessa vaikutusten arvioinnissa on erityisen tärkeää huomioida seudun lukuisten sekä vireillä että toiminnassa olevien tuuli- ja aurinkovoimahankkeiden ja niiden voimansiirtolinjojen aiheuttamat yhteisvaikutukset. Mikäli hankkeessa aiotaan käyttää haruksellisia tuulivoimaloita, tulee arvioida myös harustuksen aiheuttamat vaikutukset linnustoon. Linnustovaikutusarvioinneissa on syytä hyödyntää ja soveltuvin osin viitata aiheesta julkaistuihin tuoreimpiin tutkimustuloksiin ja niistä tehtyihin koosteisiin (esim. Tolvanen ym. 2023).

Arviointiohjelmasta ei käy ilmi, onko sähkönsiirtoreitille tehty tai suunniteltu tehtäväksi lajiryhmäspesifisiä selvityksiä. Yhteysviranomaisen korostaa, että myös sähkönsiirtoreitin linnusto tulee inventoida riittävällä tarkkuudella ja vaikutukset arvioida perusteellisesti arviointiselostuksessa.

### *Muuttolinnusto*

Hankealue sijaitsee sisämaassa ja on sivussa useimpien muuttolintulajien vilkkaimmilta muuttoreiteiltä, sijoittuen kuitenkin kurjen keväiselle ja syksyiselle päämuuttoreitille.

Arviointiohjelman mukaan hankealueella on tehty erillinen muuttolinnustonselvitys syksyllä 2023 ja keväällä 2024 kumpanakin kymmenen maastopäivän ajan. Tämän lisäksi vuonna 2025 on esitetty laadittavaksi kolmen maastopäivän ajan selvityksiä sähkönsiirtolinjojen muuтонаikaisista kerääntymisalueista. Mitään ennakkotietoja jo laadittujen muuttolinnustonselvityksen tuloksista ei ole annettu arviointiohjelmavaiheessa. Selvityksen toteutus ja tulokset tulee raportoida huolellisesti ja selkeästi selostusvaiheessa.

Vaikutusarvioinnissa on arviointiohjelman mukaisesti syytä käyttää aineistona laaja-alaisesti myös muiden tuuli- ja aurinkovoimahankkeiden (toteutuneet tai vireillä) linnustoselvitysten tietoja. Vaikutusarvioinnissa tulee huomioida laaja-alaisesti seudun lukuisten sekä valmiiden että vireillä olevien tuuli- ja aurinkovoimahankkeiden aiheuttamat yhteisvaikutukset (ml. sähkönsiirto) muuttolinnustoon.

#### Direktiivilajit, muu eläimistö sekä ekologinen verkosto

Luonnonsuojelulain (9/2023) 78 §:n mukaan luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainitut eläinlajit ovat tiukkaa suojelua edellyttäviä eliölajeja, joihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää. Yhteysviranomaisen toteaa yleistasolla, että tästä syystä kaikki levinneisyytensä puolesta hankealueella ja sähkönsiirtolinjoilla mahdollisesti esiintyvät luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit tulee arvioida vähintään asiantuntija-arviona. Lajien osalta, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin saattaa olla heikentäviä vaikutuksia, on hankittava maastoselvityksin riittävän luotettava taustatieto vaikutustenarviointia varten. Mahdollinen tarve edellä mainitusta luonnonsuojelulain mukaisesta kiellosta poikkeamiseen on syytä arvioida ja tuoda esille lajikohtaisesti. Direktiivilajien osalta yhteysviranomaisen kehottaa hyödyntämään teosta ”Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt” (Nieminen & Ahola 2017) sekä lepakoiden osalta lepakkokartoitusohjetta vuodelta 2023 (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry.).

Yhteysviranomaisen toteaa yleisesti, että eritoten hankkeesta aiheutuvan elinympäristöjen pirstoutumisen ja ekologisiin yhteyksiin kohdistuvien muutosten vaikutuksia on arvioitava direktiivilajien lisäksi myös suhteessa muuhun eläimistöön. Vaikutukset tulee arvioida lisäksi rakentamisen, käytönaikeisen melun ja muun häiriön osalta. Arvioinnissa on huomioitava laaja-alaisesti myös seudun lukuisten muiden sekä vireillä olevien että mahdollisten valmiiden voimahankkeiden mahdolliset yhteisvaikutukset. Lisäksi eläimistöön kohdistuvat vaikutustyyppit, kohteiden herkkyys ja arviointimenetelmät on kuvattava ja arvioinnit laadittava siten, että tuulivoimaloiden lisäksi myös sähkönsiirtolinjojen mahdolliset vaikutukset eläimistölle ja niiden kulkuyhteyksille tulevat huomioiduksi. Tässä yhteydessä on syytä huomioida Pohjois-Pohjanmaan liiton kesällä 2024 julkaisema selonteko (”Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan viranomaisehdotusvaiheen Natura 2000-verkoston kohdistuvien riskien tunnistaminen”), jossa on asiantuntevasti tarkasteltu myös Pohjois-Pohjanmaan ekologista kokonaisuutta.

Yhteysviranomaisen suosittelee, että selostusvaiheessa eri eläinlajiryhmistä tehtävät selvitykset kootaan yhtenäiseksi selvitysraportiksi lukuisten

erillisten raporttien ja liitteiden sijasta. Kuten linnuston kohdalla, raportissa tulee selkeästi ilmetä eri selvitysten toteuttamisen ajankohdat sekä käytetty työmäärä mieluiten tunteina. Esitettävissä karttakuvissa puolestaan tulee ilmetä kulloinkin inventoidut alueet/reitit, tehdyt havainnot sekä myös hankkeen suunnitellut rakenteet (voimalat, tiet ja sähkönsiirtolinjat) riittävän selkeästi selvitysten kattavuuden sekä myös vaikutusarvioinnin helpottamiseksi. Selvitysten toteuttamisen, tulosten raportoimisen sekä vaikutustenarvioinnin osalta yhteysviranomaisen kehottaa hyödyntämään Luontonselvitykset ja luontovaikutusten arviointioppaan vastikään päivitettyä versiota (Mäkelä & Salo 2024).

Tietopyyntöjen osalta yhteysviranomaisen huomauttaa, että Lajitietokeskuksen Laji.fi-järjestelmän aineistot päivittyvät jatkuvasti, joten vaikutusarviointiselostukseen on pyydettävä ajantasaiset tiedot hankealueelta ja hankkeen vaikutusalueelta olevat havainnot uhanalaisista, suojelluista ja muutoin huomionarvoisista lajeista (kaikki lajiryhmät). Sama koskee myös esim. Luonnonvarakeskuksen tietopalveluista tehtäviä tietohakuja ja -pyyntöjä. Laji.fi-haku on tehtävä siten, että siitä saadaan viittauskelpoinen tiedosto, ja viite on liitettävä lähdeluetteluun, sillä aineistohaku (ml. hakuehdot) on pystyttävä todentamaan jälkikäteen.

#### *Lepakot, liito-orava, viitasammakko*

Arviointiohjelman mukaan hankealueella ja sähkönsiirtoreittivaihtoehdoilla toteutetaan maastokartoituksia vuosina 2024 ja 2025 näiden alueiden lepako-, liito-orava ja viitasammakotilanteen selvittämiseksi. Hankealueen laajuuden vuoksi yhteysviranomaisen pitää myönteisenä, että aktiiviseurannan lisäksi lepakkokartoituksessa hyödynnetään passiividetektoita. Kartoitusmenetelmät on esitetty asianmukaisesti, mutta selvitysten tarkemmat ajankohdat, kartoitettavat kohteet/reitit ja jo mahdollisten tehtyjen kartoitusten alustavat tulokset (pl. sähkönsiirtoreitin liito-orava) eivät kuitenkaan käy ilmi arviointiohjelmassa. Tämän vuoksi yhteysviranomaisen ei voi tässä vaiheessa ottaa tarkemmin kantaa selvitysten riittävyteen ja mahdolliseen täydennystarpeeseen.

#### *Saukko*

Arviointiohjelmassa on nostettu esille hankealueen sijoittuvan saukon levinneisyysalueelle, mutta saukkoa ei ole huomioitu vaikutusten arviointimenetelmissä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että mikäli hankkeen vaikutusalueella ei sijaitse saukolle soveltuvia elinympäristöjä, eikä tarkempia selvityksiä ole tästä syystä tehty, tulee tämä käydä ilmi YVA-selostuksesta. Mikäli



hankkeen vaikutusalueella on saukolle soveltuvia elinympäristöjä, tulee ne selvittää tarkemmin ja esittää YVA-selostuksessa.

### *Suurpedot*

Hankealue ympäristöineen on kaikkien neljän suurpetolajin esiintymisaluetta. Luonnonvarakeskuksen viimeisimmän susikanta-arvion (Valtonen ym. 2024) mukaan hankealue sijoittuu Nivalan susireviirille, jolle on suunnitella useita tuulivoimahankkeita. Arviointiohjelman mukaan arvioinnissa hyödynnetään avoimesti saatavilla olevia suurpetoaineistoja, minkä lisäksi eri maastokäyntien yhteydessä kiinnitetään huomiota suurpetojen esiintymiseen alueella. Näiden tietojen perusteella arvioidaan hankkeen vaikutuksia suurpetoihin.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että vain eri vuodenaikoihin ajoittuvalla riittävän pitkän aikajakson kattavalla, eri menetelmiä hyödyntävällä tarkastelulla (havaintorekisteritiedot, lumijälkilaskennat, riistakameraseurannat, maastoseurannat lisääntymiskaudella ym.) voidaan saada edes välttävä ja uskottava käsitys jonkin alueen merkityksestä suurpetojen elinalueena. Etenkin luontodirektiivin liitteen IV a mukaisten tiukasti suojeltujen lajien, eli ilveksen, karhun ja suden osalta kannalta tärkeää olisi pystyä tunnistamaan varsinaiset ydinreviirit, joilla lisääntymispaikat sijaitsevat, jotta niihin kohdistuvat vaikutukset voidaan asianmukaisesti arvioida ja huomioida luonnonsuojelulain vaatimusten mukaisesti.

Yhteysviranomaisen suosittelee hyödyntämään suurpetoselvityksessä muiden tietolähteiden ohella riittävän pitkältä aikaväliltä Luonnonvarakeskuksen kokoamia havaintotietoja sekä virallisia lajikohtaisia kanta-arvioita eri vuosilta, sillä Luonnonvarakeskuksen avoin paikkatietopalvelu mahdollistaa vain muutamien lähikuukausien havaintotietojen tarkastelun. Myös metsästysseurojen edustajien ja etenkin suurpetojen seurantaan erikoistuneiden paikallisten ihmisten, kuten esimerkiksi riistanhoitoyhdistysten suurpetoyhdyshenkilöiden, haastatteluilla on mahdollista saada tietoa alueen merkityksestä suurpedoille ja myös muulle riistalajistolle.

Tältä osin tulee kuitenkin huomioida, että Luonnonvarakeskuksen havaintoaineiston kertyminen joltain maantieteellisestä alueelta on usein vahvasti sidoksissa paikallisen petoyhdyshenkilöverkoston aktiivisuuteen havaintojen keräämisessä ja ilmoittamisessa. Tämä aktiivisuus vaihtelee alueittain ajan myötä, ja esimerkiksi harvaan asutulla seudulla havaintoja kertyy tyypillisesti vähän etenkin lumettomaan aikaan. Havaintotiedoissa onkin myös olennaista taustatiedot esimerkiksi siitä, mihin vuodenaikaan havaintoja on tehty; esimerkiksi metsästyskaudella syys- ja talviaikaan aikaan tehdyt suurpeto- tai metsäpeurahavainnot eivät juurikaan kerro jonkin alueen

mahdollisesta merkityksestä lajin lisääntymisympäristönä. Sama pätee erillisiin lumijälkiselvityksiin.

Yhteisviranomaisen myös korostaa, että YVA-selostuksessa tulee suurpetojenkin kohdalla osoittaa erityistä painoarvoa seudulla sijaitsevien lukuisien eri tuulivoimahankkeiden kumulatiivisten yhteisvaikutusten arviointiin. Näin on siksi, että osalle lajeista mahdollinen vaikutusalue saattaa olla hyvin laaja, minkä lisäksi samoille reviireille ja esiintymisalueille suunnitellaan useita hankkeita. Näin ollen eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset on suurpetojen osalta arvioitava analyyttisesti, asiantuntevasti ja huolellisesti. Tarkastelussa on syytä hyödyntää mahdollisuuksien mukaan mahdollisimman paljon kvantitatiivisia menetelmiä laadullisen tarkastelun ohella esimerkiksi arvioitaessa tuulivoimala-alueiden ja niiden vaikutuspiirien pintaaloja suhteessa reviirien kokoon ja keskeisimpien elinympäristöjen määrään. Etenkin suden osalta tehtävässä arvioinnissa on myös syytä hyödyntää Pohjois-Pohjanmaan liiton vuonna 2024 julkaisemaa Natura-selontekoa, jossa on käsitelty erikseen myös sutta.

### *Metsäpeura*

Arviointiohjelman mukaan YVA-selostusta varten metsäpeurasta ja sen esiintymisestä laaditaan erillinen selvitys, johon tietoa tullaan keräämään alueella toimivilta metsästyseuroilta sekä Luonnonvarakeskukselta. Lisäksi maastokäyntien yhteydessä kiinnitetään huomiota metsäpeuran esiintymiseen alueella (mm. lumijälkiselvitykset, riistakameraseuranta, muut maastokäynnit).

Esitettyjen lähtötietojen perusteella yhteisviranomaisen toteaa, että hankealueen merkitys etenkin metsäpeuran kesäaikaisena elinympäristönä (vasomis- ja vasanhoitojaksoina) tulee selvittää huolellisesti, ja hankkeen vaikutukset on arvioitava asiantuntevasti. Lisämateriaaleina selvityksessä on syytä muun muassa hyödyntää Metsähallituksen ja Luonnonvarakeskuksen tuottamaa metsäpeuran kesäelinympäristömallia (julkaistu kesällä 2024), Luonnonvarakeskuksen keräämää paikannuspanta-aineistoa (tiedostaen aineiston rajallisuudet) sekä myös Pohjois-Pohjanmaan liiton vuonna 2024 julkaisemaa Natura-selontekoa, jossa metsäpeuraa on käsitelty kattavasti. Vaikutusten arvioinnissa on syytä hyödyntää Keski-Suomen maakuntakaavaa 2040 varten laaditussa Luonnonvarakeskuksen asiantuntija-arvioinnissa (Paasivaara 2022) kuvailtuja mahdollisia vaikutuksia ja lajiin sovellettavia varoetäisyyksiä. Kuten Luonnonvarakeskus on antamassaan lausunnossa kommentoinut, tulee metsäpeuran osalta kiinnittää huomiota kokonaisvaikutusten arviointiin varovaisuusperiaate huomioiden.

Yhteysviranomaisen toteaa, että huomiota tulee kiinnittää Luonnonvarakeskuksen antamaan lausuntoon. Luonnonvarakeskus on huomauttanut, että YVA-ohjelmassa käytetyn metsäpeuran rasteriaineiston esitysmuodon osalta on syytä tarkastaa käytetyn GIS-ohjelmiston säädökset ja perehtyä aineiston mukana tulevaan ohjeistukseen. Metsäpeurojen paikannuksia on mittavasti laajemmalla alueella, mitä YVA-ohjelmassa esitetyt kuvat antavat ymmärtää.

#### *Ekologiset yhteydet*

Arviointiohjelmasta ei käy ilmi hankealueen sijoittuminen ekologisen verkoston ydinalueita nrot 2, 4 ja 6 yhdistävän ekologisen verkoston varrelle, kuten Pohjois-Pohjanmaan liitto lausunnossaan tuo esiin.

Yhteysviranomaisen toteaa, että Pohjois-Pohjanmaan liiton Natura-alueita ja ekologista verkostoa koskeva selvitys vuodelta 2024 (mahdollisine myöhempien päivityksineen) on huomioitava Koivulannevan hankkeen jatko-suunnittelussa. Muutoinkin tarkemmassa hankesuunnittelussa on kiinnitettävä erityisen suurta huolellisuutta ekologisten yhteyksien säilymiseen ja ekologisen verkoston toimivuuteen perustellen, kuinka nämä asiat on huomioitu voimalapaikkojen, sähkönsiirtolinjojen ja huoltoteiden sijoittelussa.

### **6.7.9 Natura-alueet ja muut suojelualueet**

Arviointiohjelman mukaan hankealueen läheisyydessä sekä osittain hankealueella sijaitsee METSO-ohjelman kohteita sekä yksityinen suojelualue. Muita luonnonsuojelualueita ei hankealueen välittömässä läheisyydessä ole. Karttakuvassa 15–1 on esitetty hankealuetta ja sähkönsiirtoreittejä lähimmät Natura- ja luonnonsuojeluohjelma-alueet. METSO-alueet on käsitelty kasvillisuus- ja luontotyytit osiossa ja FINIBA-, IBA- ja MAALI-alueet linnusto-osiossa. Lähimmät Natura-alueet sijaitsevat 13 ja 14 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Arviointiohjelman mukaan Natura-arviointia ei katsota tarpeelliseksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, ettei arviointiohjelman tekstistä käy selvästi ilmi Natura-alueiden etäisyys sähkönsiirtolinjoista. Yhteysviranomaisen hyväksyy näkemykseen, ettei luonnonsuojelulain 35 §:n mukaista Natura-arviointia edellytetä.

Arviointiselostuksessa tulee kaikki suojelukohdeet selkeyden vuoksi esittää samassa luvussa eli suojelualueosiossa. Karttaesityksissä puuttuu yksityiset suojelualueet ja valtion suojeluun varatut alueet, johon kuuluvat myös karttakuvassa 12–2 esitetyt hankealueen pohjoisreunalla sijaitsevat

METSO-ohjelman kohteet. Suojelualuekarttaa tulee päivittää selostusvaiheessa.

### 6.7.10 Ilmasto

Arviointiohjelman mukaan hankkeen vaikutuksia arvioidaan sekä ilmastonmuutoksen hillinnän että ilmastonmuutokseen sopeutumisen kannalta sannaallisesti ja laskennallisesti. Arvioinnissa tarkastellaan lisäksi hankkeen merkitystä maakunnallisten ja kunnallisten ilmastotavoitteiden kannalta.

Arviointiohjelman mukaan ilmastovaikutuksia arvioidaan laskemalla tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron elinkaaren aikaiset kasvihuonekaasupäästöt. Yhteysviranomaisen haluaa tarkentaa, että hankkeen aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt tulee selvittää hankkeen koko elinkaaren ajalta huomioiden tuulivoimat ja sisäinen sähkönsiirtorakenne, tiestö ja muu infraräntäminen sekä ulkoinen sähkönsiirtorakenne. Arvioinnissa tulee huomioida suunniteltujen tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron materiaalien, osien ja rakenteiden valmistamisen ja kuljetuksen, tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtorakenteiden rakentamisen, kunnossapidon ja korjauksen sekä tuulivoimaloiden ja sähkönsiirtorakenteiden purkamisen ja osien kierrätyksen päästöt. Arvioinnissa tulee huomioida myös teiden parantaminen sekä uusien teiden, työskentely- ja varastointialueiden rakentaminen sekä ulkomaan kuljetukset. Tuulivoimapuiston sähköntuotannon päästökerroin tulee ilmoittaa gCO<sub>2</sub>/kWh huomioon ottaen puiston koko elinkaari. Hankevaihtoehtojen välillä tulee tehdä myös vertailua.

Arviointiohjelman mukaan hankkeen ilmastovaikutusten arvioinnissa tul-laan huomioimaan maakaapelin rakentamisen vaikutukset alueen hiilinieluihin ja -varastoihin. Yhteysviranomaisen tarkentaa, että hiilinielu- ja -varastolaskelmissa tulee arvioida voimalapaikkojen, sähkönsiirtorakenteiden, sähköaseman, teiden parantamisen (ml. leventämisen), uusien teiden, työskentely- ja varastointialueiden alueraivausten vaikutukset puustoon, muuhun kasvillisuuteen ja maaperään hankeaikana ja sen jälkeen. Arviossa tulee huomioida hankealueen maaperä ja sen ominaisuudet, etenkin turpeeseen varastoitunut hiili, jos hanke edellyttää merkittäviä ojituksia ja suovedenpinnan laskua turvemailla. Arviointiohjelmassa hankealueen maaperän yleispiirteet on esitetty kuvassa (Kuva 9–2). Kuvasta ei kuitenkaan selviä tuulivoimaloiden sijainti. Kuvasta puuttuvat myös sisäinen sähkönsiirto, sähköasema ja tiestö. Hankkeen vaikuttavuutta hiilinieluihin ja -varastoihin tulee arvioida alueellisesti. Arvioinnissa on hyvä tuoda esiin kokoava tietoa eri maankäyttöluokkien pinta-alan raivaustarpeista sekä maaperän ja metsien hiilinielujen ja -varastojen vähentymisestä.

Ilmastovaikutusten arviointiin ei ole vakiintuneita tapoja laskelmien esitykseen, siksi on perusteltua, että laskennallisten tulosten rajaukset ja perusteet kertoimien ja erinäisten lähteiden käyttöön avataan.

Arviointiohjelman mukaan myönteisiä ilmastovaikutuksia muodostuu tuulivoiman korvatussa ilmaston kannalta haitallisemmilla polttoaineilla tuotettua sähköä. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tuulivoimaloiden rakentamisella on pitkällä aikavälillä merkittäviä myönteisiä ilmastovaikutuksia, mutta yhden hankkeen toteuttamisella ei suoraan voida katsoa korvattavan päästöintenssiivistä sähköntuotantoa.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että tuulivoimalla tuotetun sähkön päästövähennyslaskelmissa tullaan käyttämään tuotannon ajankohdalle ennustettavaa keskiarvoista kansallista sähköntuotannon ominaishiilidioksidipäästökerrointa, jossa huomioidaan sähkömarkkinoiden ennustettu tuotantorakenne.

### 6.7.11 Liikenne

Hankealueen luoteisosaan sijoittuu yhdystie 18349 ja hankealueen itäosaan sijoittuu seututie 793. Lisäksi hankealueen eteläpuolella on yhdystie 18369. YVA-ohjelmassa hankealueen läheisyyteen sijoittuvat maantiet ja nykyiset liikennemäärät on kuvattu kartalla. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankealueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon on kuvattu hyvin.

Arviointiohjelman mukaan alustavana reittinä tutkitaan yhteyksiä hankealueelle Raahen, Kalajoen ja Kokkolan satamasta. YVA-ohjelmassa todetaan, että päätien jälkeen yhteys hankealueelle toteutetaan parasta mahdollista reittiä pitkin huomioiden reitin pituus ja teiden parannustarpeet. Kuljetusreittivaihtoehdot satamasta on tarpeen esittää arviointiselostuksessa.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-selostuksen tulee lisätä erikoiskuljetusreittien lisäksi myös potentiaaliset reitit maa-aines- ja betonikuljetusten osalta, mikäli niitä joudutaan kuljettamaan hankealueen ulkopuolelta. Mikäli tarkat kuljetusreitit eivät ole tiedossa, tulee arviointi tehdä eri vaihtoehtojen osalta sillä tarkkuudella, kun se on käytettävissä olevien tiedoin mahdollista. Yhteysviranomaisen näkee tärkeänä, että YVA-selostuksessa kuvataan rakentamisen aikana käytettävät kuljetusreitit sekä parannettavat ja hankealueelle rakennettavat uudet tiet.

Liikennevaikutusten arvioinnin kuvataan tapahtuvan tarkastelemalla tuulivoima-alueen rakentamiseen ja toimintaan liittyvien kuljetusten määriä ja käytettyjä reittejä sekä vertaamalla kuljetusmääriä teiden nykyisiin

liikennemääriin. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että rakentamisen aikaisten liikennemäärien arvioinnissa on syytä huomioida tyhjänä ajo, ajojen säännöllisyys ja mahdolliset liikennehuiput.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että liikennevaikutusten arvioinnissa tulee huomioida mahdolliset yhteisvaikutukset muiden alueelle sijoittuvien hankkeiden kanssa myös liikenteen osalta, mikäli niiden rakentaminen voi tapahtua samanaikaisesti.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että selostusvaiheen arvioinneissa on tunnistettu liikenneturvallisuuden tai liikenteen sujuvuuden näkökulmasta mahdolliset ongelmalliset kohteet. Etenkin tulee selvittää, onko mahdollisilla kuljetusreiteillä lasten kuljetusreittejä, joilla koululaiset liikkuvat kävelen tai pyörällä. Asutuksen osalta tulee arvioida melu-, päästö- ja värinähaitat hankealueelle johtavien teiden ja kuljetusreittien osalta. Arviointiselostuksessa tulee pyrkiä löytämään ratkaisuja, joilla liikenteen kasvusta aiheutuvia vaikutuksia voidaan vähentää asutukselle ja liikenneturvallisuudelle.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että tuulivoimalan vähimmäisetäisyys maantiestä on Väyläviraston Tuulivoimalaohjeen (Liikenneviraston julkaisu 8/2012) mukaisesti voimalan kokonaiskorkeus (torni + lapa) + suoja-alue maantien keskeltä lukien. Myös muut tuulivoimaa koskevat liikenteelliset selvitykset, kuten maakuntaliittojen laatimat liikennöitävyys selvitykset ([Liikennöitävyys selvitys valmistui Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavoituksessa tarkastelluille tuulivoima-alueille - Kainuun liitto](#)) ja Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvitys on syytä huomioida.

ELY-keskuksen Liikenne-vastuualue to esille, että hankkeessa on syytä laatia erillinen liikenteellinen saavutettavuus selvitys joko YVA-menettelyn yhteydessä tai hyvissä ajoin ennen hankkeen rakentamista. 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 on hyvä olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueeseen ennen saavutettavuus selvityksen laatimiseen ryhtymistä. Lisätietoa energiahankkeen liikenteellisestä saavutettavuus selvityksestä löytyy ELY-keskuksen sivuilta osoitteesta [Tiehankeet - ely - ELY-keskus](#) (oikopolut -kohta).

## 6.7.12 Melu

Arviointiohjelmassa on esitetty lyhyesti hankealueen tämänhetkiset melulähteet. Tuulivoimapuiston rakentamisen aikana melua aiheuttavia toimia

on kuvattu arviointiohjelmassa yleisellä tasolla. Yhteysviranomaisen korostaa, että rakentamisen aikaisen melun vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida kaikki rakentamisvaiheessa melua aiheuttavat toimenpiteet (ml. mahdollinen hankealueella tapahtuva maa-ainesten ottaminen ja käsittely).

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että hankkeen melumallinnus tehdään tuulivoimaloiden melun mallinnuksesta annetun ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että myös mallinnustietojen raportointi tulee tehdä ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti ja mallinnustietojen raportoinnin tulee sisältää ohjeen sivujen 23–26 mukaiset raportointitaulukot. Melumallinnuksen tulee perustua ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Arviointiohjelmassa ei ole kuvattu melumallinnuksessa käytettävää voimalatyyppiä. Yhteysviranomaisen kehottaa käyttämään melumallinnuksessa sellaisen voimalatyyppin lähtötietoja, joka todennäköisesti valitaan tai tästä suuremman lähtömelutasen omaavaa voimalatyyppiä. Tällöin melumallinnus on kattava eikä sitä todennäköisesti tarvitse uusia voimalatyyppin vaihtuessa. Melumallinnuksessa tulee ilmoittaa mallinnuksessa käytettyjen voimaloiden lähtömelutaso. Arviointiohjelman mukaan melun yhteisvaikutuksia tarkastellaan muiden hankkeiden mallinnustulosten perusteella ja tarkastellaan, muodostuuko hankkeista yhteisiä melualueita. Melun yhteismallinnusten tarve tarkistetaan suunnittelun edetessä.

Yhteysviranomaisen korostaa, että melun yhteisvaikutusten arvioimiseksi tulee laatia yhteismelumallinnus ja melumallinnukseen tulee sisällyttää läheisten tuulivoimahankkeiden, ainakin Kesonmäen, Kesonmäen laajenuksen ja Kukonahon tuulivoimahankkeiden tuulivoimalat siinä laajuudessa, että melun yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä. Mallinuksissa tulee olla selkeästi yksilöitävissä eri hankkeiden voimalat. Myös pienitaajuisen melun laskennassa tulee ottaa huomioon lähimpien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutus. Melumallinnuksen perusteella määritetyt melualueet tulee esittää karttapohjalla, johon on merkitty myös melulle altistuvat kohteet. Lisäksi tulee esittää melulle altistuvien kohteiden määrät. Laadittu meluselvitysraportti tulee esittää arviointiselostuksen liiteasiakirjana.

### 6.7.13 Välke

Koivulannevan tuulivoimaloiden välkevaikutukset aiotaan mallintaa Ympäristöministeriön oppaan 5/2016 oppaan Tuulivoimarakentamisen suunnittelu mukaisesti. Mallinnus tehdään EMD WindPro -ohjelmalla ns. "real case" analyysinä ilman puustoa ja tarvittaessa myös puustolla. Arviointiohjelmassa tuodaan esiin, että tuulivoimaloista aiheutuvalle välkevaikutukselle ei ole määritelty Suomessa raja- tai ohjearvoja. Mallinnuksen tuloksia aiotaan verrata Euroopan muiden maiden suosituksiin ja käytössä olevaan muuhun ohjeistukseen.

Yhteysviranomaisen katsoo, että mallinnukset on hyvä tehdä sekä metsän peitteisyyden huomioiden että ilman peitteisyyttä. Mallinnuksen tulokset tulee esittää selkeillä karttapohjilla, joissa on esitetty muodostuva välke-alue sekä mahdollisesti välkkeelle altistuvat kohteet. Myös välkkeen yhteisvaikutusten arvioimiseksi tulee laatia yhteisvälkemallinnus lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa.

#### 6.7.14 Elinkeinot

YVA-ohjelma sisältää perustiedot hankealueelle ja sen läheisyyteen sijoituvista elinkeinotoiminnoista. Sähkön siirtoreiteille sijoittuu pääosin metsätalousmaita ja vähäisemmässä määrin viljelysmaita. Hankealueella ei sijoitu voimassa olevia maa-ainesten ottolupia.

Yhteysviranomaisen pitää elinkeinoiniin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin kuvausta YVA-ohjelmassa suppeana. Hankealue sijoittuu lainvoimaisessa maakuntakaavassa mineraalivarantoalueelle ja ainakin lähistöllä Puutionsaaren tv-alueella on tehty maaperään ja kaivannaisiin liittyvää selvitystyötä. YVA:n jatkotyössä on tarkistettava, kohdistuuko hankealueelle tai sen läheisyyteen vastaavia intressejä ja mahdollisia yhteensovittamistarpeita.

YVA-selostuksessa tulee kiinnittää riittävästi huomiota siihen, että elinkeinoiniin kohdistuvien vaikutusten arviointi tehdään laadukkaasti ja siten, että arvioinnin laajuus ja siinä käytetyt menetelmät ja johtopäätökset esitellään perustellusti. Jos hankkeessa esitetään talouteen tai työllisyyteen liittyviä vaikutusarviointeja, tulee väitteet perustella ja viittauksissa tulisi käyttää objektiivista aineistoa. YVA-selostuksessa tehtävän aluetaloudellisten vaikutusten arvioinnin osalta tulee ottaa huomioon, että arviointi toteutetaan tämän hankkeen lähtökohdista, eikä perustu pelkästään muista tutkimuksista tai raporteista tehtyihin johtopäätöksiin. Mahdollisten talous- ja työllisyshyötyjen tueksi on YVA-selostuksessa kuvattava millaista tuulivoimaaan liittyvää potentiaalista yrityskantaa ja työvoimaa alueella on.

#### *Turvetuotanto*

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että turvetuotannosta YVA-ohjelmassa esitetään ristiriitaista tietoa. Hankealueella on entinen Koivulannevan turvetuotantoalue, jonka koko on ollut lähes 140 ha (ei 1,5 ha kuten YVA-ohjelmassa on mainittu). Monissa kohdissa mainitaan oikein, ettei alue ole enää tuotannossa, mutta joissain kohdissa lukija voi saada käsityksen, että alue olisi vielä tuotannossa (esim. kpl 21.1).

Vasamannevan turvetuotantoalueen mainitaan sijaitsevan yhden sähkönsiirtoreitin vieressä. Myös siellä tuotanto on päättynyt.



### 6.7.15 Luonnonvarojen hyödyntäminen

Arviointiohjelman mukaan hankkeen aiheuttamia luonnonvarojen hyödyntämiseen liittyviä vaikutuksia arvioidaan luonnonvarojen käytön ja luonnonvarojen käytön estymisen kannalta.

Yhteysviranomainen katsoo, että luonnonvaroihin kohdistuvassa vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon tuulivoimaloiden, voimalapaikkojen, muuntajien, maakaapeleiden, voimajohdon, sähköaseman, työskentely- ja varastoalueiden rakentamisen ja niiden kaivuutöiden ja tierakentamisen vaatimien luonnonvarojen tarve. Luonnonvarojen hyödyntämisessä tulisi tarkastella hankkeen tarvitsemien uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen kulutusta ja materiaalien käyttöä sekä hankkeen aikana syntyvien sivuvirtojen käytettävyyttä yleisellä tasolla. Lisäksi on hyvä tarkastella myös uusiomateriaalien käyttömahdollisuutta hankkeessa.

Arviointiselostuksessa tulee arvioida hankkeen tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron rakentamisessa käytettävät pääasialliset materiaalit ja niiden määrät sekä maa- ja infrarakentamiseen tarvittavat maa- ja kiviainekset. Maa- ja kiviaineisten osalta tulee arvioida hankkeen toteuttamisen edellyttämä maa-ainesten laatu, saatavuus, oton merkittävät vaikutukset sekä kuljetuksesta aiheutuvat vaikutukset. Lisäksi hankkeen kuljetusten ja työmaatoimintojen polttoaineiden ja sähköenergian kulutus on syytä huomioida osana arviointia. Arviointiselostuksessa tulee esittää hankkeen maankäytön muutostarve, jossa huomioidaan tuulivoimalat, maakaapeli, voimajohto, sähköasema ja muut sähkönsiirron osat sekä tielinjaukset ja työskentely- ja varastoalueet. Arvioinnissa on tärkeää tuoda esiin maankäytön kokonaisuutos, poistuva metsäinen ala ja poistuva puuston määrä.

Yhteysviranomainen muistuttaa, että arviointiselostuksessa tulee vaikutusarviointiin liittyvät lähtöoletukset, rajaukset, menetelmät ja lähteet avata ja esittää niin, että lukija ymmärtää yleisellä tasolla, miten vaikutukset on arvioitu ja millaisiin perusteltuihin rajauksiin laskelmat ja laadullisemmat tarkastelut perustuvat sekä kuinka vaikuttavuuden merkitys on arvioitu ja mihin merkittävyyden arviointi perustuu. Lisäksi laskentatulokset tulee esittää hankevaihtoehdoittain ja ne tulee avata sanallisesti.

### 6.7.16 Viestintäyhteydet ja tutkat

Arviointiohjelmassa tuodaan esiin tuulivoimaloiden mahdollisesti aiheuttamat häiriöt antenni-tv-vastaanottoon, säätutkien toimintaan, tietoliikenteeseen ja Puolustusvoimien toimintaan. Puolustusvoimilta on

arviointiohjelman mukaan saatu myönteinen lausunto 10:lle 300 metriä korkealle tuulivoimalalle.

Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa arviointiohjelmasta, koska hankealue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta. Elisa Oyj, Cinia Oy ja Telia Finland Oyj huomauttavat lausunnoissaan, että jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että jatkosuunnittelussa on otettava huomioon aiheesta annetut lausunnot.

### **6.7.17 Turvallisuus ja onnettomuusriskit**

Ympäristövaikutusten arvioinnissa aiotaan tunnistaa hankkeeseen liittyviä mahdollisia häiriötapahtumia ja vaikutusketjuja sekä häiriöiden seurauksia ja turvallisuuteen liittyvät asiat (törmäysriskit, lapojen rikkoutuminen, jään irtoaminen, turvallisuusriskit lento- ja tieliikenteelle). Onnettomuus- ja poikkeustilanteiden arvioinnin yhteydessä mainitaan arvioitavan myös ilmastomuutoksen aiheuttamat vaikutukset.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee arvioida jään irtoamisesta, öljy- ja kemikaalivahingoista ja tulipaloista aiheutuvat ympäristö- ja turvallisuusriskit. Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitoksen lausunnon mukaisesti hankkeen suunnittelussa on syytä huomioida Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitoksen laatima ohje tuulivoimapuistojen suunnitteluun ja rakentamiseen.

### **6.7.18 Vaikutukset toiminnan jälkeen**

Arviointiohjelmassa kuvataan tuulivoimaloiden tekniset käyttöiät ja suunnitelmat toiminnan lopettamisen jälkeen. Tuulipuiston toiminnan lopettaessa, purkutöissä ja jätteiden kierrätyksessä mainitaan noudatettavan sen hetkistä lainsäädäntöä ja viranomaismääräyksiä. Tuulivoimaloiden purkamisesta ja alueen ennallistamisesta vastaa arviointiohjelman mukaan tuulipuiston omistaja.

Yhteysviranomaisen toteaa, että YVA-asetuksen mukaisesti YVA-selostuksessa on esitettävä arvio hankkeessa syntyvän jätteen määrästä ja laadusta.

### **6.7.19 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa**

Arviointiohjelman mukaan yhteisvaikutusten arviointia varten kootaan

tiedot lähialueen muiden tuulipuistohankkeiden keskeisimmistä ympäristövaikutuksista. Erityistä huomiota kiinnitetään mahdollisesti laajimmalle ulottuviin vaikutuksiin, kuten maisema- ja linnustovaikutuksiin.

Maisemavaikutusten aineistoksi aiotaan laatia yhteisvaikutuksista erillinen näkymäalueanalyysi sekä havainnekuvia. Elinolojen ja viihtyvyyden näkökulmasta yhteisvaikutuksia aiotaan arvioida erityisesti maisemaan, melu- ja välkeolosuhteisiin sekä virkistyskäyttöön kohdistuvien vaikutusten kautta. Yhteisvaikutusten arvioinnissa aiotaan huomioida ainakin Koivulannevan suunniteltua tuulipuistohanketta lähimmät tuulipuistohankkeet: Kesonmäki ja Kesonmäen laajennus, Kukonaho, Hankilanneva, Hankila-Hautaneva, Hakulinkangas, Vasama, Urakkaneva, Puutionsaari, Rahkola-Hautankangas, Sikokangas, Haaponeva, keskittyen lähempänä sijaitseviin Kesonmäen toiminnassa olevaan tuulipuistoon ja sen laajennushankkeeseen sekä Kukonahon hankkeeseen.

Yhteysviranomaisen toteaa, että jatkosuunnittelussa yhteisvaikutusten arviointiin on kiinnitettävä erityistä huolellisuutta ja arviointiselostuksessa on esitettävä lievennystoimenpiteitä vaikutusten vähentämiseksi. Huoli useiden tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksista on noussut esiin myös saadussa palautteessa.

Yhteisvaikutukset (mukaan lukien sähkönsiirto) kohdistuvat yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan erityisesti maisemaan, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, linnustoon, ekologiseen verkostoon ja direktiivilajeihin (etenkin suteen ja metsäpeuraan).

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että yhteisvaikutusten arvioinnissa linnusto on mainittu vain yhdellä sanalla, ja muita luontoon kohdistuvia yhteisvaikutuksia ei mainita lainkaan.

Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee hyödyntää lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden YVA- ja kaavoitusaineistoja. Mallinnuksiin (maisema, melu ja välke) tulee sisällyttää myös läheisten tuulivoimahankkeiden tuulivoimat siinä laajuudessa, että yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä. Mallinuksissa tulee olla selkeästi yksilöitävissä eri hankkeiden voimat. Yhteisvaikutusten arvioinnista yhteysviranomaisen on lausunut tarkemmin eri vaikutusosioiden yhteydessä.

Pohjois-Pohjanmaalla on paljon eri vaiheissa olevia tuulivoimahankkeita ja niihin liittyviä sähkönsiirtotarpeita. Hankkeet ja niiden tila tulee päivittää arviointiselostukseen ja huomioida sellaiset uudet hankkeet, joilla saattaa olla yhteisvaikutuksia Koivulannevan hankkeeseen.

Sähkönsiirto ja muut mahdolliset toiminnot tulee ottaa yhteisvaikutusten

arvioinnissa huomioon. Lähimpien tuulivoimahankkeiden suunnitellut sähkönsiirtoreitit tulisi myös esittää kartoilla.

#### **6.7.20 Arvioinnin epävarmuustekijät, haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventämiskeinot**

Arviointiohjelman mukaan arviointiselostuksessa tullaan esittämään arvioinnin epävarmuustekijät kunkin vaikutusten arvioinnin osa-alueen yhteydessä. Arviointiselostuksessa aiotaan esittää toimenpiteitä, joilla haitallisia ympäristövaikutuksia voidaan vähentää, esimerkkinä mainitaan tuulivoimaloiden sijoittelu, maakaapelien linjaukset, voimaloiden perustustekniikka, voimaloiden koko ja rakentamisajankohta

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointityön aikana on tunnistettava epävarmuustekijät ja arvioitava niiden merkitys tulosten luotettavuudelle.

YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaisesti arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Haittojen estämisen tarkasteluun tulee sisällyttää oleellisena osana voimajohtojen vaikutukset.

#### **6.7.21 Vaikutusten seuranta**

Arviointiohjelman mukaan ”ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa tulee tapauksen mukaan esittää ehdotus hankkeen seurantaohjelmaksi. Arvioitujen vaikutusten ja niiden merkittävyyden perusteella laaditaan tarvittaessa suunnitelma hankkeen ympäristövaikutusten tarkkailemiseksi.” Lisäksi tuodaan esiin ympäristönsuojelulain mukainen ympäristölupa ja tarkkailua koskevat velvoitteet.

Yhteysviranomaisen toteaa, että YVA-asetuksen 4 §:n mukaisesti arviointiselostuksen tulee sisältää ehdotus mahdollisista merkittäviin haitallisiin ympäristövaikutuksiin liittyvistä seurantajärjestelyistä. Ympäristöluvan tarkkailuvelvoite on eri asia kuin YVA-menettelyn edellyttämä seurantaohjelma. Lähtökohtaisesti tuulivoimahankkeet eivät tarvitse ympäristölupaa. Vaikutusten seurannassa tulee ottaa huomioon niin ihmisiin kuin luontoon kohdistuvat vaikutukset. Seurantasuunnitelmassa tulee ottaa huomioon lunastuslupalain muutos, joka koskee hankkeen sähkönsiirtoa ja sen vaikutusten seuranta.

## 6.8 Yhteysviranomaisen johtopäätökset arviointiohjelman laajuudesta ja tarkkuudesta sekä selvitysten yhteensovittamisesta muissa laeissa edellytettyjen selvitysten kanssa

### 6.8.1 Raportointi

Arviointiohjelman kuvat ja taulukot ovat pääosin selkeitä. Yhteysviranomaisen pitää puutteena sitä, että arviointiohjelmassa ei ole esitetty yhtään valokuvaa havainnollistamaan hankealueen nykytilaa. Arviointiselostuksessa on syytä esittää valokuvia mm. hankealueen maisemasta ja luonnonympäristöstä.

Arviointiselostuksessa tulee kiinnittää huomiota raportin luettavuuteen siten, että hankkeen kokonaiskuva ja vaikutusten arvioinnin tulokset ilmenevät selkeästi. Arviointiselostuksessa kuvien ja karttojen laatuun tulee panostaa. Kartta-aineiston on tarpeen olla selkeä ja mittakaavan tarkoitukseen sopiva. Kuvissa ja kartoissa tulee huomioida aineiston saavutettavuus sekä kiinnittää huomiota siihen, että paikannimet, sähkönsiirron reittivaihtoehdot ja muut käytetyt symbolit erottuvat selvästi kartoilla. Kartoissa tulee esittää kuntarajat, tuulivoimaloiden paikat, sähkönsiirto, sähköasema ja tiestö sekä mahdolliset muut tiedossa olevat rakennukset. Vaikutusten arvioinnissa tulee käydä aina selkeästi ilmi, onko kyse etäisyydestä voimaan vai hankealueen rajaan.

Tehdyistä selvityksistä tulee laatia koostekartta, josta käy selkeästi ilmi, mitkä alueet on selvitetty ja arvioitu tämän prosessin aikana esim. linnuston, kasvillisuuden ja muiden luontoarvojen sekä muinaismuistojen osalta. Selvitysaluekartta auttaa viranomaisia sekä YVA-prosessin että myöhemmin lupaprosessien aikana arvioimaan, ovatko alueen selvitykset ajantasaisia kaikilta osin. Tulosten esittämisessä on syytä ottaa huomioon, ettei vaaranneta sellaisten lajien esiintymistä, joilla tiedon julkistaminen voisi vaarantaa lajin esiintymispaikan säilymisen.

### 6.8.2 Johtopäätökset

Haapaveden Koivulannevan tuulivoimahankkeessa toteutetaan YVA- ja kaavamenettely erikseen, rinnakkaisina menettelyinä. Asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) määrää arviointiohjelman sisällön. Arviointiohjelma sisältää pääpiirteissään ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (277/2017) 3 §:n mukaiset asiat.

Pohjois-Pohjanmaan lainvoimaisissa 1. ja 3. vaihemaakuntakaavoissa Koivulannevan hankealuetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi (tv-1). Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan kaavaehdotuksessa Koivulannevan alueelle ei ole osoitettu tuulivoimaloiden aluetta.

Hankkeen jatkosuunnittelussa on huomioitava maakuntakaavoitukseen liittyvät näkökohdat ja aikataulut. Suunniteltu Koivulannevan hanke liittyy yhteisvaikutuksiltaan osaksi laajempaa tuulivoimapuistojen kokonaisuutta (Kesonmäki ja sen vireillä oleva laajennus). Koivulannevan tuulivoima-alue muodostaa siten seudullisesti merkittävän kokonaisuuden viereisten hankkeiden kanssa. Hankkeen jatkosuunnittelun aikana laadittavien selvitysten ja vaikutusarviointien perusteella on selvittävä, millaiset toteuttamismahdollisuudet Koivulannevan hankkeella on sen sijoituessa voimassa olevan maakuntakaavan tv-1 alueen viereen, muttei sen alueelle tai siihen tukeutuen. Yhdessä alueet muodostavat vaikutuksiltaan seudullisen mittaluokan tuulivoima-alueen.

Sähkönsiirron osalta on suositeltavaa toimia yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa, pyrkiä mahdollisuuksien mukaan maakaapelointiin tai hyödyntää olemassa olevia voimajohtokäytäviä.

YVA-menettely toimii parhaimmillaan suunnittelun välineenä ja YVA:n tulisi vaikuttaa ympäristöllisesti hyväksyttävän hankkeen löytymiseen. Arviointityön edetessä on suunnittelussa voitava poistaa ne voimat, jotka vaikutustarkastelun perusteella eivät ole toivottavia.

YVA-lain mukaisesti tulee tunnistaa hankkeen merkittävät ympäristövaikutukset arvioinnin yhteydessä. Saadun palautteen ja yhteysviranomaisen oman näkemyksen mukaan Koivulannevan tuulivoimahankkeen vaikutusten arvioinnissa tulee erityisesti keskittyä hankkeen maakuntakaavan mukaisuuteen, vaikutuksiin ihmisiin ja elinoloihin, maisemaan, luonnon monimuotoisuuteen sekä yhteisvaikutuksiin muiden hankkeiden kanssa.

Mallinnuksiin (maisema, melu ja välke) tulee sisällyttää lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden tuulivoimat siinä laajuudessa, että yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti todennettua.

Yhteisvaikutuksia tulee arvioida maisemaan, meluun ja varjostukseen, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä linnustoon, muuhun eläimistöön ja ekologiaan yhteyksiin. Sähkönsiirto ja muut mahdolliset toiminnot tulee ottaa yhteisvaikutusten arvioinnissa huomioon.

Arviointiselostuksessa voisi olla eduksi käsitellä erikseen sähkönsiirron ja tuulivoimaloiden vaikutusarviointit. Tämä helpottaa arviointiselostuksen täydentämistä, jos sille on jatkosuunnittelussa tarvetta.

Saatu palaute ja tässä yhteysviranomaisen lausunnossa esitetyt näkökohdat tulee ottaa huomioon arviointiselostusta laadittaessa ja hankkeen jatkosuunnittelussa.

Arviointiselostuksessa on esitettävä YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaan selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon. Lisäksi arviointiselostuksessa tulee olla yleistajuinen ja havainnollinen tiivistelmä arviointiselostuksesta valtioneuvoston asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaisesti.

Arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Lisäksi arviointiselostuksessa tulee olla ehdotus seurannan kohteista ja menetelmistä.

## **7 ARVIINTIOHJELMALAUSUNNON TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN**

ELY-keskus toimittaa lausuntonsa ja kopiot arviointiohjelmasta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Lausunto toimitetaan samalla tiedoksi asianomaisille viranomaisille ja mielipiteen esittäneille tahoille.

Arviointiohjelmalausunto julkaistaan ympäristöhallinnon verkkosivuilla [www.ymparisto.fi/koivulannevan-tuulivoima-yva](http://www.ymparisto.fi/koivulannevan-tuulivoima-yva).

## **8 SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS**

Suoritemaksu on 8000 euroa.

Arviointiohjelmasta annettavasta yhteysviranomaisen lausunnosta perittävä maksu on määritelty tavanomaisen hankkeen mukaisesti (11-17 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella.

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

## **9 SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET**

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 8, 16 ja 18 §  
Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

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

*Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestel-  
mässä. Asian on esitellyt ympäristöasiantuntija Heli Kinnunen ja ratkaissut  
ylitarkastaja Minna Takalo.*

Liitteet	Lausunnot Mielipiteet Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus (vain hankevastaava)
Jakelu	Hankkeesta vastaava
Tiedoksi	Lausunnon antajat Mielipiteen esittäjät



Tämä asiakirja POPELY/2897/2024 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POPELY/2897/2024 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Kinnunen Heli 31.01.2025 09:44

Ratkaisija Takalo Minna 31.01.2025 09:49